

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO

CONSEPE

9ª REUNIÃO ORDINÁRIA DE 2019

SESSÃO ÚNICA

Data: 23 de setembro de 2019 (segunda-feira) Horário: 08h30min às 11h30min Local: Sala de Reuniões dos Conselhos Superiores.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

MINISTERIO DA EDUCAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

CONVOCAÇÃO

O Presidente em exercício do **CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO** da Universidade Federal Rural do Semi-Árido (**UFERSA**) convoca todos os conselheiros a se fazerem presentes à **9ª Reunião Ordinária de 2019,** com data, local e horários abaixo determinados, para cumprir a seguinte pauta:

- Apreciação e deliberação sobre as atas da 8^a reunião ordinária e 1^a reunião extraordinária de 2019;
- Apreciação e deliberação sobre a designação pelo Reitor, ad referendum do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão, dos processos de renovação de afastamento dos servidores docentes Valdenize Lopes do Nascimento (23091.006811/2018-17) e Arthur Gomes Dantas de Araújo (23091.008030/2016-90);
- 3. Apreciação e deliberação sobre o Calendário Acadêmico da Graduação do semestre letivo 2020.1, enviado via memorando eletrônico nº 228/2019 (PROGRAD):
- 4. Apreciação e deliberação sobre Programas Gerais de Disciplinas da Graduação, enviados via memorando eletrônico nº 229/2019 (PROGRAD);
- Apreciação e deliberação sobre Programas Gerais de Disciplinas da Pósgraduação, enviados via memorando eletrônico nº 305/2019 (PROPPG);
- 6. Apreciação e deliberação sobre recurso encaminhado pelo servidor docente Sueldes de Araújo, conforme memorando eletrônico nº 7/2019 (ANGICOS);
- Apreciação e emissão de parecer sobre a criação do curso de Engenharia de Materiais na UFERSA, Campus Caraúbas, enviado via memorando eletrônico nº 231/2019 (PROGRAD);
- 8. Outras ocorrências.

Data: 23 de setembro de 2019 (segunda-feira).

Horário: 08h30min

Local: Sala de Reuniões dos Conselhos Superiores.

Mossoró-RN, 13 de setembro de 2019.

José Domingues Fontenele Neto

Presidente em exercício

Donna Somlando N. h



Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA) Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CONSEPE) 9ª Reunião Ordinária de 2019

1º PONTO

Apreciação e deliberação sobre as atas da 8ª reunião ordinária e 1ª reunião extraordinária de 2019



ATA DA OITAVA REUNIÃO ORDINÁRIA DO ANO DE DOIS MIL E DEZENOVE DO CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO.

1 Aos quatorze dias do mês agosto do ano de dois mil e dezenove, às oito horas e trinta minutos, 2 na Sala de Reuniões dos Conselhos Superiores, reuniu-se o Conselho de Ensino, Pesquisa e 3 Extensão (CONSEPE) da Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA), sob a 4 presidência do Reitor José de Arimatea de Matos para deliberar sobre a pauta da oitava 5 Reunião Ordinária de dois mil e dezenove. Estiveram presentes os Pró-Reitores: Pró-Reitoria 6 de Extensão e Cultura (PROEC): Rodrigo Sérgio Ferreira de Moura; Pró-Reitoria de 7 Graduação (PROGRAD): Rodrigo Nogueira de Codes; Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-8 Graduação (PROPPG): Jean Berg Alves da Silva; os Conselheiros representantes docentes: 9 Centro de Ciências Agrarias (CCA): José Torres Filho; Centro de Ciências Biológicas e da 10 Saúde (CCBS): Luciana Viera de Paiva; Centro de Ciências Exatas e Naturais (CCEN): 11 Rafaela Castelo Guedes Martins; Centro de Ciências Sociais Aplicadas a Humanas 12 (CCSAH): Ângelo Magalhães Silva; Centro de Engenharias (CE): Manoel Quirino da Silva 13 Júnior; Centro Multidisciplinar de Caraúbas (CMC): Daniel Freitas Freire Martins; Centro 14 Multidisciplinar de Angicos (CMA): Edwin Luize Ferreira Barreto; Centro Multidisciplinar de 15 Pau dos Ferros (CMPF): Ricardo Paulo Fonseca Melo; Representante técnico-administrativo: 16 Lissandro Arielle Vale Batista. Representantes discentes: Francisca Lenilda da Silva. 17 Conselheiros com faltas não justificadas: Cleiton Medeiros de Araújo e Douglas Diógenes 18 Holanda de Souza. PAUTA: Primeiro ponto: Apreciação e deliberação sobre a ata da sétima 19 reunião ordinária de dois mil e dezenove. Segundo ponto: Apreciação e deliberação sobre 20 Programas Gerais de Disciplinas, enviado via memorando eletrônico número cento e oitenta e 21 sete de dois mil e dezenove (PROGRAD). Terceiro ponto: Apreciação e deliberação sobre 22 Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Engenharia Florestal, enviado via memorando 23 eletrônico número cento e oitenta e três de dois mil e dezenove (PROGRAD). O ponto teve a participação da servidora Rejane Tavares Botrel. Quarto ponto: Apreciação e deliberação 25 sobre Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Educação no Campo, enviado via memorando 26 eletrônico número cento e oitenta e quatro de dois mil e dezenove (PROGRAD). Quinto ponto: 27 Apreciação e deliberação sobre Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Engenharia de 28 Petróleo, enviado via memorando eletrônico número cento e oitenta e cinco de dois mil e 29 dezenove (PROGRAD). Sexto ponto: Outras Ocorrências. Tendo constatado quórum legal, o 30 Presidente do Conselho, José de Arimatea de Matos, declarou aberta a reunião, fez a leitura 31 da pauta e a colocou em discussão. A Conselheira Luciana Vieira de Paiva parabenizou o 32 Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Educação no Campo, mas disse que o Conselho de



33 Centro solicitou a retirada do quarto ponto de pauta, referente ao PPC em questão, pois estava 34 ferindo a decisão do Conselho Universitário (CONSUNI) que dizia que as disciplinas eram alocadas nos departamentos e que o PPC estava criando cinco disciplinas básicas do 36 departamento de biociência, mas que não tinham sido discutidas neste. Falou, também, que o quarto ponto tinha que ser retirado e repensado por todos os departamentos. O Conselheiro 38 Ângelo Magalhães da Silva disse que o quarto ponto de pauta era emergencial e que foi 39 bastante discutido. Falou, também, que o Conselho já tinha feito alterações e que gostaria que 40 o ponto fosse mantido para discussão. O Conselheiro Rodrigo Nogueira de Codes solicitou a 41 manutenção do quarto ponto de pauta, uma vez que o reconhecimento do curso poderia ser 42 marcado a qualquer momento e, por isso, era fundamental que o PPC fosse aprovado pelo 43 Conselho. A proposta de retirada do quarto ponto de pauta foi votada e reprovada por onze 44 votos contrários, um favorável e uma abstenção. Por fim, sem mais propostas, o Presidente do 45 Conselho, José de Arimatea de Matos, colocou a pauta, sem alterações, em votação, que foi 46 aprovada por onze votos favoráveis, um contrário e uma abstenção. **PRIMEIRO PONTO.** O 47 ponto não gerou discussão e a ata da sétima reunião ordinária de dois mil e dezenove foi 48 aprovada por unanimidade. **SEGUNDO PONTO.** O Presidente do Conselho, **José de Arimatea** 49 de Matos, colocou o ponto em discussão. O Conselheiro Rodrigo Nogueira de Codes disse que foi incluída a criação de dois componentes curriculares optativos do curso de Medicina. além a aprovação de quatro disciplinas encaminhadas na pauta. O Conselheiro Manoel 52 Quirino da Silva Júnior disse que o Conselho de Centro questionou a formatação do 53 documento do curso de Medicina, pois não estavam no formato do Sistema Integrado de 54 Gestão de Atividades Acadêmicas (SIGAA). O Conselheiro Lissandro Arielle Vale Batista 55 disse que os componentes ainda seriam criados e, por isso, não estavam no SIGAA. O 56 Presidente do Conselho, José de Arimatea de Matos, colocou em votação os quatro componentes curriculares da proposta original, que foram aprovados por onze votos favoráveis e duas abstenções. Em seguida, colocou a criação dos dois componentes optativos do curso 59 de Medicina em votação, que foram aprovados por dez votos favoráveis e três abstenções. 60 TERCEIRO PONTO: O Presidente do Conselho, José de Arimatea de Matos, colocou o ponto 61 em discussão. O Conselheiro Rafael Castelo Guedes Martins disse que o Conselho de 62 Centro solicitou a retirada do pré-requisito para a disciplina de Estatística, uma vez que, do 63 ponto de vista acadêmico, não teria nenhum prejuízo. O Conselheiro Manoel Quirino da Silva Júnior disse que, sobre a lista com os nomes dos servidores docentes, caso o Instituto 65 Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) analisasse a lista e 66 notasse que algum servidor docente não constava, poderia considerar o PPC como 67 desatualizado e, por isso, queria saber se não poderiam retirar aquela lista para que o curso não sofresse com a redução de pontos. O Conselheiro Rodrigo Nogueira de Codes disse 68 69 que, em seu entendimento, os nomes dos servidores docentes deveriam constar no PPC e a



70 atualização dos nomes dos servidores docentes poderia se feitas sem passar pela aprovação 71 do Conselho. A Conselheira Luciana Viera de Paiva disse que guase todas as solicitações do 72 CCBS foram acatadas e reforçou a retirada do pré-requisito da disciplina de Estatística para a disciplina de Genética e Evolução. O Conselheiro Manoel Quirino da Silva Júnior disse que no curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia (BCT), a disciplina Estatística não tinha pré-75 requisito e nos cursos de Engenharia, a disciplina em questão estava no quarto período. O 76 Conselheiro José Torres Filho defendeu a permanência do pré-requisito da disciplina de 77 Estatística para a disciplina de Genética. O Conselheiro Rodrigo Sérgio Ferreira Moura disse 78 que, se o departamento que ofertava a disciplina decidiu que o pré-requisito para a disciplina 79 de Genética deveria permanecer, em seu entendimento, o Conselho devia acatar o pedido do departamento. O Presidente do Conselho, José de Arimatea de Matos, propôs a participação 81 da servidora Rejane Tavares Botrel. A proposta foi aprovada por unanimidade. A convidada 82 Rejane Tavares Botrel, do curso de Engenharia Florestal, disse que iria acatar o pedido do 83 Conselheiro Rafael Castelo Guedes Martins. Por fim, sem mais discussões, o ponto foi votado 84 e aprovado por nove votos favoráveis e quatro abstenções. QUARTO PONTO: O Presidente 85 do Conselho, José de Arimatea de Matos, colocou o ponto em discussão. O Conselheiro 86 **Ângelo Magalhães da Silva** solicitou a participação da servidora Kyara Maria de Almeida 87 Vieira. A proposta foi aprovada por unanimidade. A Conselheira Luciana Vieira de Paiva solicitou que as disciplinas em discussão passassem pelos departamentos compatíveis, para 89 respeitar a estrutura da Instituição O Conselheiro Manoel Quirino da Silva Júnior solicitou 90 que o quadro de servidores docentes do PPC, após ser atualizado, não precisasse passar pelo 91 Conselho novamente, já prevendo a avaliação do INEP. O Conselheiro Rodrigo Sérgio 92 Ferreira Moura disse que os cursos deveriam desenvolver uma sistemática para manter 93 quadro sempre atualizado. A Conselheira Luciana Vieira de Paiva perguntou se a lista de 94 servidores docentes não poderia ser um anexo. O Conselheiro Rodrigo Nogueira de Codes 95 disse que transformar a lista de docentes e a bibliografia em anexo foi uma discussão no 96 comitê de graduação e que não via nenhum prejuízo. A convidada Kyara Maria de Almeida 97 Vieira disse que se informou de todas as decisões para a organização do PPC com todas as 98 entidades que eram fundamentais na orientação do processo. Falou, também, que o curso de 99 Educação do Campo era interdisciplinar e que todas as disciplinas que não eram do 100 departamento do curso tiveram retenção. Disse, ainda, que toda reformulação curricular foi 101 pautada na possibilidade de que as disciplinas obrigatórias do curso fossem ministradas pelos docentes do departamento. A Conselheira Luciana Viera de Paiva disse que devia constar 103 que o curso em discussão era voltado para o ensino, por ser uma licenciatura. A convidada Kyara Maria de Almeida Vieira informou que muitos discentes do curso não estavam sendo 105 recebidos pelas prefeituras e pelos Estados, pois muitos não reconheceram o que estava na legislação, que era a obrigatoriedade de receber o profissional em Educação do Campo. Sem



107 propostas e sem mais discussões, o ponto foi votado e aprovado por dez votos favoráveis, um 108 contrário e duas abstenções. QUINTO PONTO: O Presidente do Conselho, José de Arimatea de Matos, colocou o ponto em discussão e propôs a participação do servidor Rodrigo César $110\,$ Santiago. A proposta foi aprovada por unanimidade. O convidado Rodrigo César Santiago disse que o curso foi desvinculado do BCT, sendo vinte vagas semestrais pelo Sistema de 112 Seleção Unificada (SISU) e dez vagas pelo BCT; que todas as vagas provenientes do BCT foram preenchidas e que houve apenas dois desligamentos. Falou, também, que tinham 114 projetos futuros para manter os discentes no curso. O Presidente do Conselho, José de 115 Arimatea de Matos, disse que o projeto de lei que determinava que o curso com menos de 116 cinquenta por cento de taxa de sucesso por dois anos seguidos fosse fechado estava em andamento e que aquilo era preocupante para a UFERSA. O Conselheiro Ricardo Paulo Fonseca Melo disse que na estrutura curricular, o PPC em questão estava diferente da estrutura curricular do BCT. Falou, também, que o BCT foi discutido durante muito tempo como 120 base para as engenharias e que não estava notando essa base nos novos PPC's. O 121 Conselheiro Rodrigo Nogueira de Codes disse o PPC estava mudando apenas alguns níveis 122 sem prejudicar os horários. O convidado Rodrigo César Santiago disse que a base do BCT foi 123 respeitada, com pequenas mudanças de níveis e retirada de duas disciplinas que não eram 124 interessantes para o curso de Engenharia de Petróleo. Falou, também, que três disciplinas 125 foram atualizadas, porém as atualizações não foram inseridas no PPC e solicitou permissão para fazer as modificações. O Conselheiro Ricardo Paulo Fonseca Melo perguntou se todas 127 as disciplinas obrigatórias no BCT seriam obrigatórias nos cursos de Engenharia, uma vez que 128 a disciplina de Fenômenos de Transporte não estava no PPC de Engenharia Mecânica e era 129 base do curso de BCT. O Conselheiro Manoel Quirino da Silva Júnior disse que a disciplina 130 de Fenômenos de Transportes tinha sido retirada da grade de disciplinas obrigatórias do curso 131 de Engenharia Mecânica, pois tinham três disciplinas que a contemplava de forma mais aprofundada. Sem mais discussões e sem propostas, o ponto foi votado e aprovado por onze 133 votos favoráveis e duas abstenções. SEXTO PONTO (OUTRAS OCORRÊNCIAS): O 134 Conselheiro Rodrigo Sérgio Ferreira de Moura disse que o edital de programas e projetos de 135 extensão e cultura estava aberto e que tinha sido descentralizado para que cada centro tivesse 136 três projetos e que tivesse um programa para todos os campi. O Conselheiro Rodrigo 137 Nogueira de Codes informou que a Universidade passou pela atualização do BCT e que tinha 138 ocorrido o processo de migração dos discentes para a nova estrutura, que foi feita de forma automática pelo SIGAA. O Conselheiro Ângelo Magalhães Silva informou que a terceira turma do mestrado em Administração Pública foi iniciada e que já houve uma aula inaugural. O Presidente do Conselho, José de Arimatea de Matos, parabenizou a Superintendência de 142 Tecnologia da Informação e Comunicação (SUTIC) e aos servidores docentes que estavam participando da reunião através de videoconferência e que aquilo reduziu os gastos para a



144	UFERSA. Informou, também, que o início do semestre letivo seguinte seria no Expocenter.
145	Disse, ainda, que quase toda reunião de alguns Conselhos de Centro tinha um problema de
146	quórum e lembrou que existia uma resolução da UFERSA que falava sobre a obrigatoriedade
147	da presença nas reuniões e das justificativas, uma vez que o voto do CONSEPE era do
148	colegiado. Disse, ainda, que estava preocupado com a disciplina de Algoritmo no BCT, pois o
149	índice de reprovação era grande e que precisavam analisar isso. Após considerações sobre
150	eventos e demandas institucionais e nada mais havendo a discutir, o Presidente do Conselho,
151	José de Arimatea de Matos, agradeceu a presença de todos os Conselheiros e deu por
152	encerrada a reunião. E eu, Cibelle dos Santos Carlos Amorim , Secretária <i>ad hoc</i> dos Órgãos
153	Colegiados, lavrei a presente Ata, que após lida e aprovada sem/com emendas, na reunião do
154	dia _ de _ de dois mil e dezenove, segue assinada pelo Presidente do CONSEPE, pelos
155	demais Conselheiros presentes a esta reunião e por mim. xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
156	Presidente:
157	José de Arimatea de Matos
158	Centro Multidisciplinar de Caraúbas - CMC:
159	Daniel Freitas Freire Martins
160	Centro Multidisciplinar de Angicos - CMA:
161	Edwin Luize Ferreira Barreto
162	Centro Multidisciplinar de Pau dos Ferros - CMPF:
163	Ricardo Paulo Fonseca Melo
164	Centro de Ciências Agrarias – CCA:
165	José Torres Filho
166	Centro de Ciências Biológicas e da Saúde – CCBS:
167	Luciana Vieira de Paiva
168	Centro de Ciências Exatas e Naturais – CCEN:
169	Rafael Castelo Guedes Martins
170	Centro de Ciências Sociais Aplicadas a Humanas – CCSAH:
171	Ângelo Magalhães Silva
172	Centro de Engenharias – CE:
173	Manoel Quirino da Silva Júnior
174	Pró-Reitores:
175	Rodrigo Sérgio Ferreira de Moura (PROEC)
176	Rodrigo Nogueira de Codes (PROGRAD)
177	Jean Berg Alves da Silva (PROPPG)
178	Representante Discente:
179	Francisca Lenilda da Silva



180	Representante técnico-administrativo
181	Lissandro Arielle Vale Batista
182	Secretária ad hoc dos Órgãos Colegiados:
183	Cibelle dos Santos Carlos Amorim



ATA DA PRIMEIRA REUNIÃO EXTRAORDINÁRIA DO ANO DE DOIS MIL E DEZENOVE DO CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO.

1 Aos seis dias do mês agosto do ano de dois mil e dezenove, às oito horas e trinta minutos, na 2 Sala de Reuniões dos Conselhos Superiores, reuniu-se o Conselho de Ensino, Pesquisa e 3 Extensão (CONSEPE) da Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA), sob a 4 presidência do Reitor José de Arimatea de Matos para deliberar sobre a pauta da primeira 5 Reunião Extraordinária de dois mil e dezenove. Estiveram presentes os Pró-Reitores: Pró-6 Reitoria de Extensão e Cultura (PROEC): Rodrigo Sérgio Ferreira de Moura; Pró-Reitoria de 7 Graduação (PROGRAD): José Erimar dos Santos; Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-8 Graduação (PROPPG): Jean Berg Alves da Silva; os Conselheiros representantes docentes: 9 Centro de Ciências Agrarias (CCA): José Torres Filho; Centro de Ciências Sociais Aplicadas a 10 Humanas (CCSAH): Ângelo Magalhães Silva; Centro de Ciências Biológicas e da Saúde 11 (CCBS): Emmanuel de Sousa Jereissati; Centro de Engenharias (CE): Manoel Quirino da 12 Silva Júnior; Centro Multidisciplinar de Caraúbas (CMC): Daniel Freitas Freire Martins; 13 Centro Multidisciplinar de Angicos (CMA): Edwin Luize Ferreira Barreto; Centro 14 Multidisciplinar de Pau dos Ferros (CMPF): Ricardo Paulo Fonseca Melo; Representante 15 técnico-administrativo: Lissandro Arielle Vale Batista. Representante discente: Francisca 16 Lenilda da Silva. Conselheiros com faltas justificadas: Luciana Vieira de Paiva. Conselheiros 17 com faltas não justificadas: Rafael Castelo Guedes Martins, Cleiton Medeiros de Araújo, 18 Douglas Diogenes Holanda de Souza. PAUTA: Primeiro ponto: Apreciação e emissão de 19 parecer sobre criação do Programa de Pós-graduação em Engenharia Civil e Ambiental, em 20 nível de mestrado. O ponto teve a participação da servidora Rafaely Angélica Fonseca 21 Bandeira. **Segundo ponto:** Apreciação e emissão de parecer sobre criação do Programa de 22 Pós-graduação em Saúde, Educação e Políticas da Vida no Semiárido. Tendo constatado 23 quórum legal, o Presidente do Conselho, José de Arimatea de Matos, declarou aberta a 24 reunião, fez a leitura da pauta e a colocou em discussão. O Conselheiro Ângelo Magalhães 25 Silva disse que, como Conselho de Centro não teve quórum, iria abster-se das votações. Por 26 fim, sem mais propostas, o Presidente do Conselho, José de Arimatea de Matos, colocou a pauta, sem alterações, em votação, que foi aprovada por dez votos favoráveis e duas 27 abstenções. Em seguida, a justificativa de falta foi votada e aprovada por onze votos favoráveis 29 e uma abstenção. PRIMEIRO PONTO. O Presidente do Conselho, José de Arimatea de 30 Matos, colocou o ponto em discussão. O Conselheiro Jean Berg Alves da Silva propôs a participação da servidora Rafaely Angélica Fonseca Bandeira. A participação foi aprovada por 32 unanimidade. O Conselheiro Jean Berg Alves da Silva apresentou e explicou o processo e



33	disse que a proposta tinha servidores docentes de todos os campi atuando e que aquilo era um
34	diferencial para a UFERSA. A convidada Rafaely Angélica Fonseca Bandeira disse que os
35	servidores docentes já tinham revisado, individualmente, seus itens e que acatariam todas as
36	sugestões. Por fim, sem mais discussões, o ponto foi votado e aprovado por onze votos
37	favoráveis e uma abstenção. SEGUNDO PONTO. O Presidente do Conselho, José de
38	Arimatea de Matos, colocou o ponto em discussão. O Conselheiro Jean Berg Alves da Silva
39	disse que essa proposta surgiu de uma demanda do Sistema Único de Saúde (SUS), que era
40	uma pós-graduação profissionalizante e que tinha um corpo docente de diferentes cursos. C
41	Conselheiro Ângelo Magalhães Silva disse que o termo 'políticas da vida no semiárido
42	chamou atenção por ser um termo novo. O Conselheiro Jean Berg Alves da Silva disse que d
43	termo foi usado porque se tratava de uma área interdisciplinar e não englobava apenas a área
44	da saúde. O Presidente do Conselho, José de Arimatea de Matos, disse que tinha que
45	constar que o Programa de Pós-graduação em Engenharia Civil e Ambiental era um projeto
46	acadêmico e o Programa de Pós-graduação em Saúde, Educação e Políticas da Vida no
47	Semiárido era um projeto profissionalizante. Falou, também, que o programa em discussão fo
48	uma pareceria onde a perspectiva era envolver as regionais de saúde. O Conselheiro José
49	Torres Filho disse que o CCA sugeriu que houvesse alguém para revisar as redações dos
50	programas de pós-graduação. Sem mais discussões, o ponto foi votado e aprovado por onze
51	votos favoráveis e uma abstenção. O Presidente do Conselho, José de Arimatea de Matos,
52	agradeceu a presença de todos os Conselheiros e deu por encerrada a reunião. E eu, Cibelle
53	dos Santos Carlos Amorim, Secretária ad hoc dos Órgãos Colegiados, lavrei a presente Ata
54	que após lida e aprovada sem/com emendas, na reunião do dia _ de _ de dois mil e dezenove
55	segue assinada pelo Presidente do CONSEPE, pelos demais Conselheiros presentes a esta
56	reunião e por mim. xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
57	Presidente:
58	José de Arimatea de Matos
59	Centro Multidisciplinar de Caraúbas - CMC:
60	Daniel Freitas Freire Martins
61	Centro Multidisciplinar de Angicos - CMA:
62	Edwin Luize Ferreira Barreto
63	Centro Multidisciplinar de Pau dos Ferros - CMPF:
64	Ricardo Paulo Fonseca Melo
65	Centro de Ciências Agrarias – CCA:
66	José Torres Filho
67	Centro de Ciências Biológicas e da Saúde – CCBS:
68	Emmanuel de Sousa Jereissati



69	Centro de Ciências Sociais Aplicadas a Humanas – CCSAH:
70	Ângelo Magalhães Silva
71	Centro de Engenharias – CE:
72	Manoel Quirino da Silva Júnior
73	Pró-Reitores:
74	Rodrigo Sérgio Ferreira de Moura (PROEC)
75	José Erimar dos Santos (PROGRAD)
76	Jean Berg Alves da Silva (PROPPG)
77	Representante Discente:
78	Francisca Lenilda da Silva
79	Representante técnico-administrativo
80	Lissandro Arielle Vale Batista
81	Secretária ad hoc dos Órgãos Colegiados:
82	Cibelle dos Santos Carlos Amorim



Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA) Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CONSEPE) 9ª Reunião Ordinária de 2019

2º PONTO

Apreciação e deliberação sobre a designação pelo Reitor, *ad referendum* do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão, dos processos de renovação de afastamento dos servidores docentes Valdenize Lopes do Nascimento (23091.006811/2018-17) e Arthur Gomes Dantas de Araújo (23091.008030/2016-90)



Serviço Público Federal



Ministério da Educação
Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Sistema Integrado de Patrimônio, Administração e Contratos



PROCESSO 23091.008030/2016-90

Cadastrado em 05/08/2016



Processo disponível para recebimento com código de barras/QR Code

Nome(s) do Interessado(s):

ARTHUR GOMES DANTAS DE ARAUJO

E-mail:

Identificador:

arthuraraujos@yahoo.com.br

1859693

Tipo do Processo:

LICENÇA PARA CAPACITAÇÃO

Assunto do Processo:

024.3 - DIREITOS, OBRIGAÇÕES E VANTAGENS: LICENÇAS - ATIVIDADE POLÍTICA

Assunto Detalhado:

DOCENTE SOLICITA AFASTAMENTO INTEGRAL REMUNERADO DE SUAS ATIVIDADES PARA CURSAR DOUTORADO.

Unidade de Origem:

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS EXATAS, TECNOLÓGICAS E HUMANAS - ANGICOS (11.01.23.10)

Criado Por:

MARCILIO JOSE FERREIRA NUNES

Observação:

Data Destino

O5/08/2016 PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO (11.01.03)

LIFE TSA/PRO GEPE/DAP

Inclueão /alteração realizada com UFERSA/PRO GEPE/DAP

Guicesso na folha de pagamento.

Inclusão/alteração realizada com sucesso na folha de pagamento.

Marcus Vincias Regalador (98) anno 100 Marcus Vincias Regulador (98) anno 10

SIPAC | Superintendência de Tecnologia da Informação e Comunicação - (84) 3317-8210 | Copyright © 2005-2016 - UFRN - srv-sipac01-prd.ufersa.edu.br.sipac1i1

Maraha fosé Jerreura d'unes 510PE 2265038



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO GABINETE DO REITOR

PORTARIA UFERSA/GAB Nº 0540/2018, de 29 de agosto de 2018.

O Reitor da **Universidade Federal Rural do Semi-Árido**, no uso de suas atribuições conferidas pelo Decreto de 29 de agosto de 2016, publicado no Diário Oficial da União de 30 de agosto de 2016,

CONSIDERANDO o que consta no Processo nº 23091.008030/2016-90;

CONSIDERANDO a Decisão CONSEPE/UFERSA nº 072/2018, de 28 de agosto de 2018,

RESOLVE:

Art. 1º Autorizar a renovação do afastamento do servidor docente Arthur Gomes Dantas de Araújo, matrícula SIAPE nº 1859693, professor do Departamento das Engenharias - DENGE, do Centro Multidisciplinar de Angicos — CMA, no período de 19 de setembro de 2018 a 18 de setembro de 2019, com a finalidade de dar continuidade ao Doutorado em Engenharia Civil, na Universidade Federal de Pernambuco - UFPE, em Recife - PE.

Art. 2º Este ato entra em vigor a partir desta data.

José de Arimatea de Matos





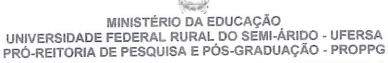
SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

CHECK-LIST

Nome do solicitante: ARTHUR GOMES THUTES TE ARAYSO	
Tipo de afastamento:	
☐ Inicial	
№ Renovação	
Solicitante:	***************************************
∑ Docente ☐	
☐ Técnico administrativo	
Local de capacitação:	
X No País	
No exterior	
Período de afastamento: 19 /09 /2019 a 18 / 04 / 2020	
Documentos Anexados – Processo Inicial:	Número da página
I – Formulário de requerimento do afastamento (Página da PROPPG)	
II – Justificativa para o Afastamento (Anexo I - Página da PROPPG)	10 May 11 May 11 May 12
III – Plano de Trabalho, contendo o anteprojeto de pesquisa. (Anexo VIII - Página da PROPPG)	
IV - Comprovante de aprovação/classificação ou matrícula no programa em que o(a) servidor(a) foi aprovado(a) (Anexo V - Página da PROPPG)	
V – Plano de Qualificação e Formação Docente da sua unidade acadêmica de lotação	
VI – Termo de Declaração e Compromisso (Anexo IIA ou IIB - Página da PROPPG)	
VII - Declaração da Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas - PROGEPE	
VⅢ – Documentação que formalize a substituição do(a) interessado:	-
☐ Termo de Compromisso dos docentes que assumirão as disciplinas	7
Utilização de vaga ou disponibilidade de professor substituto a ser contratado(a)	
Documentos Anexados – Processo de Renovação:	Número da página
 I – Formulário de requerimento de renovação do afastamento (Página da PROPPG) 	146 014
 II – Justificativa de renovação, assinada também pelo orientador (Anexo I - Página da PROPPG) 	153 OR
III - Relatório Semestral de Acompanhamento (Anexo IV - Página da PROPPG)	154 1 1550
IV – Documentação que formalize a substituição do(a) interessado:	
Utilização de vaga ou disponibilidade de professor substituto a ser contratado(a) Termo de Compromisso dos docentes que assumirão as disciplinas	18004
V – Declaração de Matrícula (Anexo V - Página da PROPPG)	17701
VI – Histórico Escolar – Atualizado (Anexo VII - Página da PROPPG)	180 0/2
	<u> </u>

Avenida Francisco Mota, 572, Bairro Costa e Silva. CEP: 59.625-900 - Mossoro-IRV, SIAPE 1547955
Fones: (84) 3317-8295 / 8296 - Ramais: 1151 / 1152 - E-mail: proppg@ufersa.edu.br





Av. Francisco Mota, 572 - C. Postal 137 - Bairro Pres. Costa e Silva - Mossoro - RN - CEP: 59.625-900 - Tel.: (84)3317-8296/8295 - E.mail: propogot ufersu edubr

REQUERIMENTO PARA RENOVAÇÃO DE AFASTAMENTO PARA TREINAMENTO DE DOCENTES E TÉCNICO-ADMINISTRATIVOS EM NÍVEL DE PÓS-GRADUAÇÃO

TÉCNICO-ADMINISTRATIVOS EM NIVEL DE POS-GRADUAÇÃO
1. PREENCHIDO PELO REQUERENTE
Nome: Arthur Gomes Dantas de Araújo Identidade: 1963637 Órgão Emissor: SSP UF: RN Data de emissão: 05/12/2013 CPF: 071.612.584-64 Data de Nascimento: 17/04/1988 Tel.: (84) 98862-2768 E-mail: arthur.araujo@ufersa.edu.br Departamento/Setor: Departamento de Engenharias (DENGE) /Centro Multidisciplinar de Angicos Categoria Funcional: Docente: (x) Técnico-Administrativo: () Tipo de Afastamento: Integral: (x) Parcial: () Tempo de Serviço Averbado para Aposentadoria: () Anos Início de Exercício no Cargo: 10/03/2014 Total: ano(s) mês(es) (Anexar Declaração do PRORH).
2. PREENCHIDO PELO REQUERENTE
CURSO: Engenharia Civil Nível: Especialização () Mestrado () Doutorado (x) Pós-Doutorado () Área de concentração: Geotecnia Liberação inicial: Início 19/09/2016 Término: 18/09/2017 Período solicitado para liberação: Início 19/09/2019 Término: 18/09/2020 Período concedido: Início 19/09/2019 Término: 18/09/2020 Síntese da justificativa do requerimento de renovação: Dar continuidade as atividades do doutorado. Continuar a pesquisa da tese.
ANEXAR
I — Justificativa de requerimento assinada também pelo Orientador (Anexo I) - (Disponível na Página da PROPPG)
II – justificativa para nova liberação do(a) requerente: (Anexo III) (Disponível na Página da PROPPG)
III- Relatório semestral de acompanhamento (Anexo IV) (Disponível na Página da PROPPG) (quando se tratar do relatório referente ao 3º semestre (mestrado) e 5º semestre (doutorado), deverá ser acompanhado do projeto de dissertação/Tese)
IV - Declaração de matrícula (Local da pós-graduação) (Anexo V) (Disponível na Página da PROPPG)
V- Relatório de avaliação de desempenho (Anexo VI) (Disponível na Página da PROPPG)
VI- Histórico Escolar (Anexo VII) (Disponível na Página da PROPPG)



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO - UFERSA PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO - PROPPG

Av. Francisco Mota, 572 – C. Postal 137 – Bairro Pres. Costa e Silva – Mossoró – RN – CEP: 59.625-900 - Tel.: (84)3317-8296/8295 – E.mail: groppo (fufersa edula)

	notices and residual consideration of the distribution and the consideration of the consideration and distribution and the consideration and the considera	
Data: 18 /06 /2019	According to the second	Assinatura do requerente





Processo: 23091.008030/2016-90

Assunto: Renovação de afastamento integral para doutoramento

Interessado: Arthur Gomes Dantas de Araújo

RELATÓRIO

- No presente pedido, o servidor docente solicita renovação de afastamento integral remunerado de suas atividades para continuidade de sua qualificação doutoral.
- O pedido em questão foi apresentado na Sétima Assembleia Ordinária de 2019 do Departamento de Engenharias – DENGE, realizada em 17 de julho de 2019, sendo este pedido aprovado.
- A solicitação atende os requisitos da Resolução CONSUNI/UFERSA n.º 003/2018.
- 4. Cabe salientar que não haverá prejuízo à comunidade acadêmica, uma vez que há professor substituto ministrando suas disciplinas.

PARECER

Considerando, então, a decisão da Assembleia, o Departamento se manifesta *favorável* ao pedido de renovação de afastamento integral do servidor docente **Arthur Gomes Dantas de Araújo**, de matrícula SIAPE nº 1859693. Assim, solicitamos a possibilidade de inclusão deste ponto na pauta da 7.ª Assembleia Ordinária do Conselho de Centro – CMA de 2019, a ser realizada dia 18 de julho de 2019.

Angicos - RN, 17 de julho de 2019.

Marcus Vinicius Sousa Rodrigues

Chefe do Departamento de Engenharias - CMA Portaria UFERSA/CMA N° 17/2018.

> Chefe do Departamento - DENGE Marcus Vinicius Sousa Rodrigues Docente UFERSA Mat. SIAPE 1432247



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMIÁRIDO

Centro Multidisciplinar de Angicos

Processo Nº 23091.008030/2016-90

Assunto: Renovação de Licença para Capacitação Profissional

Interessado: Arthur Gomes Dantas de Araújo

RELATÓRIO

- O docente Arthur Gomes Dantas de Araújo, professor deste Centro, solicita a renovação do afastamento integral de suas atividades, para continuar cursando doutorado.
- A renovação do processo em questão foi apreciada como ponto de pauta na 7ª Assembleia Ordinária Departamental de 2019 (Departamento de Engenharias DENGE Angicos), realizada no dia 17 de julho de 2019, sendo aprovada por maioria entre os presentes.
- 3. Conforme 2º Paragrafo do Artigo 9º da Resolução CONSUNI/UFERSA Nº 003/2018 de 25 de julho de 2018 que dispõe sobre normas e condições de afastamentos de servidores docentes da UFERSA para qualificação em instituições nacionais ou estrangeiras em nível de pós-graduação stricto sensu ou estágio pós-doutoral, esse afastamento não ultrapassa os 30% das liberações possíveis do grupo de docentes que atuam em um mesmo curso de graduação ou área de conhecimento.
- 4. Cabe salientar que não haverá prejuízo à comunidade acadêmica, uma vez que há disponibilidade de Professor Substituto para as atividades do referido Professor durante o seu afastamento.

<u>PARECER</u>

Desta forma, acompanhando a decisão da 7ª Assembleia Ordinária Departamental de 2019 (Departamento de Engenharia - DENGE), que se encontra em anexo neste processo, e considerando também a Decisão da 5ª Reunião Extraordinária do Centro Multidisciplinar de Angicos, este Centro se manifesta favorável à renovação do afastamento do docente **Arthur Gomes Dantas de Araújo** no período de 19/09/2019 a 18/09/2020.

Angicos - RN 24 de Julho de 2019.

JOSELITO MEDEIROS DE FREITAS CAVALCANTE Diretor em Exercício do Campus UFERSA Angicos Portaria UFERSA/GAB. N° 0244/2016

Rua Gamaliel Martins Bezerra, 587 – Bairro Alto da Alegria – CEP - 59515-000 – Angicos/RN Fones: (84) 3317-8502 – Ramais 2005/2010 - e-mail: direcaoangicos@ufersa.edu.br







MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

Av. Francisco Mota, 572 – C. Postal 137 – Bairro Pres. Costa e Silva – Mossoró – RN – CEP: 59.625-900 - Tel.: (84)3317-8296 – E.mail: proppg@ufersa.edu.br

PARECER SOBRE PEDIDO DE RENOVAÇÃO DE AFASTAMENTO DE DOCENTE PARA CURSAR DOUTORADO NO PAÍS

CONSIDERAÇÕES

O processo 23091.008030/2016-90 trata de um pedido de afastamento/ renovação do afastamento do docente ARTHUR GOMES DANTAS DE ARAÚJO, pertencente ao Departamento de Engenharia, vinculado ao Centro Multidisciplinar de Angicos (CMA) da Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA), para dar continuidade ao curso de doutorado no Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil da Universidade Federal de Pernambuco – UFPE, Recife, PE.

O docente solicita renovação de seu afastamento pelo período de 19/09/2019 a 18/09/2020 para continuar cursando doutorando na supracitada universidade.

CONSIDERANDO que a obtenção do título de doutor pelo requerente vai aumentar a sua atuação em atividades de pesquisa na UFERSA e, consequentemente, ingressar como docente em programas de pós-graduação na UFERSA;

CONSIDERANDO a Justificativa para a renovação do afastamento (folha 0153);

CONSIDERANDO o Relatório de atividades acadêmicas (folhas 0154 e 0155);

CONSIDERANDO o Relatório de avaliação de desempenho (folha 0155);

CONSIDERANDO a Declaração de matrícula do docente no doutorado no Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil da Universidade Federal de Pernambuco – UFPE, Recife, PE (folha 0177);

CONSIDERANDO o Histórico escolar do docente (folha 0180);

CONSIDERANDO o Termo de declaração e compromisso (folha 0186);

CONSIDERANDO o parecer favorável do Departamento de Engenharia de Angicos (CMA), deliberado na 7ª Assembleia Ordinária de 2019, com a afirmação de existência de um professor substituto para assumir as atividades do docente Arthur Gomes Dantas de Araújo (folha 0183);

CONSIDERANDO o parecer favorável do Centro Multidisciplinar de Angicos (CMA), deliberado na 5ª Reunião Extraordinária de 2019 do Centro, com a afirmação de existência de professor substituto para assumir as atividades do docente Arthur Gomes Dantas de Araújo e esse afastamento nao ultrapassa os 30% das liberações possíveis do grupo de docentes que atuam em um mesmo curso de graduação ou área de conhecimento (folha 0184);

DESPACHO

A Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação da UFERSA é **FAVORÁVEL** à renovação do afastamento do servidor docente **ARTHUR GOMES DANTAS DE ARAÚJO**, pertencente ao Departamento de Engenharia, vinculado ao Centro Multidisciplinar de Angicos (CMA) da Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA), para dar continuidade ao curso de doutorado no Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil da Universidade Federal de Pernambuco – UFPE, Recife, PE.

Mossoró – RN, 23 de agosto de 2019.

Pro-Reitor Adj. de Pesq. e Pos-Gradus de Prof. Vander Mendonsa

Prof. Vander Mendonça

Pró-Reitor Adjunto de Pesquisa e Pós-Graduação



Universidade Federal Rural do Semi-Árido Sistema Integrado de Patrimônio, Administração e Contratos Emitido em 27/08/2019 15:39



Processo no. 23091.008030/2016-90

Assunto: 024.3 - DIREITOS, OBRIGAÇÕES E VANTAGENS: LICENÇAS - ATIVIDADE POLÍTICA

DESPACHO FAVORÁVEL

- 01. Trata-se de requerimento de renovação de afastamento integral formulado pelo servidor docente **Arthur Gomes de Araújo**, SIAPE 1859693, pertencente ao Departamento de Engenharias DENGE, vinculado ao Centro Multidisciplinar de Angicos desta Universidade, com a finalidade dar continuidade ao doutorado no Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil, na Universidade Federal de Pernambuco UFPE, em Recife/PE, **no período de 19 de setembro de 2019 a 18 de setembro de 2020.**
- 02. Por conseguinte, ressalta-se que existe previsão legal no que concerne ao afastamento do servidor para cursar Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu, conforme Leis nº 8.112/1990 e nº 12.772/2012, e que o servidor requerente atende aos dispositivos do Art. 5º da Resolução CONSUNI/UFERSA Nº 003/2018, estando devidamente habilitado a candidatar-se ao afastamento para qualificação. Ademais, a qualificação funcional faz parte da política de desenvolvimento humano da UFERSA, baseada no Decreto nº 5.707/2006.
- 03. Cumpre-nos informar, conforme consta no parecer do Centro (fl. 184), que existe a disponibilidade de professor substituto para o docente interessado nesse processo.
- 04. Nesse sentido, o DENGE, bem como o Centro Multidisciplinar de Angicos e a Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação aprovam a renovação do afastamento do docente, conforme se verifica nos documentos expedidos às fls. 183, 184 e 187, respectivamente.
- 05. Ante o exposto, opinamos pelo deferimento do pleito
- 06. Encaminhe-se à Comissão Permanente de Pessoal Docente CPPD, para apreciação e deliberação.

Mossoró, 27 de agosto de 2019.

À Consideração Superior.

Larisse Rafhaely da Silva Lopes

Assistente em Administração

Rannah Munay Dantas da Silveira

Diretora de Desenvolvimento de Pessoal

De acordo.

Encaminhe-se como proposto.

(Autenticado digitalmente em 27/08/2019 15:19) KELIANE DE OLIVEIRA CAVALCANTE DIVISÃO DE DESENVOLVIMENTO DE PESSOAL (11.01.04.04) PRO-REITOR

SIPAC | Superintendência de Tecnologia da Informação e Comunicação - (84) 3317-8210 | Copyright © 2005-2019 - UFRN - srv-sipac02-prd.ufersa.edu.br.sipac2i1



Universidade Federal Rural do Semi-Árido Sistema Integrado de Patrimônio, Administração e Contratos Emitido em 28/08/2019 15:47



Processo no. 23091.008030/2016-90

Assunto: 024.3 - DIREITOS, OBRIGAÇÕES E VANTAGENS: LICENÇAS - ATIVIDADE POLÍTICA

DESPACHO FAVORÁVEL

Analisando a solicitação constante no Processo Administrativo n.º 23091.008030/2016-90 feita pelo servidor docente Arthur Gomes Dantas de Araújo, matrícula SIAPE n.º 1859693, de renovação de afastamento com a finalidade de cursar doutorado em Engenharia Civil na Universidade Federal de Pernambuco - UFPE, Recife-PE, e considerando o Despacho da Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas - PROGEPE, o Parecer da Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação - PROPPG, o Parecer do Departamento de Engenharias - DENGE e o Parecer do Centro Multidisciplinar de Angicos - CMA, favoráveis, esta comissão se posiciona, também, a favor da referida solicitação.

Encaminhe-se à Secretaria de Órgãos Colegiados para apreciação e deliberação pelos Conselhos Superiores.

(Autenticado digitalmente em 28/08/2019 15:47) LUIS MORAO CABRAL FERRO COMISSÃO PERMANENTE DE PESSOAL DOCENTE (11.01.26) PROFESSOR 3 GRAU

SIPAC | Superintendência de Tecnologia da Informação e Comunicação - (84) 3317-8210 | Copyright © 2005-2019 - UFRN - srv-sipac01-prd.ufersa.edu.br.sipac1i1





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO GABINETE DO REITOR

PORTARIA UFERSA/GAB N.º 0619/2019, de 03 de setembro de 2019.

O Reitor da **Universidade Federal Rural do Semi-Árido**, no uso de suas atribuições conferidas pelo Decreto de 29 de agosto de 2016, publicado no Diário Oficial da União de 30 de agosto de 2016,

CONSIDERANDO o que consta no Processo nº 23091.008030/2016-90;

RESOLVE:

Art. 1º Autorizar, ad referendum do CONSEPE, a renovação do afastamento do servidor docente Arthur Gomes Dantas de Araújo, matrícula SIAPE nº 1859693, professor do Departamento das Engenharias - DENG, do Centro Multidisciplinar de Angicos - CMA, no período de 19 de setembro de 2019 a 18 de setembro de 2020, com a finalidade de dar continuidade ao doutorado em Engenharia Civil, na Universidade Federal de Pernambuco - UFPE, em Recife - PE.

Art. 2º Este ato entra em vigor nesta data e seus efeitos são válidos a partir de 19 de setembro de 2019.

José de Arimatea de Matos

Reitor



Serviço Público Federal



Ministério da Educação Universidade Federal Rural do Semi-Árido Sistema Integrado de Patrimônio, Administração e Contratos



Identificador:

1531432

PROCESSO 23091.006811/2018-17

Cadastrado em 20/06/2018



Nome(s) do Interessado(s):

VALDENIZE LOPES DO NASCIMENTO

Tipo do Processo:

AFASTAMENTO NO PAÍS (DOCENTE)

Assunto do Processo:

024.3 - DIREITOS, OBRIGAÇÕES E VANTAGENS: LICENÇAS - CAPACITAÇÃO PROFISSIONAL

Assunto Detalhado:

Unidade de Origem:

CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E NATURAIS (11.01.00.08)

Criado Por:

LUCIANNA MARYLIN BATISTA DE ALMEIDA

Observação:

Movimentações Associadas

E-mail:

denizeln@ufersa.edu.br

Data	Destino	Data	Destino
20/06/2018	PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO (11.01.03)		UFERSA/PROGEPE/DAP
			inclusão/alteração realizada com
			sucesso na folha de pagamento.
			1 840 18
			Mes V IV 20 10
			- Manal II
			A cointain to de final to l
			ASSIMECATIVE COMMISSION
			AUR. CITATION STATE
			West and the Contrast

SIPAC | Superintendência de Tecnologia da Informação e Comunicação - (84) 3317-8210 | Copyright © 2005-2018 - UFRN - srv-sipac02-prd.ufersa.edu.br.sipac2i1





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO GABINETE DO REITOR

PORTARIA UFERSA/GAB Nº 0535/2018, de 28 de agosto de 2018.

O Reitor da **Universidade Federal Rural do Semi-Árido**, no uso de suas atribuições conferidas pelo Decreto de 29 de agosto de 2016, publicado no Diário Oficial da União de 30 de agosto de 2016,

de 2018; CONSIDERANDO a Decisão CONSUNI/UFERSA nº 079/2018, de 22 de agosto de 2018; CONSIDERANDO o que consta no Processo nº 23091.006811/2018-17,

RESOLVE:

Art. 1º Autorizar o afastamento da servidora docente **Valdenize Lopes do Nascimento**, matrícula SIAPE nº 1531432, professora do Centro de Ciências Exatas e Naturais - CCEN, a partir de 20 de agosto de 2018, com a finalidade de realizar o doutorado em Ensino de Ciências e Matemática, na Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN, Natal – RN.

§1° A servidora fica autorizada a afastar-se de suas atividades até 19 de agosto de 2021.

§2º A servidora deverá solicitar anualmente, ao Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão – CONSEPE, autorização de renovação de afastamento.

Art. 2º Este ato entra em vigor nesta data e seus efeitos retroagem a 20 de agosto de 2018.

José de Arimatea de Matos Reitor





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO - UFERSA PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO - PROPPG

Av. Francisco Mota, 572 - C. Postal 137 - Bairro Pres. Costa e Silva - Mossoró - RN - CEP: 59.625-900 - Tel.: (84)3317-8296/8295 - E.mail: proppg@ufersa.edu.br

REQUERIMENTO E ANEXOS PARA <u>RENOVAÇÃO</u> DE AFASTAMENTOS DE SERVIDORES DOCENTES DA UFERSA PARA QUALIFICAÇÃO EM INSTITUIÇÕES NACIONAIS OU ESTRANGEIRAS EM NÍVEL DE PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO SENSU

1. PREENCHIDO PELO REQUERENTE

Nome (completo sem abreviaturas): Valdenize Lopes do Nascimento

Identidade: 99010200222 Órgão Emissor: SSP UF: CE Data de emissão: 27/05/1999

CPF: 914.054.403-68 Data de Nascimento: 01 / 04 /1981 Tel.: (84) 987241619

E-mail: denizeln@ufersa.edu.br

Departamento/Setor: Departamento de Ciências Naturais, Matemática e Estatística - DCME

Tipo de Afastamento: Integral: (X) Parcial: ()

Tempo de Serviço Averbado para Aposentadoria: () Anos

Início de Exercício no Cargo: 07/08/2009 Total: 09 ano(s) 10 mês(es) (Anexar Declaração do PRORH).

2. PREENCHIDO PELO REQUERENTE

CURSO: Doutorado em Ensino de Ciências e Matemática

Nível: () Mestrado (X) Doutorado

Área de concentração: Cultura, Epistemologia e Educação em Ciências e Matemática

Liberação inicial: Início 20/08/2018 Término: 19/08/2021

Período solicitado para (renovação): Início 20/08/2019 Término: 19/08/2020

Previsão para término do curso: 08/2021

ANEXAR (Obrigatório)

I. Lista de verificação própria disponibilizada pela PROPPG (Check-List); (Anexo I)

II - Justificativa de seu requerimento; (Anexo II)

III- Relatório de atividades acadêmicas (Anexo III) (quando se tratar do relatório referente ao 3º semestre (mestrado) e 5º semestre (doutorado), deverá ser acompanhado do projeto de dissertação/Tese)

IV- Relatório de avaliação de desempenho, feito pelo/a orientador/a (Anexo IV)

V - Declaração de matrícula (Local da pós-graduação) (Anexo V) VI- Histórico Escolar (Anexo VI) (Disponível na Página da PROPPG)

VII- Termo de Compromisso dos docentes que assumirão os componentes curriculares do docente afastado, durante o período de renovação do afastamento, restrito aos casos de indisponibilidade de vaga para contratação de professor substituto; (Anexo VII)

VIII – Termo de Compromisso, devidamente preenchido e assinado com testemunhas; (Anexo VIII)

IX - Parecer da chefia imediata (Departamento acadêmico de lotação do requerente); (Anexo IX)

X - Parecer do Conselho do Centro ao qual o requerente faz parte. (Anexo X).

Obs. A renovação de afastamento para qualificação em nível de pós-graduação stricto sensu dar-se-á nos termos da legislação em vigor, devendo a manifestação de intenção de renovação do afastamento ser protocolada em <u>até 60 (sessenta) dias antes do término do afastamento</u>. Conforme Art. 19. da RESOLUÇÃO CONSUNI/UFERSA Nº 003/2018, de 25/06/2018

Data: <u>17/06/2019</u>

aldenize hopes do lasa
Valdenize Lopes do Nascimento
Assinatura

Assinatura (Obrigatória)

Dúvidas? Leia a: RESOLUÇÃO CONSUNI/UFERSA Nº 003/2018, de 25 de junho de 2018.







(Anexo I)

<u>Check-List – Renovação de Afastamento para qualificação</u> (obrigatório)

Nome do solicitante: Valdenize Lopes do Nascimento	
Local da Qualificação:	
No País□ No Exterior	
Período solicitado para renovação do afastamento: 20/08/2019 a 19/08/	2020
Documentos Anexados — Processo de Renovação:	Número da página (Preenchido pela PROPPG):
I. Lista de verificação própria disponibilizada pela PROPPG (Check-List); (Anexo I)	75 OK N
II. Justificativa de seu requerimento; (Anexo II)	76012
III. Relatório de atividades acadêmicas (<i>Anexo III</i>)	77 e 78 OK
IV. Relatório de avaliação de desempenho, feito pelo orientador (<i>Anexo IV</i>)	79 OL V
V. Declaração de Matrícula <i>(Anexo V)</i>	80 DIL V
VI. Histórico Escolar – Atualizado <i>(Anexo VI)</i>	82 4 83 02
VII – Termo de Compromisso, devidamente preenchido e assinado com testemunhas; (Anexo VII)	84011 V
VIII. Documentação que formalize a substituição do(a) interessado: (Anexo VIII) Utilização de vaga ou disponibilidade de professor substituto a ser contratado(a) Termo de Compromisso dos docentes que assumirão as disciplinas	83 OL 86
IX. Parecer da chefia imediata (Departamento acadêmico de lotação do requerente); (Anexo IX)	85 OH V
X. Parecer do Conselho do Centro ao qual o requerente faz parte. (Anexo X).	86 OL
	UFERSA

Prò-Reitor Adj. de Pesq. e Pos-Graduação Prof. Vander Mendonça SIAPE 1547955



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO - UFERSA PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO - PROPPG



Av. Francisco Mota, 572 - C. Postal 137 - Bairro Pres. Costa e Silva - Mossoró - RN - CEP: 59.625-900 - Tel.: (84)3317-8296/8295 - E.mail: proppg@ufersa.edu.br

(Anexo II)

JUSTIFICATIVA PARA O AFASTAMENTO

(Obrigatório)

No período solicitado, segundo ano de curso, ainda estarei concluindo créditos de disciplinas obrigatórias. Além disso, teremos reuniões semanais em grupos de estudos referentes aos temas de pesquisa e reuniões semanais de orientação. Estarei apresentando o projeto de tese em agosto/2019 e logo após será dado início às atividades previstas no cronograma. Também estarei escrevendo artigos para submissão em periódicos e eventos de educação matemática.

Neste sentido, o afastamento se faz necessário para uma dedicação exclusiva as atividades do doutorado.

Data: 17 de Junho de 2019.

Valdenize Lopes do Nascimento

Assinatura (Obrigatória)

Dúvidas: RESOLUÇÃO CONSUNI/UFERSA Nº 003/2018, de 25 de junho de 2018.



Universidade Federal Rural do Semi-Árido Sistema Integrado de Patrimônio, Administração e Contratos Emitido em 17/07/2019 14:26



UFERSA CCEN

Processo no. 23091.006811/2018-17

Assunto: 024.3 - DIREITOS, OBRIGAÇÕES E VANTAGENS: LICENÇAS - CAPACITAG

PROFISSIONAL



DESPACHO 06/2019

PEDIDO DE RENOVAÇÃO DE AFASTAMENTO DE DOCENTE PARA CURSAR DOUTORADO NO PAÍS

O processo 23091.006811/2018-17 trata de um pedido de afastamento da servidora docente **Valdenize Lopes do Nascimento**, pertencente ao Departamento de Ciências Naturais, Matemática e Estatística – DCME, da Universidade Federal Rural do Semi-Árido – UFERSA, campus Mossoró, com a finalidade de continuar cursando Doutorado em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN, Natal, RN.

CONSIDERANDO o Artigo 96-A da Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990;

CONSIDERANDO o Artigo 338 do Regimento Geral da UFERSA, Resolução CONSUNI/UFERSA Nº 010/2007, de 17 de dezembro de 2007;

CONSIDERANDO a Resolução CONSUNI/UFERSA Nº 003/2018, de 25 de junho de 2018;

CONSIDERANDO a documentação apresentada para a renovação do afastamento;

A assembleia departamental, em sua 7ª Reunião Ordinária de 2019, realizada no dia 17 de julho de 2019, deliberou sobre o pedido da docente **Valdenize Lopes do Nascimento** e se posicionou **FAVORÁVEL** à renovação do afastamento da mesma, a contar de 20 de agosto de 2019, firmando a garantia de professor substituto para o cumprimento da carga horária de ensino da docente.

Mossoró - RN, 17 de julho de 2019.

(Autenticado digitalmente em 17/07/2019 13:42)
SUBENIA KARINE DE MEDEIROS NEO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS NATURAIS, MATEMÁTICA E ESTATÍSTICA (11.01.00.08.03)
CHEFE DE DEPARTAMENTO

SIPAC | Superintendência de Tecnologia da Informação e Comunicação - (84) 3317-8210 | Copyright © 2005-2019 - UFRN - srv-sipac01-prd.ufersa.edu.br.sipac1i1

FERSA CCEN



Universidade Federal Rural do Semi-Árido Sistema Integrado de Patrimônio, Administração e Contratos

EMITIDO EM 19/07/2019 10:29



Assunto: 024.3 - DIREITOS, OBRIGAÇÕES E VANTAGENS: LICENÇAS - CAPACITAÇÃO PROFISSIONAL

DESPACHO FAVORÁVEL

Parecer CCEN Nº 30/2019

Trata-se do pedido de renovação de afastamento para qualificação em nível de Doutorado da docente **Valdenize Lopes do Nascimento**, solicitado inicialmente através do processo número 23091.006811/2018-17.

CONSIDERANDO a Lei 8.112/1990 que dispõe sobre o regime jurídico dos servidores públicos civis da união, autarquias e das fundações públicas federais;

CONSIDERANDO o Art. 338, Inciso I, do Regimento Geral da UFERSA, que trata do direito ao afastamento do docente para realização de cursos de pós-graduação, ao nível de aperfeiçoamento ou especialização, mestrado, doutorado e pós-doutorado em instituições de ensino superior, nacionais ou estrangeiras;

CONSIDERANDO a Resolução CONSUNI/UFERSA Nº 003/2018, de 25 de junho de 2018 que estabelece normas e condições de afastamentos de servidores docentes da UFERSA para qualificação em instituições nacionais ou estrangeiras em nível de pós-graduação stricto sensu ou estágio pós-doutoral;

CONSIDERANDO o Art. 9, inciso I da Resolução CONSUNI/UFERSA Nº 012/2017, de 23 de agosto de 2017 que dispõe sobre o funcionamento dos Centros e Departamentos acadêmicos na UFERSA;

CONSIDERANDO o Relatório de Atividades devidamente apresentado nos autos do processo, e que o docente terá carga horária de ensino absorvida por professor substituto;

CONSIDERANDO o parecer **FAVORÁVEL** da Assembleia do Departamento de Ciências Naturais, Matemática e Estatística - DCME, em sua 7ª reunião ordinária, realizada em 17 de julho de 2019.

A 7ª Reunião Ordinária de 2019 do Conselho de Centro do CCEN, realizada em 18 de julho de 2019, resolve:

Deliberar sobre o pedido de renovação da docente **Valdenize Lopes do Nascimento**, emitindo parecer **FAVORÁVEL** a contar de 20 de agosto de 2019.

(Autenticado digitalmente em 19/07/2019 10:29)
RAFAEL CASTELO GUEDES MARTINS
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E NATURAIS (11.01.00.08)

DIRETOR DE CENTRO

SIPAC | Superintendência de Tecnologia da Informação e Comunicação - (84) 3317-8210 | Copyright © 2005-2019 - UFRN - srv-sipac02-prd.ufersa.edu.br.sipac2i1





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

Av. Francisco Mota, 572 – C. Postal 137 – Bairro Pres. Costa e Silva – Mossoró – RN – CEP: 59.625-900 - Tel.: (84)3317-8296 – E.mail: proppg@ufersa.edu.br

PARECER SOBRE PEDIDO DE RENOVAÇÃO DE AFASTAMENTO DE DOCENTE PARA CURSAR DOUTORADO NO PAÍS

CONSIDERAÇÕES

O processo 23091.006811/2018-17 trata do pedido de renovação de afastamento da servidora docente VALDENIZE LOPES DO NASCIMENTO, pertencente ao Departamento de Ciências Naturais, Matemática e Estatística, vinculado ao Centro de Ciências Exatas e Naturais - CCEN da Universidade Federal Rural do Semi-Árido - UFERSA, Campus Mossoró, com a finalidade de continuar cursando doutorado em Ensino de Ciências e Matemática na Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Natal, RN.

A docente solicita renovação de seu afastamento pelo período de 20 de agosto de 2019 a 18 de agosto de 2020 para continuar cursando doutorado na universidade supracitada (folhas 48 e 49).

CONSIDERANDO que a obtenção do título de doutora pela requerente vai aumentar a sua atuação em atividades de pesquisa na UFERSA e, consequentemente, ingressar como docente em programas de pós-graduação na UFERSA;

CONSIDERANDO a Justificativa para o pedido de renovação de afastamento da requerente (folha 076);

CONSIDERANDO o Relatório de atividades acadêmicas da docente (folhas 077 e 078);

CONSIDERANDO o Relatório de avaliação de desempenho da docente (folha 079):

CONSIDERANDO a Declaração de matrícula da docente (folhas 080);

CONSIDERANDO o Histórico Escolar da docente (folhas 082 e 083);

CONSIDERANDO o Termo de declaração e compromisso da docente (folha 084);

CONSIDERANDO o Despacho favorável da chefia do Departamento de Ciências Naturais, Matemática e Estatística, conforme deliberado na 7ª Reunião Ordinária realizada no dia 17/07/2019. Afirmando a existência de professor substituto disponível para substituir a docente afastada (folha 085);

CONSIDERANDO o Despacho favorável da Direção do Centro de Ciências Exatas e Naturais - CCEN. Deliberado na 7ª Reunião Ordinária do Conselho de Centro (folha 086).

DESPACHO

A Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação da UFERSA é FAVORÁVEL do pedido de renovação de afastamento da servidora docente VALDENIZE LOPES DO NASCIMENTO, pertencente ao Departamento de Ciências Naturais, Matemática e Estatística, vinculado ao Centro de Ciências Exatas e Naturais - CCEN da Universidade Federal Rural do Semi-Árido -UFERSA, Campus Mossoró, com a finalidade de continuar cursando doutorado em Ensino de Ciências e Matemática na Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Natal, RN.

Mossoró – RN, 30 de julho de 2019.

Prof. Vander Mendonça Prof. Vander Mendonça

Pro-Reitor Au

e Pos-Graduação

Pró-Reitor Adjunto de Pesquisa e Pós-Graduação



Universidade Federal Rural do Semi-Árido Sistema Integrado de Patrimônio, Administração e Contratos Emitido em 08/08/2019 17:12



Processo no. 23091.006811/2018-17

Assunto: 024.3 - DIREITOS, OBRIGAÇÕES E VANTAGENS: LICENÇAS - CAPACITAÇÃO PROFISSIONAL

DESPACHO FAVORÁVEL

- 01. Trata-se de requerimento de renovação de afastamento integral formulado pela servidora docente **Valdenize Lopes do Nascimento**, SIAPE 1531432, pertencente ao Departamento de Ciências Naturais, Matemática e Estatística, vinculado ao Centro de Ciências Exatas e Naturais CCEN desta Universidade, com a finalidade dar continuidade ao doutorado no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática, na Universidade Federal do Rio Grande do Norte UFRN, em Natal/RN, **no período de 20 de agosto de 2019** a 19 de agosto de 2020.
- 02. Por conseguinte, ressalta-se que existe previsão legal no que concerne ao afastamento da servidora para cursar Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu, conforme Leis nº 8.112/1990 e nº 12.772/2012, e que a servidora requerente atende aos dispositivos do Art. 5º da Resolução CONSUNI/UFERSA Nº 003/2018, estando devidamente habilitada a candidatar-se ao afastamento para qualificação. Ademais, a qualificação funcional faz parte da política de desenvolvimento humano da UFERSA, baseada no Decreto nº 5.707/2006.
- 03. Cumpre-nos informar, conforme consta no parecer do Departamento e do Centro (fls. 85 e 86), que a carga horária de ensino da docente intertessada nesse processo será absorvida por professor substituto.
- 04. Nesse sentido, o Departamento de Ciências Naturais, Matemática e Estatística, bem como o CCEN e a Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação aprovam a renovação do afastamento da docente, conforme se verifica nos documentos expedidos às fls. 85, 86 e 87, respectivamente.
- 05. Ante o exposto, opinamos pelo deferimento do pleito
- 06. Encaminhe-se à Comissão Permanente de Pessoal Docente CPPD, para apreciação e deliberação.

Mossoró, 07 de agosto de 2019.

À Consideração Superior.

Larisse Raffiaely da Silva Lopes

Assistente em Administração

Rannah Munay Dantas da Silveira

Diretora de Desenvolvimento de Pessoal

De acordo.

Encaminhe-se como proposto.

(Autenticado digitalmente em 07/08/2019 14:50) KELIANE DE OLIVEIRA CAVALCANTE DIVISÃO DE DESENVOLVIMENTO DE PESSOAL (11.01.04.04) PRO-REITOR



Universidade Federal Rural do Semi-Árido Sistema Integrado de Patrimônio, Administração e Contratos Emitido em 16/08/2019 10:36



Processo no. 23091.006811/2018-17

Assunto: 024.3 - DIREITOS, OBRIGAÇÕES E VANTAGENS: LICENÇAS - CAPACITAÇÃO PROFISSIONAL

DESPACHO FAVORÁVEL

Analisando a solicitação constante no Processo Administrativo n.º 23091.006811/2018-17 feita pela servidora docente Valdenize Lopes do Nascimento, matrícula SIAPE n.º 1531432, de renovação de afastamento com a finalidade de cursar doutorado em Ensino de Ciências e Matemática na Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN, Natal-RN, e considerando a documentação anexa, bem como o Despacho da Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas - PROGEPE, o Parecer da Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação - PROPPG, o Parecer do Departamento de Ciências Naturais, Matemática e Estatística - DCME e o Parecer do Centro de Ciências Exatas e Naturais - CCEN, favoráveis, esta comissão se posiciona, também, a favor da referida solicitação.

Encaminhe-se à Secretaria dos Órgãos Colegiados para apreciação e deliberação pelos Conselhos Superiores.

(Autenticado digitalmente em 16/08/2019 10:36) LUIS MORAO CABRAL FERRO COMISSÃO PERMANENTE DE PESSOAL DOCENTE (11.01.26) PROFESSOR 3 GRAU

SIPAC | Superintendência de Tecnologia da Informação e Comunicação - (84) 3317-8210 | Copyright © 2005-2019 - UFRN - srv-sipac01-prd.ufersa.edu.br.sipac1i1



Universidade Federal Rural do Semi-Árido Sistema Integrado de Patrimônio, Administração e Contratos

EMITIDO EM 12/08/2019 12:19



Processo no. 23091.006811/2018-17

Assunto: 024.3 - DIREITOS, OBRIGAÇÕES E VANTAGENS: LICENÇAS - CAPACITAÇÃO PROFISSIONAL

DESPACHO FAVORÁVEL

Parecer CCEN Nº 30/2019

Trata-se do pedido de renovação de afastamento para qualificação em nível de Doutorado da docente **Valdenize Lopes do Nascimento**, solicitado inicialmente através do processo número 23091.006811/2018-17.

CONSIDERANDO a Lei 8.112/1990 que dispõe sobre o regime jurídico dos servidores públicos civis da união, autarquias e das fundações públicas federais;

CONSIDERANDO o Art. 338, Inciso I, do Regimento Geral da UFERSA, que trata do direito ao afastamento do docente para realização de cursos de pós-graduação, ao nível de aperfeiçoamento ou especialização, mestrado, doutorado e pós-doutorado em instituições de ensino superior, nacionais ou estrangeiras;

CONSIDERANDO a Resolução CONSUNI/UFERSA Nº 003/2018, de 25 de junho de 2018 que estabelece normas e condições de afastamentos de servidores docentes da UFERSA para qualificação em instituições nacionais ou estrangeiras em nível de pós-graduação stricto sensu ou estágio pós-doutoral;

CONSIDERANDO o Art. 9, inciso I da Resolução CONSUNI/UFERSA Nº 012/2017, de 23 de agosto de 2017 que dispõe sobre o funcionamento dos Centros e Departamentos acadêmicos na UFERSA;

CONSIDERANDO o Relatório de Atividades devidamente apresentado nos autos do processo, e que o docente terá carga horária de ensino absorvida por professor substituto;

CONSIDERANDO que o afastamento da docente não excede 30% (trinta por cento) dentro do grupo de docentes que atuam no curso ao qual pertence o referido professor, conforme o Art. 9°, § 2°, da Resolução CONSUNI/UFERSA nº 003/2018, de 25 de junho de 2018;

CONSIDERANDO o parecer **FAVORÁVEL** da Assembleia do Departamento de Ciências Naturais, Matemática e Estatística - DCME, em sua 7ª reunião ordinária, realizada em 17 de julho de 2019.

A 7ª Reunião Ordinária de 2019 do Conselho de Centro do CCEN, realizada em 18 de julho de 2019, resolve:

Deliberar sobre o pedido de renovação da docente **Valdenize Lopes do Nascimento**, emitindo parecer **FAVORÁVEL** a contar de 20 de agosto de 2019.

(Autenticado digitalmente em 12/08/2019 12:19) RAFAEL CASTELO GUEDES MARTINS CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E NATURAIS (11.01.00.08) DIRETOR DE CENTRO



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO GABINETE DO REITOR

PORTARIA UFERSA/GAB N.º 0601/2019, de 28 de agosto de 2019.

O Reitor da **Universidade Federal Rural do Semi-Árido**, no uso de suas atribuições conferidas pelo Decreto de 29 de agosto de 2016, publicado no Diário Oficial da União de 30 de agosto de 2016,

CONSIDERANDO o que consta no Processo nº 23091.006811/2018-17,

RESOLVE:

Art. 1º Autorizar, *ad referendum* do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão, a renovação do afastamento da servidora docente **Valdenize Lopes do Nascimento**, matrícula SIAPE nº 1531432, professora do Centro de Ciências Exatas e Naturais - CCEN, com a finalidade de dar continuidade ao Doutorado em Ensino de Ciências e Matemática, na Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN, Natal – RN, no período de 20 de agosto de 2019 a 19 de agosto de 2020.

Art. 2º Este ato entra em vigor nesta data e seus efeitos retroagem 20 de agosto de 2019.

José de Arimatea de Matos Reitor



Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA) Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CONSEPE) 9ª Reunião Ordinária de 2019

3º PONTO

Apreciação e deliberação sobre o Calendário Acadêmico da Graduação do semestre letivo 2020.1, enviado via memorando eletrônico nº 228/2019 (PROGRAD)



MEMORANDO ELETRÔNICO Nº 228/2019 - PROGRAD (11.01.02) (Identificador: 201973604)

Nº do Protocolo: 23091.011294/2019-29

Mossoró-RN, 12 de Setembro de 2019.

SECRETARIA DE ORGÃOS COLEGIADOS

Título: Inclusão de Ponto de Pauta - Reunião do CONSEPE - Calendário Acadêmico 2020.1

Prezados/as,

Solicitamos inclusão na pauta da próxima Reunião do CONSEPE o seguinte ponto: Apreciação e deliberação sobre o Calendário Acadêmico do semestre letivo 2020.1, conforme documentação anexa, e o início do semestre letivo 2020.2 para o dia 10 de agosto de 2020.

Atenciosamente,

(Autenticado em 12/09/2019 12:07) RODRIGO NOGUEIRA DE CODES PRO-REITOR Matrícula: 1806868

Copyright 2007 - Superintendência de Tecnologia da Informação e Comunicação - UFERSA

CALENDÁRIO ACADÊMICO 2020.1

	fev/20									mar/20			
Dom	Seg	Ter	Qua	Qui	Sex	Sáb	Dom	Seg	Ter	Qua	Qui	Sex	Sáb
						1	1	2	3	4	5	6	7
2	3	4	5	6	7	8	8	9	10	11	12	13	14
9	10	11	12	13	14	15	15	16	17	18	19	20	21
16	17	18	19	20	21	22	22	23	24	25	26	27	28
23	24	25	26	27	28	29	29	30	31				
24 - 0	arnaval						5 - Fn	nancinacâ	io Política	de Cara	úhas (CA	RAÍIRAS	,

- 24 Carnaval 25 Carnaval
- 26 Quarta-feira de Cinzas

- 8 Dia Internacional da Mulher
- 19 Dia de São José (ANGICOS)

abr/20				mai/20									
Dom	Seg	Ter	Qua	Qui	Sex	Sáb	Dom	Seg	Ter	Qua	Qui	Sex	Sáb
			1	2	3	4						1	2
5	6	7	8	9	10	11	3	4	5	6	7	8	9
12	13	14	15	16	17	18	10	11	12	13	14	15	16
19	20	21	22	23	24	25	17	18	19	20	21	22	23
26	27	28	29	30		-	24	25	26	27	28	29	30

- 10 Sexta-feira Santa
- 12 Páscoa
- 21 Tiradentes

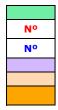
31

1 - Dia do Trabalhador

jun/20							jul/20						
Dom	Seg	Ter	Qua	Qui	Sex	Sáb	Dom	Seg	Ter	Qua	Qui	Sex	Sáb
	1	2	3	4	5	6				1	2	3	4
7	8	9	10	11	12	13	5	6	7	8	9	10	11
14	15	16	17	18	19	20	12	13	14	15	16	17	18
21	22	23	24	25	26	27	19	20	21	22	23	24	25
28	29	30					26	27	28	29	30	31	

11 - Corpus Christi

			ago/20			
Dom	Seg	Ter	Qua	Qui	Sex	Sáb
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					



Dia reservado Feriado geral Feriado local Dia Letivo Recesso Colação de Grau

	CALENDÁRIO ACADÊMICO 2020.1	
	ATIVIDADE	DATA/PERÍODO
	Matrículas (Veteranos)	02/03/2020 a 04/03/2020
	Processamento de Matrícula	05/03/2020
	Ajuste de Matrículas (Veteranos)	05/03/2020 a 06/03/2020
Matrícula	Processamento de Ajuste de Matrículas	06/03/2020
	Reajuste de Matrícula (SIGAA)	12/03/2020 a 13/03/2020
	Processamento do Reajuste	13/03/2020
	Matrícula Institucional dos Ingressantes 2º Ciclo - Engenharias	02/03/2020 a 04/03/2020
	Entrega de Requerimento solicitando matrícula aluno especial (junto a PROGRAD)	03/03/2020 a 03/03/2020
MOBILIDADE	Inscrições para interessados em Mobilidade Externa de outras IES (Data Limite)	15/05/2020
	Data limite para publicação do Edital de Reingresso	09/04/2020
	Data limite para publicação do Edital de Reopção e do Resultado do Processo de Reingresso	24/04/2020
PROCESSOS DE MOBILIDADE EXTERNA,	Data limite para publicação do Edital de Transferência e do Resultado de Reopção	06/05/2020
REINGRESSO, REOPÇÃO, TRANSFERÊNCIA E	Data limite para publicação do Edital de Portador de Diploma e do Resultado do Processo de Transferência	20/05/2020
PORTADO DE DIPLOMA PARA INGRESSO EM 2020.2 e	Data Limite para publicação do Resultado do Processo de Portador de Diploma	05/06/2020
2021.1	Matrícula dos aprovados: Reingresso, Reopção, Transferência, Ingresso Portador de Diploma e Mobilidade Externa	18/06/2020 a 19/06/2020
	Convocados 2ª chamada	23/06/2020
	Matrícula dos convocados na segunda chamada	25/06/2020
APROVEITAMENTO DE DISCIPLINAS	Entrega dos requerimentos de Aproveitamento de Disciplinas (junto à Secretaria do respectivo Departamento) para o semestre atual	09/03/2020 a 13/03/2020
	Plano de atividades (Aprovação nos Conselhos de Curso) Solicitação de substituição de Estágio por Artigo Científico (junto a PROGRAD)	09/04/2020
	Prazo final para mudança de orientador	27/04/2020
MONOGRAFIA, ESTÁGIO E TCC	Defesas (Monografia, Estágio e TCC) Consolidação de atividades complementares	30/03/2020 a 04/07/2020
	Envio das Atas do TCC (via SIGAA)	Até 08/07/2020
	Entrega da Versão Corrigida da mídia na DRE	Até 08/07/2020
	Período Letivo 2020.1	09/03/2020 a 08/07/2020
	Reposição e Exames Finais	09/07/2020 a 18/07/2020
ļ	Lançamentos de notas e faltas no SIGAA	20/07/2020
PERÍODO LETIVO		Angicos 25/07/2020
		Pau dos Ferros 28/07/2020
	Colação de Grau	Caraúbas 29/07/2020
		Mossoró 01/08/2020



Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA) Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CONSEPE) 9ª Reunião Ordinária de 2019

4º PONTO

Apreciação e deliberação sobre Programas Gerais de Disciplinas da Graduação, enviados via memorando eletrônico nº 229/2019 (PROGRAD)



MEMORANDO ELETRÔNICO Nº 229/2019 - PROGRAD (11.01.02)

(Identificador: 201973612)

Nº do Protocolo: 23091.011317/2019-87

Mossoró-RN, 12 de Setembro de 2019.

SECRETARIA DE ORGÃOS COLEGIADOS

Título: Inclusão de Ponto de Pauta - Reunião do CONSEPE - PGCCs

Prezados/as,

Solicitamos a inclusão do seguinte ponto de pauta: Apreciação e deliberação sobre os Programas Gerais de Componentes Curriculares do campus Mossoró, conforme Parecer anexo.

Atenciosamente,

(Autenticado em 12/09/2019 12:06) RODRIGO NOGUEIRA DE CODES PRO-REITOR Matrícula: 1806868

Copyright 2007 - Superintendência de Tecnologia da Informação e Comunicação - UFERSA



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

PARECER

Trata-se da solicitação enviada pelos departamentos do campus Mossoró, que encaminharam para análise os Programas Gerais de Componentes Curriculares abaixo relacionados:

EXA0096	ALGEBRA LINEAR (1200260)
EXA0102	CALCULO II (1200008)
EXA1132	CALCULO NUMERICO
EXA0246	CALCULO NUMERICO
EXA0103	CALCULO NUMERICO (1200128)
PEX0103	CALCULO NUMERICO (1200128)
AMB0008	CLIMATOLOGIA (1200015)
AMB0248	CLIMATOLOGIA E METEOROLOGIA (1200701)
AMB0236	ELEMENTOS DE MAQUINAS II (1200409)
VEG0006	FRUTICULTURA (1104036)

Os programas de disciplina listados acima podem ser acessados no SIGAA no caminho SIGAA=>portaldocente=>ensino=>consultas=>acompanhar programas gerais de componente curricular e selecionar a situação do programa "aprovado pelo departamento". Clicar na coluna "programa atual".

Após análise dos referidos programas, verificou-se o atendimento relativos a formato e informações necessárias. Encaminhamos ao CONSEPE para análise e deliberação.

Mossoró, 12 de setembro de 2019.

Rodrigo Nogueira de Codes Pró-Reitor de Graduação

RODRIGO NOGUEIRA DE CODES Pró-Reitor de Graduacao UFERSA Mat. SIAPE 1806868



Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA) Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CONSEPE) 9ª Reunião Ordinária de 2019

5° PONTO

Apreciação e deliberação sobre Programas Gerais de Disciplinas da Pós-graduação, enviados via memorando eletrônico nº 305/2019 (PROPPG)



MEMORANDO ELETRÔNICO Nº 305/2019 - PROPPG (11.01.03)

(Identificador: 201972440)

Nº do Protocolo: 23091.009602/2019-26

Mossoró-RN, 07 de Agosto de 2019.

SECRETARIA DE ORGÃOS COLEGIADOS

Título: Envio de programas de disciplinas do PPGCA para apreciação no CONSEPE (PPGCA)

Prezados (as), encaminhamos em anexo os programas de disciplinas do Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal, conforme abaixo relacionado, para que sejam aprecidas pelo CONSEPE:

Conservação de Recursos Genéticos Animais - aprovada na 8ª Reunião Ordinária do PPGCA de 2019, em 6 de agosto de 2019.

Bioclimatologia e Ambiência - homologado na 8ª Reunião Ordinária do PPGCA de 2019, em 6 de agosto de 2019.

Aspectos Fisiológicos e Aplicação de Ferramentas Ômicas à Produção Animal - aprovada na 9ª Reunião Ordinária do PPGCA de 2016, em 10 de novembro de 2016.

As vias assinadas seguirão via correio interno.

Atenciosamente,

(Autenticado em 07/08/2019 09:18) JEAN BERG ALVES DA SILVA PRO-REITOR Matrícula: 2359110

Copyright 2007 - Superintendência de Tecnologia da Informação e Comunicação - UFERSA



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMIÁRIDO PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADAUÇÃO

CURSO	Programa de Pós Graduação em Ciência Ar	nimal
	IDENTIFICAÇÃO	

	PROGRAMA GERAL DA DISCIPLINA
CÓDIGO	DISCIPLINA
PCA0277	Aspectos Fisiológicos e Aplicação de Ferramentas Ômicas à Produção Animal
	PROFESSOR
Déb	oora Andréa Evangelista Façanha – Ahmed A. K. Salama

				Nº DE	CARGA HORÁRIA
TEÓRICA	PRÁTICA	TEÓRICA- PRÁTICA	TOTAL	CRÉDITOS	TOTAL
		30	30	2	30

Conhecer os mecanismos que regem os processos adaptativos dos animais ao ambiente. Utilizar essas informações para avaliar o impacto da adaptação sobre o desempenho de animais de produção, bem como propor formas de manejo que potencializem a utilização de animais adaptados. Discutir aspectos fisiológicos ligados à produção de leite e suas relações com marcadores moleculares. Estudar os recursos de bioinformática aplicados às ciências ômicas, como genômica, transcriptômica, proteômica, interatômica, metabolômica, farmacogenômica, dentre outras.

EMENTA

transcriptômica, proteômica, interatômica, metabolômica, farmacogenômica, dentre outras. Efeitos do estresse térmico sobre o desempenho de pequenos ruminantes. Aspectos fisiológicos ligados à lactação e à reprodução em pequenos ruminantes.

	CONTEÚDO PROGRAMÁTICO				
Nº DA	UNIDADE	Nº de HORAS			
UNIDADE		T	P	T-P	
l	Introdução ao Uso de ferramentas ômicas.	03			
ÌÌ	Aplicação dos recursos de bioinformática e ciências ômicas, como genômica, transcriptômica, proteômica, interatômica, metabolômica, farmacogenômica, dentre outras, à Produção Animal	03	03		
III	Gestação e produção de leite em pequenos ruminantes	03	03		
IV	Efeitos da frequência de ordenha e duração da lactação sobre a produção de leite em pequenos ruminantes	03	03		
V	Indução da lactação em Ruminantes: aspectos fisiológicos.	03	03		
VI	Efeitos do Estresse Térmico em animais leiteiros: efeitos e estratégias de mitigação	03			

74.75	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS
N° DE ORDEM	REFERÊNCIAS
	ESPINDOLA, F. S.; CALÁBRIA, L. K; Alexandre Azenha Alves de REZENDE,
	A. A. A., et al., Recursos de Bioinformática Aplicados Às Ciências Ômicas Como
	Genômica, Transcriptômica, Proteômica, Interatômica E Metabolômica. Biosci. J., Uberlândia, v. 26, n. 3, p. 463-477, 2010.
03	GRANDIN, T. Genetics and the behavior of domestic animals. Academic Press: San Diego. 1998. 355 p.
05	Eckert, R., Randall, D. Animal Physiology, New York, W. H. Freeman and Co, 1988.
06	Schmidt-Nielsen, K. Fisiologia Animal: Adaptação e Meio Ambiente, São Paulo, Santos Livraria Editora, 2002.
07	Campbell GS, Norman JM (1998) In introduction to environmental Biophysics, 2 nd ed, New York: Springer.
08	Chapman AJ (1987) Fundamentals of heat transfer. New York. McMillan.
09	Montheith JL, Unsworth MH (1990) Principles of environmental physics, 2 nd Edition. Alrnold, London.
10	Silva, RG. Introdução à Bioclimatologia Animal. São Paulo: Nobel, 286p. 2000.
11	Silva, IJO. Ambiência na produção animal de aves em clima tropical. Vol.1,2. Piracicaba: Sociedade Brasileira de Engenharia Agrícola/FUNEP, 2000.

	MÉTODOS	
TÉCNICAS	RECURSOS DIDATICOS	INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO
Aulas expositivas Aulas praticas Seminários Estudos práticos Estudo de Casos.	Projetor de slides Retroprojetor e datashow Textos Quadro de giz, Visualização dos parasitas em lâminas de para identificação das estruturas	Participação individual nas Provas escritas Apresentação de seminários Trabalhos práticos individuais e em grupo de identificação dos parasitas; Relatórios de práticas.

	APROVAÇÃO	
	PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO	
9ª ordinária - 10/11 /2016 Nº DA REUNIAO DATA	Daline Veux de Paule COORDENADOR DO PPGCA.	
CONSE	LHO DE ENSINO E PESQUISA	territoria di Caratterritoria di
N° DA REUNIÃO DATA	ASS. DA SECRETÁRIA DO CONSEPE.	



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

	IDENTIFICAÇÃO
CURSO	CIÊNCIA ANIMAL

	PROGRAMA GERAL DA DISCIPLINA
CÓDIGO	DISCIPLINA
PCA0004	BIOCLIMATOLOGIA E AMBIÊNCIA
Makaga an Emilioteania	PROFESSOR
	DÉBORA ANDRÉA EVANGELISTA FAÇANHA

			Alexandra de la	Nº DE	CARGA HORÁRIA
TEÓRICA	PRÁTICA	TEÓRICA-PRÁTICA	TOTAL	CRÉDITOS	TOTAL
				4	60
Transfer State (All Control	noncentral design	Marchine Wheel of the Office	BJETIVOS		

Fornecer aos discentes o embasamento teórico para discussões acerca da adaptabilidade dos animais de interesse zootécnico ao ambiente tropical, bem como avaliação deste ambiente e técnicas de manejo ambiental e climático visando melhorar os índices produtivos e o desempenho dos animais.

EMENTA

Efeitos do clima sobre o desempenho animal. Mecanismos de transferência térmica entre animal e ambiente. Termorregulação. Fisiologia do estresse. Adaptação. Métodos de avaliação da adaptação. Índices de adaptação e conforto térmico. Ambiências em instalações para animais domésticos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO					
N DA		Nº de HORAS			
UNIDADE	UNIDADE	Т	P	T-P	
UNIDADE 1	Introdução ao estudo da bioclimatologia animal; aspectos históricos e atualidades; conceitos relacionados.	4			
UNIDADE 2	O Ambiente térmico: componentes e classificação; atmosfera e clima – conceito de clima tropical; fatores e elementos climáticos; instrumental de medidas meteorológicas; os climas da terra e do Brasil; microclimas.	4	4		

West of the War St Blocker and the Boats St War				
UNIDADE 3	Efeitos do clima tropical sobre o desempenho dos animais; ingestão de alimentos e água; reprodução, Crescimento e engorda, Produção de leite, de ovos, de lã; comportamento dos animais.	4	4	
UNIDADE 4	Mecanismos de transferência de energia térmica; radiação, condução, convecção e evaporação.	8	4	
UNIDADE 5	Atributos físicos e fisiológicos de termorregulação; conceitos relacionados; termogênese e termólise: mecanismos de controle; adaptação e características cutâneas: estruturadofolículopiloso,glândulas sudoríparas, pigmentação da epiderme e do pelame; trocas térmicas através da capa externa.	4	4	
UNIDADE 6	Índices de adaptação e de conforto térmico; Índices baseados em medidas ambientais: temperatura operativa; Índice de temperatura e umidade, Índice de temperatura de globo e umidade, Índice de conforto térmico para ovinos, temperatura equivalente para vacas; Índices baseados em medidas ambientais: Índice de Ibéria. Índice de Rauschembach-Yerokhin; Índice de Bonsma.	4	4	
UNIDADE 7	Métodos especiais de avaliação da adaptabilidade dos animais ao ambiente tropical; espessura da capa externa; Pêlos: amostragem, densidade, comprimento, inclinação, diâmetro e modulação; epiderme: amostragem, pigmentação, melanócitos ativos, avaliação histológica e funcional das glândulas sudoríparas, estimativa da taxa de sudação, termólise evaporativa.	2	4	
UNIDADE 8	Manejo ambientral para melhoria do conforto térmico. Sombreamento e ambiência em instalações para os animais domésticos.	4	2	
Total				60

	MÉTODOS	
TÉCNICAS	RECURSOS DIDATICOS	INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO
Aulas Teóricas Aulas Práticas Visitas Técnicas	Áudio-visuais: data show Didáticos: livros, artigos científicos e artigos publicados na Internet. Transportes para as aulas práticas.	Provas escritas Seminários

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BAÊTA, F. C., SOUZA, C. F. Ambiência em edificações rurais: Conforto animal. Viçosa, UFV: Imprensa Universitária, 1997, p.61-75.

CUNNINGHAM, J.G. Tratado de fisiologia veterinária. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1994, 454 p.

DOWLING. D.F. The significance of the coat in heat tolerance of cattle. Aust J. Agric Res, Melbourne, v.10, n.5, p.744-748, 1959.

HAFEZ, E. S. E. Adaptation of domestic animals. 2. ed. Philadelphia: Lea & Febiger, 1968, p.61-215.

LEE, D. H. K. Manual of field studies on heat tolerance of domestic animals. Roma: FAO, 1953. 161 p.

MÜLLER, R. P. Bioclimatologia aplicada aos animais domésticos, 3.ed., Porte Alegre: Sulina, 1989, 262 p.

NAAS, I. A. Princípios de conforto térmico na produção animal. São Paulo: Icone, 1989, 183p.

RANDALL, D., BURGREEN, W., FRENCH, K. Animal Physiology: mechanisms and adaptations. 4 ed. New York: H. W. Freeman and Company. 727 p, 1997.

SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE BIOCLIMATOLOGIA ANIMAL NOS TRÓPICOS: PEQUENOS E GRANDES RUMINANTES, I, 1986. Fortaleza, CE. Anais...Sobral, EMBRAPA-CNPC, p.113-114.

SILVA, R. G. Introdução à Bioclimatologia Animal. São Paulo: Nobel, 450 p. 2000.

VIANA, J. A. C. Desafios e potencialidades da produção animal nos trópicos e subtrópicos: reflexões provocativas. In: SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA. REUNIÃO ANUAL, XXVII. Campinas, SP. Anais...Campinas. 1990. P.639-679.

WHITTOW, G. C. Comparative physiology of thermoregulation – V.II – Ungulates. New York: Academic Press, p.192-281, 1971.

YOUSEF, M. K. Stress physiology in livestock. v.2 - Ungulates. Flórida: Boca Raton, 1985, 171p.

A	PROVAÇÃO
PF	ROGRAMA DE POS-GRADUAÇÃO
00 /)	alexandra Gernandes Pereira.
N° DA REUNIÃO DATA	COORDENADOR DO PPGCA.
CONSEL	HO DE ENSINO E PESQUISA
N° DA REUNIÃO DATA	ASS. DA SECRETÁRIA DO CONSEPE.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO PRO-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

	IDE	NTIFICAÇÃO	
CURS	os	The District of the Control of the C	EPARTAMENTO
MESTRADO/DOUTORADO EM CIÊNCIA ANIMAL DCA			DCA
	PROGRAMA G	ERAL DA DISC	IPLINA
CÓDIGO	DISCIP	INA	POSIÇÃO NA INTEGRALIZAÇÃO.
	CONSERVAÇÃO DE RECURSOS GENÉTICOS ANIMAIS		
	PI	ROFESSOR	
	DÉBORA ANDRÉA	EVANGELISTA	A FAÇANHA

data e e e	CARGA HO	RÁRIA SEMANAL		Nº DE	CARGA HORÁRIA
TEÓRICA	PRÁTICA	TEÓRICA-PRÁTICA	TOTAL	CRÉDITOS	TOTAL
44	16		60	4	60
44	1.0	0.5	RIFTIVO	4	60

Fornecer conhecimentos básicos sobre a Conservação de Recursos Genéticos Animais (RGA), debater a aplicação destes conhecimentos na prática com vistas ao uso racional das raças ameaçadas de extinção, bem como o estabelecimento de políticas de apoio à conservação animal e manutenção da biodiversidade da fauna brasileira.

Ao final do curso o aluno deverá ser capaz de:

Dominar os conceitos e, consequentemente, as diferenças entre variabilidade e diversidade genética; Conceituar preservação e conservação dos recursos genéticos animais (RGA) e descrever suas características; Conhecer as estratégias de conservação "In situ" e "Ex situ" e as etapas de cada uma; conhecer os avanços biotecnológicos e as técnicas utilizadas na avaliação e manutenção dos animais conservados; Elaborar estratégias para a formação de núcleos de conservação "in vivo" e bancos genéticos—"in vitro/–ex situ", conhecendo os aspectos positivos e negativos de cada um; Formular corretamente o problema, as hipóteses e os objetivos da pesquisa em conservação animal, estabelecendo possíveis soluções e/ou políticas de apoio a conservação dos RGA brasileiros; Conhecer a legislação nacional, e internacional, bem como os programas de conservação em vigor. Identificar/reconhecer as instituições de referência para a conservação das espécies animais.

EMENTA

Conceito de Biodiversidade. Diversidade genética. Noções de genética populacional. Fontes de variabilidade genética. Causas da degradação da diversidade genética. Erosão genética; Importância da recuperação, manutenção e conservação da diversidade genética. Caracterização morfológica e produtiva dos recursos genéticos animais; A biotecnologia e a conservação dos recursos genéticos animais: Caracterização molecular. Planejamento de programas de conservação e melhoramento animal; Conservação "in-situ" e "ex-situ" de espécies animais ameaçadas; Formação de Bancos de germoplasma. Métodos e técnicas de conservação.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS (ABNT 2000)



BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
Animal Genetic Resources Information
Animal Genetics
Archivos de Zootecnia
Arquivos Brasileiros de Medicina Veterinária e Zootecnia
Journal of Animal Science
Livestock Production Science
Pesquisa Agropecuária Brasileira (PAB)
Revista Brasileira de Reprodução Animal (CBRA)
Revista Brasileira de Zootecnia (SBZ)
Theriogenology

	APROVAÇÃO
	COLEGIADO - 8ª Reunião Ordinária PPGCA
06 / agosto / 2019	variere Personnet antimacolle
DATA /	Coordenador do PPCA.
	CONSEPE
/2019	9
Nº DA REUNIÃO DATA	ASS. DA SECRETÁRIA DO CONSEPE.

MOSSORÓ-RN, 19 de julho de 2019





Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA) Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CONSEPE) 9ª Reunião Ordinária de 2019

6º PONTO

Apreciação e deliberação sobre recurso encaminhado pelo servidor docente Sueldes de Araújo, conforme memorando eletrônico nº 7/2019 (ANGICOS)



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO COORDENAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO - ANGICOS

MEMORANDO ELETRÔNICO Nº 7/2019 - CCLC-ANG (11.01.23.19.12.07)

(Identificador: 201973289)

Nº do Protocolo: 23091.010818/2019-77

Angicos-RN, 03 de Setembro de 2019.

SECRETARIA DE ORGÃOS COLEGIADOS

PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

VICE-REITORIA

GABINETE

Título: RECURSO AO CONSEPE - NEGAÇÃO DE COMPONENTES CURRICULARES PELO CMA AO CURSO **DE LCI**

Prezado(a)s senhores e senhoras, bom dia!

Até este momento não obtive resposta ao Recurso impetrado pela Coordenação de Curso da LCI (anexo) junto ao CONSEPE. As aulas terão início em 16 de Setembo de 2019, mas continuamos com 08 (oito) componentes curriculares negados pelo DCETI, do Campus Angicos, sem nenhuma resolução.

Cordialmente,

Prof. Sueldes de Araújo Coordenador

Maria das Neves Pereira Vice Coordenadora

> (Autenticado em 03/09/2019 10:00) SUELDES DE ARAUJO COORDENADOR DE CURSO - TITULAR Matrícula: 1718165

Copyright 2007 - Superintendência de Tecnologia da Informação e Comunicação - UFERSA



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO CENTRO MULTIDISCIPLINAR DE ANGICOS LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO E INFORMÁTICA

Angicos, 21 de agosto de 2019

AO

Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão - CONSEPE A/C. Sr. Presidente Prof. José de Arimatea de Matos

REF. Interposição de recurso à decisão do Conselho de Centro do CMA, por não acatar o pedido da coordenação do curso de Licenciatura em Computação e Informática, na 8ª Reunião Extraordinária de 15/08/2019.

Este recurso trata de solicitar uma apreciação do CONSEPE, quanto à decisão do Conselho de Centro do CMA, sobre a negação do pedido de aconselhamento à Chefia do DCETI, com vistas a aceitar todas as solicitações de turmas da Coordenação de LCI referente ao período 2019.2, que foram negadas em assembleia departamental sem uma justificativa plausível.

Antes de tudo, faz-se necessário compreender esse imbróglio, que está trazendo muitos dissabores pessoais e profissionais em nosso campus, porque em nosso entendimento, a chefia do DCETI, de forma equivocada, transgrediu todas as normas institucionais para impor um padrão de funcionamento de universidade fora das normativas aprovadas por nossos colegiados superiores. Senão vejamos:

- 1- Encaminhou, como ponto de pauta, para a assembleia do DCETI, os horários de cursos para a análise e deliberação, quando essa prerrogativa não é dos Departamentos e sim dos Colegiados de Cursos. Basta uma consulta rápida à RESOLUÇÃO CONSUNI/UFERSA 012/2017, que dispõe, dentre outras atribuições sobre o funcionamento dos Departamentos e suas competências. É oportuno salientar que os cursos não são vinculados aos departamentos e sim aos Centros;
- 2- Induziu o DCETI a uma decisão arbitrária, de forma açodada e inconsequente, quando propôs deliberar sobre matéria fora do alcance de suas competências, uma vez que cabe ao coordenador do curso elaborar a proposta dos horários das disciplinas e das turmas e submeter à apreciação do colegiado do curso e não aos departamentos. (RESOLUÇÃO CONSEPE/UFERSA 004/2017. Art. 14).

- 3- Solicitou que o Conselho de Centro do CMA resolvesse uma querela entre o DCETI e a Coordenação do Curso de LCI, como forma de obrigar a coordenação do Curso a reformular todos horários negados, sem nenhuma justificativa plausível para o caso, atropelando todos os ritos processuais da UFERSA, tendo em vista que o recurso ao Conselho de Centro, como parte prejudicada pela decisão do DCETI, deveria partir da coordenação do Curso contra a decisão daquele Departamento e não o contrário.
- 4- Demonstrou ingerência na coordenação do curso de LCI, com descumprimento das normas institucionais, quando solicitou os horários, previamente, para análise e possíveis alterações sob a sua conveniência.
- 5- A Chefia do DCETI deixou de atender ao pedido de justificativa da Coordenação da LCI, em tempo hábil, para possíveis ajustes por meios institucionais. Tal fato demonstra a ausência de um diálogo institucional entre servidores públicos, mesmo diante de um memorando institucional de 31 de Julho (**Documento: 4/2019** CCLC-ANG) com cópia para DIREÇÃO do CMA e PROGRAD.
- 6- Por fim, encaminhou uma justificativa, sem razões plausíveis, de forma extemporânea, em 20/08/2019, sem um mínimo de respeito à transparência no serviço público, quando expressa de maneira subjetiva a decisão do departamento, sem nenhum meio comprobatório das inconsistências de parte da Coordenação da LCI.

Diante do exposto, fica claro que houve uma ingerência da Chefia do DCETI junto a Gestão do Curso de Licenciatura em Computação e Informática, quando extrapolou todas as suas competências para impor um horário de Curso, muito mais corporativista do que comprometido com a qualidade do Curso, um curso qualificado com nota 4 no ENADE. O único de nosso campus com essa nota e um dos quatro cursos do Brasil a alcançar um selo de 4 (quatro) estrelas no Guia de profissões da Editora Abril.

Temos completo respeito às decisões departamentais, mas não compactuamos com decisões subjetivistas apartadas das normas acadêmicas que não respeitam a democracia interna e as diversas instâncias de deliberações. Os departamentos não são instâncias de deliberações para julgar decisões de colegiados de cursos. A única instância do CMA com competência para julgar as decisões colegiadas é o Conselho de Centro. Assim como, a instância deliberativa para julgar as decisões de Departamentos é, também, o Conselho de Centro.

Isso significa dizer que um Departamento não deveria se negar a acatar os pedidos de abertura de turmas dos cursos. Esse planejamento é feito pela política de cada coordenação de curso. A não ser que tivesse razões plausíveis e amparadas em normas para isso. Essas razões deveriam estar expressas em documentos oficias, de preferência em Memorandos, comunicando o ocorrido para a devida providência em tempo hábil.

Analisemos, agora, a partir de um extrato da justificativa da Chefia do DCETI, a essência da negação à abertura de turmas da LCI, com relação a inviabilidade na aceitação do pedido de turmas da Coordenação do curso em questão:

"Tal inviabilidade aconteceu pois turmas foram criadas em horários díspares de outras turmas do mesmo turno e disciplinas, gerando impossibilidade de docentes que ministram uma disciplina estarem presentes em 2 horários diferentes (por exemplo entrando em choque com outras turmas dos respectivos docentes). Assim sendo, a Assembléia Departamental analisou os horários e optou por negá-los". (EXTRATO DA JUSTIFICATIVA DO DCETI, 2019).

Fica perceptível diante dos dados demonstrados no quadro I, abaixo, que a Decisão da Assembleia do DCETI foi equivocada, tendo em vista a fragilidade da argumentação, porque os componentes curriculares: CALCULO II, PRINCIPIOS DE ENGENHARIA DE SOFTWARE e LÓGICA E MATEMATICA DISCRETA, requerem professores exclusivos para LCI. Portanto, não haveria possibilidade de choque de horários, uma vez que eles estariam à disposição desses componentes curriculares nos horários solicitados. A alternância de entradas com semestre sim e outro não, dos cursos que envolvem alguns professores comuns, nos dá essa possibilidade de organização sem prejuízo acadêmico para nenhum dos cursos.

Com relação ao componente curricular PROCESSOS E REQUISITOS DE SOFTWARE, gostaríamos que a Chefia do DCETI aceitasse o pedido de turma da Licenciatura em Computação e Informática, tendo em vista que o outro curso já pediu 60 vagas para o mesmo componente curricular. Não havendo nenhuma possibilidade de unificação de turmas. Portanto, exige um professor exclusivo para LCI. Nesse caso, também, não haveria choque nos horários.

No que concerne aos últimos três componentes curriculares, constate do quadro 1: SISTEMAS OPERACIONAIS, ANALISE DE ALGORITMOS, INTELIGENCIA ARTIFICIAL, e INTERACAO HOMEM-COMPUTADOR, não vemos possibilidade de fusão de turmas, tendo em vista que são dois cursos distintos (Licenciatura e Bacharelado) e requerem atenção diferenciada no processo formativo. Entendemos, também, que a possibilidade de fusão dessas turmas as deixariam com 65 alunos, o que se perderia no rendimento e, consequentemente, afetaria a qualidade do curso. Como estamos perseguindo a nota 5 do ENADE, primamos pela qualidade da formação a todo momento em detrimento da formação em massa.

Diante do exposto, requeremos que o CONSEPE, a luz dos argumentos da Coordenação da LCI, face a justificativa apresentada pela chefia do DCETI, sem nenhuma razão plausível, determine que o DCETI aceite todas as turmas solicitadas para o período 2019.2, em questão, conforme solicitação da Coordenação do Curso de Licenciatura em Computação e Informática.

Essa decisão não inviabiliza novas negociações para o semestre seguinte, desde que a qualidade dos processos formativos da LCI sejam mantidas. Cumpre lembrar que todos os outros departamentos do CMA já acataram todos os nossos pedidos de abertura de turmas solicitadas por esta coordenação e já atribuíram o(a)s seus respectivos professore(a)s.

Na expectativa de sermos atendidos, cordialmente.

Prof. Sueldes de Araújo Coordenador de Curso

QUADRO 1 - COMPONENTES CURRICULARES NEGADOS PELA CHEFIA DO DCETI

DCETI - DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO ANGICOS								
Período	Componentes curriculares - LCI/BSI	Solicitante	Status	Horários	Vagas			
2019-2	AEX0102 - CALCULO II (1200008)	BSI	Atendida	2N1234	5			
2019-2	AEX0102 - CALCULO II (1200008)	LCI	Negada	3N12 5N34	50			
2019-2	AEX0152 - PRINCIPIOS DE ENGENHARIA DE SOFTWARE	BSI	Atendida	34N34	5			
2019-2	AEX0152 - PRINCIPIOS DE ENGENHARIA DE SOFTWARE	LCI	Negada	2N1234	50			
2019-2	AEX0153 - LOGICA E MATEMATICA DISCRETA	BSI	Atendida	2N1234	5			
2019-2	AEX0153 - LOGICA E MATEMATICA DISCRETA	LCI	Negada	24N34	50			
2019-2	AEX0155 - PROCESSOS E REQUISITOS DE SOFTWARE	BSI	Atendida	45N12	60			
2019-2	AEX0155 - PROCESSOS E REQUISITOS DE SOFTWARE	LCI	Negada	2N1234	30			
2019-2	AEX0163 - SISTEMAS OPERACIONAIS	BSI	Atendida	3N12 5N34	35			
2019-2	AEX0163 - SISTEMAS OPERACIONAIS	LCI	Negada	4N12 5N34	30			
2019-2	AEX0617 - ANALISE DE ALGORITMOS	BSI	Atendida	45N12	35			
2019-2	AEX0617 - ANALISE DE ALGORITMOS	LCI	Negada	3N12 5N34	30			
2019-2	AEX0715 - INTELIGENCIA ARTIFICIAL	BSI	Atendida	34N34	35			
2019-2	AEX0715 - INTELIGENCIA ARTIFICIAL	LCI	Negada	3N34 5N12	30			
2019-2	AEX0750 - INTERACAO HOMEM- COMPUTADOR	BSI	Atendida	45N12	35			
2019-2	AEX0750 - INTERACAO HOMEM- COMPUTADOR	LCI	Negada	4N34 5N12	30			

Fonte: Relatório do Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas – UFERSA – Agosto/2019.

^{*} O destaque em azul são os componentes optativos.



MEMORANDO ELETRÔNICO Nº 213/2019 - PROGRAD (11.01.02) (Identificador: 201973196)

Nº do Protocolo: 23091.010665/2019-37

Mossoró-RN, 29 de Agosto de 2019.

Título: Documentos referentes à Problemática dos Horários do Curso de Licenciatura em Computação e Informática

Prezados(as),

Segue documentos referentes à Problemática dos horários do Curso de Licenciatura em Computação e Informática para embasamento do Recurso encaminhado ao CONSEPE pela Coordenação do referido curso.

Atenciosamente,

(Autenticado em 29/08/2019 16:31) RODRIGO NOGUEIRA DE CODES PRO-REITOR Matrícula: 1806868

Copyright 2007 - Superintendência de Tecnologia da Informação e Comunicação - UFERSA

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO CAMPUS ANGICOS

MEMORANDO ELETRÔNICO Nº 137/2019 - ANGICOS (11.01.23)

(Identificador: 201972712)

Memorando Eletrônico - SIPAC

Nº do Protocolo: 23091.009991/2019-96

Angicos-RN, 15 de Agosto de 2019.

COORDENAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO - ANGICOS

Título: Solicitação de Justificativa

Prezado Coordenador,

Considerando a Decisão da 7ª Reunião Extraordinária do Conselho de Centro do CMA de 2019, que deliberou pelo ajuste dos horários das turmas do Curso de Licenciatura em Computação para o acordado em reunião da Coordenação de Graduação do CMA e os Coordenadores de Curso do CMA; Considerando a Decisão da 8ª Reunião Extraordinária do Conselho de Centro do CMA de 2019;

Vimos por meio deste solicitar a apresentação de justificativa pelo não atendimento à Decisão da 7ª Reunião Extraordinária do Conselho de Centro do CMA de 2019.

Sem mais para o momento, reiteramos os votos de estima e consideração.

Atenciosamente,

(Autenticado em 15/08/2019 11:18) ARAKEN DE MEDEIROS SANTOS DIRETOR DE CENTRO - TITULAR Matrícula: 1631848

Copyright 2007 - Superintendência de Tecnologia da Informação e Comunicação - UFERSA

1 of 1 22/08/2019 13:53

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO - ANGICOS MEMORANDO ELETRÔNICO Nº 35/2019 - DCETI (11.01.23.19.07) (Identificador: 201972832)

Nº do Protocolo: 23091.010152/2019-17 Angicos-RN, 19 de Agosto de 2019.

PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

Título: RE.: Solicitação de Justificativa Prezados,

As disciplinas do curso de Licenciatura em Computação e Informática foram negadas em bloco, com exceção das que os horários coincidiam com outros cursos (pois aí consegui adicionar a demanda ao criar as turmas), pois os horários de disciplinas solicitadas pela coordenação de LCI eram inviáveis para serem atendidas pelo Departamento.

Tal inviabilidade aconteceu pois turmas foram criadas em horários díspares de outras turmas do mesmo turno e disciplinas, gerando impossibilidade de docentes que ministram uma disciplina estarem presentes em 2 horários diferentes (por exemplo entrando em choque com outras turmas dos respectivos docentes). Assim sendo, a Assembléia Departamental analisou os horários e optou por negá-los.

Confeso que fiquei surpreso desde o primeiro memorando que o prof. Sueldes me enviou pedindo a justificativa, em vista que já conversamos pessoalmente durante o período de planejamento em que eu o alertara que tal choque de horários iria acontecer e tentei, junto a chefe do DCH, a prof. Ana Aires, solicitar os horários para que eu e a chefe do outro Departamento fizéssemos ajustes de forma a manter os horários equilibrados entre os dois departamentos. Mas em tal ocasião o professor se negou a cooperar mostrando seu planejamento de horários e alegou que buscaria conversar com os coordenadores dos outros cursos para ajustes.

Assim sendo, quando chegou o prazo do DCETI apreciar os horários, levei o problema para apreciação da Assembléia Departamental, que deliberou por negar a solicitação dos horários em questão. Em seguida, encaminhei o problema para o Centro Multidisciplinar de Angicos para que, como instância superior, resolvessem o impasse. E desde então estou no aguardo para acatar a decisão do Centro.

Atenciosamente, Samuel Oliveira de Azevedo Chefe DCETI

> (Autenticado em 19/08/2019 15:40) SAMUEL OLIVEIRA DE AZEVEDO PROFESSOR 3 GRAU Matrícula: 2093019



Rodrigo Nogueira de Codes <rncodes@ufersa.edu.br>

Fwd: Justificativa para Alteração da Mudança de Entrada da LCI para Anual - 14-08-17.odt

3 mensagens

José Gildo de Araújo Júnior <jose.araujo@ufersa.edu.br> Para: Rodrigo Nogueira de Codes <rncodes@ufersa.edu.br> 20 de agosto de 2019 18:53

- Forwarded message -

De: José Gildo de Araújo Júnior <jose.araujo@ufersa.edu.br>

Date: dom, 21 de jul de 2019 às 16:54

Subject: Re: Justificativa para Alteração da Mudança de Entrada da LCI para Anual - 14-08-17.odt

To: Sueldes de Araújo <sueldes.araujo@ufersa.edu.br>, Samuel Oliveira de Azevedo <samuel.azevedo@ufersa.edu.br>, Ana Maria Pereira Aires <ana.aires@ufersa.edu.br>

Cc: Francisco de Assis Pereira Vasconcelos de Arruda <xico@ufersa.edu.br>

Prezado professor Sueldes,

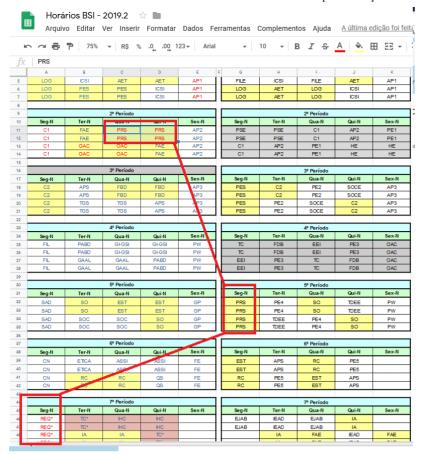
É antigo e público tanto o conhecimento quanto os efeitos das entradas anuais de ambos os cursos (BSI e LCI). O descrito pelo senhor no e-mail anterior não nos ajuda na submissão do horário 2019.2. O intuito deste e-mail, não é o de reiterar aquilo que o senhor já sabe e que já foi amplamente discutido entre nós, senão o de dar subsídio aos chefes de departamento para que tomem a melhor decisão diante de ambas as submissões. Espero que os argumentos aqui apresentados sejam suficientes para encontrar algum valor em meu pró e, desse modo, evitar qualquer dano que por descuido ou má vontade fira desnecessariamente nossos colegas que diariamente dedicam sua inteligência, seu tempo e suas esperanças à docência em nossa universidade.

1- A entrada anual foi implantada em 2018.2. Horários BSI - 2019.2 Arquivo Editar Ver Inserir Formatar Dados Ferramentas Complementos Aiuda A última edição foi feita há 2 horas .0 .00 123 ₹ 100% → R\$ 10 B I S A 2018.2 Período 1 Período 2 Período 3 Período 4 Período 5 Período 6 Período 7 Período 8 LCI 2019.1 Período 2 Período 4 Período 5 Período 6 Período 7 Período 8 LCI 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 2019. 2020.1 LCI Período 6 2020.2 Período 8 LCI 2021.1 LCI 2021.2 26 27 28 2022.1 LCI

Em 2019.2, BSI e Pedagogia terão turmas dos períodos: 2,4,5,6,7,8. Em 2019.2, LCI terá turmas dos períodos: 1,3,5,6,7,8. Observe que no corpo do e-mail original há um erro em sua interpretação quanto a esses períodos. Ao que parece, pela planilha enviada pelo senhor em 3 de junho de 2019 o senhor não se atentou para esse fato. Veja visualmente:

С	D	E	F	G	Н	I	J	К
		PROPOSTA	PARA 2019.	2				
	Licer	nciatura em (Computação (nformática	- LCI			
			1º Período					
	Seg	Ter	Qua	Qui	Sex			
	FILE	AET	LOG	ICSI	AP1	-		
	FILE	AET	LOG	ICSI	AP1	-		
	LOG	ICSI	FILE	AET	AP1	1		
	LOG	ICSI	FILE	AET	AP1			
			00 0 0 0					
	Seg	Ter	2° Período Qua	Qui	Sex	Não irá ofer	ecer neste p	eriodo
	PSE	PSE	C1	AP2	PE1			
	PSE	PSE	C1	AP2	PE1			
	C1	AP2	PE1	HE	HE			
	C1	AP2	PE1	HE	HE			
			3° Período					
	Seg	Ter	Qua	Qui	Sex			
	PES	C2	PE2	SOCE	AP3	1		
	PES	C2	PE2	SOCE	AP3			
	PE2	SOCE	PES	C2	AP3			
	PE2	SOCE	PES	C2	AP3	1		
			4º Período					
	Seg	Ter	Qua	Qui	Sex	Sáb		
	тс	FDB	EEI	PE3	OAC	PE3		
	тс	FDB	EEI	PE3	OAC	PE3		
	EEI	PE3	TC	FDB	OAC			
	EEI	PE3	TC	FDB	OAC			
			5° Período					
	Seg	Ter	Qua	Qui	Sex			
	PRS	so	PE4	TDEE	PW			
	PRS	so	PE4	TDEE	PW			
	PE4	TDEE	PRS	so	PW			
	PE4	TDEE	PRS	so	PW			
		•	6° Período	•	•			

- 2- O horário 2019.2 vem sendo amplamente discutido formalmente com todas as demais coordenações desde a segunda semana de aulas. Veja portaria. Durante todo esse período discutimos uma padronização de horários que permitisse resolver um problema grave: Melhorar a utilização dos espaços físicos do campus que atualmente já alcançaram 100% de alocação às quartasfeiras. Esse fato implica que qualquer problema estrutural (elétrico, ar-condicionado, infiltração, projetor, janelas, ...) fará com que os professores das quartas-feiras não possuam uma sala reserva para ministrar suas aulas. A padronização dos horários, por si só, além de evitar a super-alocação de salas, minimiza o gasto de energia elétrica e as inúmeras voltar do circular para buscar os alunos, gerando impacto positivo também no gasto com gasolina e consequentemente no horário do inicio das aulas no período da noite. Todos os coordenadores, inclusive o senhor, foram favoráveis ao seguinte padrão: blocarmos a segunda e a sexta-feira e alternarmos a terça, a quarta e a quinta-feira. Para minha surpresa, e a de outros 25 professores, o horário submetido pelo LCI não cumpriu o acordo. Não cabe a mim julgar porque o senhor não honrou o compromisso firmado comigo e com os companheiros, mas todos seremos vítimas da consequências dessa atitude;
- 3- A solicitação de turmas 2019.2 estava prevista para finalizar em 15/06/2019. Esse prazo foi seguido pela coordenação do BSI, mas não foi seguindo pelo senhor e a coordenação de LCI. Quando comunicou sobre seu horário, no último dia possível de alteração, o fez com a seguinte solicitação: "Veja os mínimos ajustes possiveis". Não seria possível atender o seu pedido uma vez que a sua sugestão de horário descumpria todos os acordos estabelecidos;
- 4- A prerrogativa de solicitação de disciplinas é da coordenação de curso, após decisão do colegiado. O colegiado do curso de BSI recebeu ambas as propostas. Tanto a do LCI quanto a do BSI. Eu, na posição de coordenador, não apresentei apenas uma proposta ao colegiado do curso, busquei ser o mais democrático e imparcial possível e questionei os conselheiros quanto a possibilidade de migrarmos para o horário de LCI ou o do BSI. Com exceção da vice-coordenadora de LCI, todos os demais foram contrários ao horário de LCI e favoráveis ao horário de BSI. Veja a ata. A propósito, de que forma posso ter acesso a ata da reunião de seu colegiado para votar horário 2019.2? O senhor submeteu o seu horário após aprovação do seu colegiado ou antes?;
- 5- As drásticas mudanças de horários são um dos pontos associados as altas taxa de insucesso dos nossos cursos. O aluno do período passado que estruturou seu período deixando disciplinas para serem cursadas em 2019.2 provavelmente prolongará sua conclusão de curso devido a nova mudança de horário proposta pelo LCI;
- 6- Algumas disciplinas do BSI existem no LCI em períodos diferentes. Isto é, tomemos por exemplo a disciplina de PRS. Esta disciplina é do 2º período do BSI porém apenas do 5º período da LCI o que minimiza ou anula qualquer verniz de independência entre os cursos e seus horários, ainda que alternados, essas disciplinas devem possuir os mesmos horários em ambos os cursos;
- 7- O horário implementado pelo LCI apresenta choques das disciplinas ministradas pelos professores que possuem competência de conteúdo. Veja por exemplo as disciplinas de PRS e REQ* que são ministradas pelo mesmo docente. Na configuração atual ele será incapaz de ministrar ambas as disciplinas devido o choque de horário. Se por um lado é atribuição da chefia de departamento atribuir a disciplina ao docente, por outro não me parece de bom alvitre que essa atribuição ocorra sem critério. Um dos critérios mais sensatos é a experiência do docente com o conteúdo. Atribuir uma disciplina a um docente sem qualquer experiência naquele conteúdo, apenas para cumprir um aspecto burocrático das cargas horárias é condenar antecipadamente todo um grupo de alunos à esclarecimentos insuficientes e ao insucesso. Além disso, o docente poderá ainda alegar que se limitará a ministrar disciplinas relacionadas ao seu concurso criando um novo problema, agora de natureza jurídica;



- 8- A carga horária de todos os professores de BSI serão dobradas para atender a sua solicitação. Professores de 8h irão para 16h. Professores de 12h irão para 24h e assim sucessivamente;
- 9- Da forma como estão os horários, os cursos não terão condições de funcionar em 2019.2. Enfatizo que tudo isso já havia sido reiteradamente comentado e discutido. Esclareço em nome da boa fé para que possamos solucionar esse problema o quanto antes.

Finalizo reiterando o fato que nós do BSI fomos a todas as reuniões do horário, cumprimos todos os prazos e acordos em tempo e forma e estamos abertos e preparados para discutirmos a questão em quaisquer instâncias que formos convocados a prestar os devidos esclarecimentos.

Atenciosamente.

Em ter, 16 de jul de 2019 às 16:58, Sueldes de Araújo < sueldes.araujo@ufersa.edu.br> escreveu: Prezados professores, Gildo e Xico, boa tarde!

Segue a justificativa, de 14/08/17, utilizada para que os cursos de LCI, Pedagogia e BSI pudessem otimizar o trabalho dos professores em comum nos três cursos.

A proposta seria alternar as entradas a cada semestre. Com isso facilitaria a distribuição dos professores para os diversos cursos envolvidos nesse circuito.

Assim, sequindo as condições estabelecidas, no semestre 2019.2, LCI não oferece nenhum componente curricular no segundo e quarto semestre. Enquanto isso, Pedagogia e BSI não deveria oferecer nenhuma disciplina no primeiro, no terceiro e no quinto semestre.

Conversei com o Pro-Reitor de Graduação, Rodrigo Codes, ele argumentou que, eventualmente, é possível solicitar um número de vagas em algumas disciplinas noutro curso, para atender aqueles alunos que estão desregulados. Mas, não deveria abrir uma disciplina.

Saudações,

Prof. Dr. Sueldes de Araújo

Universidade Federal Rural do Semi-árido - Ufersa

Coordenador do curso de Licenciatura em Computação e Informática - Portaria 0770/2017

Departamento de Ciências Humanas - Centro Multidisciplinar de Angicos

http://lattes.cnpq.br/1771506535364542

Rua: Gamaliel Martins Bezerra, s/n. Alto da alegria. 59515000 - Angicos, RN - Brasil

Telefone: (84) 32153519

sueldes.araujo@ufersa.edu.br | www2.ufersa.edu.br



José Gildo, Ph.D.

Professor Adjunto - DCETI - Angicos +55 83 99690-4245 jose.araujo@ufersa.edu.br



José Gildo, Ph.D. Professor Adjunto - DCETI - Angicos +55 83 99690-4245 jose.araujo@ufersa.edu.br

Rodrigo Nogueira de Codes <rncodes@ufersa.edu.br>

20 de agosto de 2019 21:36

Para: Lissandro Arielle Vale Batista < lissandrovale@ufersa.edu.br>, Jose Erimar dos Santos < jose.erimar@ufersa.edu.br>

[Texto das mensagens anteriores oculto]

Prof. Rodrigo Nogueira de Codes Pró-Reitor de Graduação Universidade Federal Rural do Semi-Árido - UFERSA

Rodrigo Nogueira de Codes < rncodes@ufersa.edu.br> Para: Marcos Medeiros <marcosmedeiros@ufersa.edu.br> 21 de agosto de 2019 15:05

--- Forwarded message --

De: José Gildo de Araújo Júnior <jose.araujo@ufersa.edu.br>

Date: ter, 20 de ago de 2019 18:54

Subject: Fwd: Justificativa para Alteração da Mudança de Entrada da LCI para Anual - 14-08-17.odt

To: Rodrigo Nogueira de Codes < rncodes@ufersa.edu.br>

[Texto das mensagens anteriores oculto]



Rodrigo Nogueira de Codes <rncodes@ufersa.edu.br>

Oferta de disciplinas para 2019.2

4 mensagens

Rodrigo Nogueira de Codes < rncodes@ufersa.edu.br>

22 de agosto de 2019 10:02

Para: Ana Maria Pereira Aires <ana.aires@ufersa.edu.br>, Samuel Oliveira de Azevedo <samuel.azevedo@ufersa.edu.br>, Joselito Medeiros de Freitas Cavalcante <joselito@ufersa.edu.br>

Prezados/as, bom dia!

Gostaria de marcar uma reunião com vocês para tratarmos sobre oferta de disciplinas do curso de Licenciatura em Computação e Informática.

Pode ser por videoconferência, via google, hoje à tarde ou amanhã de manhã.

De acordo com o memorando abaixo, o Prof. Sueldes solicitou um recurso ao CONSEPE.

Com relação aos horários de disciplinas, a PROGRAD orienta que não haja muitas modificações, quando se tratam de disciplinas comuns a mais de um curso, pois há impacto em outros docentes e disciplinas. A não ser que tais mudanças sejam acordadas com todas as partes.

Gostaria, por favor, que o chefe do DCETI e a chefe do DCH entrem em contato para saber que alterações podem ser propostas de tal forma que a oferta não fique prejudicada. Nesse caso, os professores envolvidos serão consultados/informados dos eventuais ajustes.

Aguardo retorno.

Atenciosamente, Rodrigo Codes.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
COORDENAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO - ANGICOS
MEMORANDO ELETRÔNICO Nº 5/2019 - CCLC-ANG (11.01.23.19.12.07)
(Identificador: 201972937)

Nº do Protocolo: 23091.010299/2019-25 Angicos-RN, 21 de Agosto de 2019.

GABINETE

CC:
Ilma. Sra.
MARIA DAS NEVES PEREIRA
PROFESSOR 3 GRAU

PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

Título: RECURSO AO CONSEPE - NEGAÇÃO DE COMPONENTES CURRICULARES PELO CMA AO CURSO DE LCI

Angicos, 21 de agosto de 2019 AO Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão - CONSEPE A/C. Sr. Presidente Prof. José de Arimatea de Matos

REF. Interposição de recurso à decisão do Conselho de Centro do CMA, por não acatar o pedido da coordenação do curso de Licenciatura em Computação e Informática, na 8ª Reunião Extraordinária de 15/08/2019.

Este recurso trata de solicitar uma apreciação do CONSEPE, quanto à decisão do Conselho de Centro do CMA, sobre a negação do pedido de aconselhamento à Chefia do DCETI, com vistas a aceitar todas as solicitações de turmas da Coordenação de LCI referente ao período 2019.2, que foram negadas em assembleia departamental sem uma justificativa plausível.

Antes de tudo, faz-se necessário compreender esse imbróglio, que está trazendo muitos dissabores pessoais e profissionais em nosso campus, porque em nosso entendimento, a chefia do DCETI, de forma equivocada, transgrediu todas as normas institucionais para impor um padrão de funcionamento de universidade fora das normativas aprovadas por nossos colegiados superiores. Senão vejamos:

1- Encaminhou, como ponto de pauta, para a assembleia do DCETI, os horários de cursos para a análise e deliberação, quando essa prerrogativa não é dos Departamentos e sim dos Colegiados de Cursos. Basta uma consulta rápida à RESOLUÇÃO CONSUNI/UFERSA

012/2017, que dispõe, dentre outras atribuições sobre o funcionamento dos Departamentos e suas competências. É oportuno salientar que os cursos não são vinculados aos departamentos e sim aos Centros;

- Induziu o DCETI a uma decisão arbitrária, de forma açodada e inconsequente, quando propôs deliberar sobre matéria fora do alcance de suas competências, uma vez que cabe ao coordenador do curso elaborar a proposta dos horários das disciplinas e das turmas e submeter à apreciação do colegiado do curso e não aos departamentos. (RESOLUÇÃO CONSEPE/UFERSA 004/2017. Art. 14).
- Solicitou que o Conselho de Centro do CMA resolvesse uma querela entre o DCETI e a Coordenação do Curso de LCI, como forma de obrigar a coordenação do Curso a reformular todos horários negados, sem nenhuma justificativa plausível para o caso, atropelando todos os ritos processuais da UFERSA, tendo em vista que o recurso ao Conselho de Centro, como parte prejudicada pela decisão do DCETI, deveria partir da coordenação do Curso contra a decisão daquele Departamento e não o contrário.
- Demonstrou ingerência na coordenação do curso de LCI, com descumprimento das normas institucionais, quando solicitou os horários, previamente, para análise e possíveis alterações sob a sua conveniência.
- A Chefia do DCETI deixou de atender ao pedido de justificativa da Coordenação da LCI, em tempo hábil, para possíveis ajustes por meios institucionais. Tal fato demonstra a ausência de um diálogo institucional entre servidores públicos, mesmo diante de um memorando institucional de 31 de Julho (Documento: 4/2019 - CCLC-ANG) com cópia para DIRECÃO do CMA e PROGRAD.
- Por fim, encaminhou uma justificativa, sem razões plausíveis, de forma extemporânea, em 20/08/2019, sem um mínimo de respeito à transparência no serviço público, quando expressa de maneira subjetiva a decisão do departamento, sem nenhum meio comprobatório das inconsistências de parte da Coordenação da LCI.

Diante do exposto, fica claro que houve uma ingerência da Chefia do DCETI junto a Gestão do Curso de Licenciatura em Computação e Informática, quando extrapolou todas as suas competências para impor um horário de Curso, muito mais corporativista do que comprometido com a qualidade do Curso, um curso qualificado com nota 4 no ENADE. O único de nosso campus com essa nota e um dos quatro cursos do Brasil a alcançar um selo de 4 (quatro) estrelas no Guia de profissões da Editora Abril.

Temos completo respeito às decisões departamentais, mas não compactuamos com decisões subjetivistas apartadas das normas acadêmicas que não respeitam a democracia interna e as diversas instâncias de deliberações. Os departamentos não são instâncias de deliberações para julgar decisões de colegiados de cursos. A única instância do CMA com competência para julgar as decisões colegiadas é o Conselho de Centro. Assim como, a instância deliberativa para julgar as decisões de Departamentos é, também, o Conselho de

Isso significa dizer que um Departamento não deveria se negar a acatar os pedidos de abertura de turmas dos cursos. Esse planejamento é feito pela política de cada coordenação de curso. A não ser que tivesse razões plausíveis e amparadas em normas para isso. Essas razões deveriam estar expressas em documentos oficias, de preferência em Memorandos, comunicando o ocorrido para a devida providência em tempo hábil.

Analisemos, agora, a partir de um extrato da justificativa da Chefia do DCETI, a essência da negação à abertura de turmas da LCI, com relação a inviabilidade na aceitação do pedido de turmas da Coordenação do curso em questão:

"Tal inviabilidade aconteceu pois turmas foram criadas em horários díspares de outras turmas do mesmo turno e disciplinas, gerando impossibilidade de docentes que ministram uma disciplina estarem presentes em 2 horários diferentes (por exemplo entrando em choque com outras turmas dos respectivos docentes). Assim sendo, a Assembléia Departamental analisou os horários e optou por negá-los ". (EXTRATO DA JUSTIFICATIVA DO DCETI, 2019).

Fica perceptível diante dos dados demonstrados no quadro I, abaixo, que a Decisão da Assembleia do DCETI foi equivocada, tendo em vista a fragilidade da argumentação, porque os componentes curriculares: CALCULO II, PRINCIPIOS DE ENGENHARIA DE SOFTWARE e LÓGICA E MATEMATICA DISCRETA, requerem professores exclusivos para LCI. Portanto, não haveria possibilidade de choque de horários, uma vez que eles estariam à disposição desses componentes curriculares nos horários solicitados. A alternância de entradas com semestre sim e outro não, dos cursos que envolvem alguns professores comuns, nos dá essa possibilidade de organização sem prejuízo acadêmico para nenhum dos cursos.

Com relação ao componente curricular PROCESSOS E REQUISITOS DE SOFTWARE, gostaríamos que a Chefia do DCETI aceitasse o pedido de turma da Licenciatura em Computação e Informática, tendo em vista que o outro curso já pediu 60 vagas para o mesmo componente curricular. Não havendo nenhuma possibilidade de unificação de turmas. Portanto, exige um professor exclusivo para LCI. Nesse caso, também, não haveria choque nos horários.

No que concerne aos últimos três componentes curriculares, constate do quadro 1: SISTEMAS OPERACIONAIS, ANALISE DE ALGORITMOS, INTELIGENCIA ARTIFICIAL, e INTERACAO HOMEM-COMPUTADOR, não vemos possibilidade de fusão de turmas, tendo em vista que são dois cursos distintos (Licenciatura e Bacharelado) e requerem atenção diferenciada no processo formativo. Entendemos, também, que a possibilidade de fusão dessas turmas as deixariam com 65 alunos, o que se perderia no rendimento e, consequentemente, afetaria a qualidade do curso. Como estamos perseguindo a nota 5 do ENADE, primamos pela qualidade da formação a todo momento em detrimento da formação em massa.

Diante do exposto, requeremos que o CONSEPE, a luz dos argumentos da Coordenação da LCI, face a justificativa apresentada pela chefia do DCETI, sem nenhuma razão plausível, determine que o DCETI aceite todas as turmas solicitadas para o período 2019.2, em questão, conforme solicitação da Coordenação do Curso de Licenciatura em Computação e Informática.

Essa decisão não inviabiliza novas negociações para o semestre seguinte, desde que a qualidade dos processos formativos da LCI sejam mantidas. Cumpre lembrar que todos os outros departamentos do CMA já acataram todos os nossos pedidos de abertura de turmas solicitadas por esta coordenação e já atribuíram o(a)s seus respectivos professore(a)s.

Na expectativa de sermos atendidos, cordialmente.

Prof. Sueldes de Araújo Coordenador de Curso Profa. Maria das Neves Pereira Vice-Coordenadora

QUADRO 1 - COMPONENTES CURRICULARES NEGADOS PELA CHEFIA DO DCETI

DCETI - DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO ANGICOS

Componentes curriculares - LCI/BSI Solicitante Período Horários Vagas Status

AEX0102 - CALCULO II (1200008) Atendida 2019-2 BSI 2N1234

8/29/2019			E-mail de UFERSA - Oferta de disciplinas para 2019.2				
201	9-2	AEX0102 - CALCULO II (1200008)	LCI	Negada	3N12 5N34	50	
201	9-2	AEX0152 - PRINCIPIOS DE ENGENHARIA DE SOFTWARE	BSI	Atendida	34N34	5	
201	9-2	AEX0152 - PRINCIPIOS DE ENGENHARIA DE SOFTWARE	LCI	Negada	2N1234	50	
201	9-2	AEX0153 - LOGICA E MATEMATICA DISCRETA	BSI	Atendida	2N1234	5	
201	9-2	AEX0153 - LOGICA E MATEMATICA DISCRETA	LCI	Negada	24N34	50	
201	9-2	AEX0155 - PROCESSOS E REQUISITOS DE SOFTWARE	BSI	Atendida	45N12	60	
201	9-2	AEX0155 - PROCESSOS E REQUISITOS DE SOFTWARE	LCI	Negada	2N1234	30	
201	9-2	AEX0163 - SISTEMAS OPERACIONAIS	BSI	Atendida	3N12 5N34	35	
201	9-2	AEX0163 - SISTEMAS OPERACIONAIS	LCI	Negada	4N12 5N34	30	
201	9-2	AEX0617 - ANALISE DE ALGORITMOS	BSI	Atendida	45N12	35	
201	9-2	AEX0617 - ANALISE DE ALGORITMOS	LCI	Negada	3N12 5N34	30	
201	9-2	AEX0715 - INTELIGENCIA ARTIFICIAL	BSI	Atendida	34N34	35	
201	9-2	AEX0715 - INTELIGENCIA ARTIFICIAL	LCI	Negada	3N34 5N12	30	
201	9-2	AEX0750 - INTERACAO HOMEM- COMPUTADOR	BSI	Atendida	45N12	35	
201	9-2	AEX0750 - INTERACAO HOMEM- COMPUTADOR	LCI	Negada	4N34 5N12	30	

Fonte: Relatório do Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas - UFERSA - Agosto/2019.

Para realizar o download do arquivo em anexo, clique:

Recurso ao Consepe. Decisão do Conselho de Centro - Negação de abertura de turmas da LCI - DCETI.pdf jUSTIFICATIVA DO DCETI A NEGAÇÃO DE 8 COMPONENTES DE 2019.2.docx

(Autenticado em 21/08/2019 19:48) SUELDES DE ARAUJO COORDENADOR DE CURSO - TITULAR Matrícula: 1718165

--

Prof. Rodrigo Nogueira de Codes Pró-Reitor de Graduação

Universidade Federal Rural do Semi-Árido - UFERSA

Ana Maria Pereira Aires <ana.aires@ufersa.edu.br>

22 de agosto de 2019 10:53

Para: Rodrigo Nogueira de Codes <rncodes@ufersa.edu.br>

Cc: Joselito Medeiros de Freitas Cavalcante <joselito@ufersa.edu.br>, Samuel Oliveira de Azevedo <samuel.azevedo@ufersa.edu.br>

Bom dia!

Estou a disposição qualquer horário hoje à tarde ou amanhã a tarde. Amanhã, no período da manhã, estarei em trânsito.

Ana Aires

[Texto das mensagens anteriores oculto]

Ana Maria Pereira Aires <ana.aires@ufersa.edu.br>

Para: Rodrigo Nogueira de Codes <rncodes@ufersa.edu.br>

22 de agosto de 2019 14:38

Professor Rodrigo, boa tarde!

Ontem, após o envio do Memorando solicitando um parecer da PROGRAD sobre a abertura da turma de férias, Ética e Legislação, pelo menos 04 estudantes de outro período veio a minha sala dizer que fariam o componente, com propósito de adiantá-lo. Considerei importante essa comunicação para a emissão do parecer.

Ana Aires

Em qui, 22 de ago de 2019 às 10:02, Rodrigo Nogueira de Codes rncodes@ufersa.edu.br escreveu: [Texto das mensagens anteriores oculto]

Rodrigo Nogueira de Codes <rncodes@ufersa.edu.br> Para: Ana Maria Pereira Aires <ana.aires@ufersa.edu.br>

23 de agosto de 2019 09:02

Bom dia!

Memorando respondido.

Atenciosamente, Rodrigo Codes.

[Texto das mensagens anteriores oculto]

^{*} O destaque em azul são os componentes optativos.



MEMORANDO ELETRÔNICO Nº 147/2019 - ANGICOS (11.01.23)

(Identificador: 201972975)

Nº do Protocolo: 23091.010368/2019-05

Angicos-RN, 22 de Agosto de 2019.

COORDENAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO - ANGICOS

CC:

PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

Título: Andamento do atendimento a Decisão do Conselho de Centro

Prezado Coordenador,

Considerando a Resolução CONSUNI/UFERSA Nº 012/2017;

Considerando a Decisão da 7ª Reunião Extraordinária do Conselho de Centro do CMA de 2019, que deliberou pelo ajuste dos horários das turmas do Curso de Licenciatura em Computação para o acordado em reunião da Coordenação de Graduação do CMA e os Coordenadores de Curso do CMA;

Considerando a Decisão da 8ª Reunião Extraordinária do Conselho de Centro do CMA de 2019, que deliberou pela apresentação de justificativa ao não atendimento à Decisão supracitada;

Considerando a não apresentação das justificativas em resposta ao MEMORANDO ELETRÔNICO Nº 137/2019 - ANGICOS (anexo);

Vimos por meio deste solicitar informações acerca das ações tomadas em atendimento às decisões suprucitadas. No caso de não atendimento às decisões supracitadas, solicitamos mais uma vez, apresentação de justificativa pelo não atendimento à Decisão da 7ª Reunião Extraordinária do Conselho de Centro do CMA de 2019.

Sem mais para o momento, reiteramos os votos de estima e consideração.

Atenciosamente,

(Autenticado em 22/08/2019 17:24) ARAKEN DE MEDEIROS SANTOS DIRETOR DE CENTRO - TITULAR Matrícula: 1631848

Copyright 2007 - Superintendência de Tecnologia da Informação e Comunicação - UFERSA



MEMORANDO ELETRÔNICO Nº 4/2019 - CCSI-ANG (11.01.23.19.12.05)

(Identificador: 201972962)

Nº do Protocolo: 23091.010345/2019-44

Angicos-RN, 22 de Agosto de 2019.

CENTRO MULTIDISCIPLINAR - ANGICOS

CC:

PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO - ANGICOS

Título: Solicitação de informação de medidas que vem sendo tomadas para cumprir decisão do CMA

A coordenação do Bacharelado em Sistemas de Informação (BSI) do Centro Multidisciplinar de Angicos (CMA) vem por meio deste, solicitar informações à Direção do CMA quanto ao que vem sendo feito para fazer-se cumprir o que foi decidido na 7ª Reunião Extraordinária do CMA, de 07/08/2019 (14h 30min), onde foi aprovado o encaminhamento para que o coordenador da Licenciatura em Computação e Informática, adequasse todas as suas solicitações de turmas, conforme os horários solicitados pelos cursos de Bacharelado em Sistemas de Informação e Licencitura em Pedagogia sem quaisquer prejuízos para as comunidades docente e discente.

Em tempo e forma, reforço que há por parte da Direção uma obrigação em fazer-se cumprir o que foi deliberado em assembléia e, caso não venha a ser feito, todas as graduações sentirão os impactos e prejuízos. A saber: I) Os docentes que ministram aulas para as graduações de Bacharelado em Sistemas de Informação e Licenciatura em Computação e Informática terão suas cargas horárias duplicadas sem necessidade, o que trará impacto direto e negativo para outros pilares do fazer docente que incluem: pesquisa, extensão, administração e orientação. II) Algumas disciplinas alvo do concurso de um mesmo docente encontram-se em choque de horário, para estes casos, não haverá como a Chefia de Departamento alocar de forma coerente e responsável um professor para ministrá-la. III) Há disciplinas da grade curricular que não foram ofertadas. IV) Aumento dos choques de horários e diminuição do número de formandos em decorrência do novo horário.

(Autenticado em 22/08/2019 16:25) FRANCISCO DE ASSIS PEREIRA VASCONCELOS DE ARRUDA PROFESSOR 3 GRAU Matrícula: 1817174 (Autenticado em 22/08/2019 14:19) JOSE GILDO DE ARAUJO JUNIOR PROFESSOR 3 GRAU Matrícula: 2400142

Memorando Eletrônico - SIPAC 29/08/19 14:38



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO COORDENAÇÃO DE GRADUAÇÃO - ANGICOS

MEMORANDO ELETRÔNICO Nº 1/2019 - COGRAD-ANG (11.01.23.03)

(Identificador: 201973185)

Nº do Protocolo: 23091.010648/2019-11

Angicos-RN, 29 de Agosto de 2019.

PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

CC

CAMPUS ANGICOS

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO - ANGICOS

Título: Medidas Paliativas - Turmas da Licenciatura em Computação e Informática

Prezado,

Em virtude dos problemas advindos pela mudança de horário de algumas turmas da LCI (Licencitura em Computação e Informática), foi solicitado ao Chefe do DCETI que fosse adicionado reserva de vagas para os alunos da LCI nas turmas em comum com o BSI (Bacharelado em Sistema de Informação). Desta forma os alunos da licenciatura terão as disciplinas ofertadas e poderão realizar a matricula nas disciplinas que melhor lhe convier. Outrossim, informamos queos problemas pontuais, que por ventura surjam, serão resolvidos durante o processo de rematrícula.

Sem mais para o momento.

(Autenticado em 29/08/2019 10:10) JOSELITO MEDEIROS DE FREITAS CAVALCANTE PROFESSOR 3 GRAU Matrícula: 1674506



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO COORDENAÇÃO DO CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - ANGICOS

MEMORANDO ELETRÔNICO Nº 5/2019 - CCSI-ANG (11.01.23.19.12.05)

(Identificador: 201973128)

Nº do Protocolo: 23091.010571/2019-53

Angicos-RN, 27 de Agosto de 2019.

Título: Solicitação de providências diante do descumprimento de Decisão do Conselho de Centro

Prezados.

O Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal em seu artigo 3º diz: "A cortesia, a boa vontade, o cuidado e o tempo dedicados ao serviço público caracterizam o esforço pela disciplina. Tratar mal uma pessoa que paga seus tributos direta ou indiretamente significa causar-lhe dano moral. Da mesma forma, causar dano a qualquer bem pertencente ao patrimônio público, deteriorando-o, por descuido ou má vontade, não constitui apenas uma ofensa ao equipamento e às instalações ou ao Estado, mas a todos os homens de boa vontade que dedicaram sua inteligência, seu tempo, suas esperanças e seus esforços para construí-los." Diante do memorando enviado pela coordenação do curso de Licenciatura em Computação e Informática (em anexo), o qual apresenta o desprezo com a obrigação de fazer, o retardo e a leninência em fazer cumprir as decisões deliberadas na 7ª Reunião Extraordinária do Conselho de Centro, e em consequência, o desdém pelo código de Ética do qual somos tomos vigilantes, a coordenação do Bacharelado em Sistemas de Informação (BSI), vem, por meio deste, solicitar à Pró-Reitoria de Graduação: a) Que faça cumprir, em sistema, a decisão do Conselho de Centro impedindo as que as consequencias da negligência deste ato de ofício não sejam sentidas pela comunidade discente e docente; b) Que analise esta falta desde uma perspectiva administrativa para que esse tipo de conduta não prospere em nosso ambiente laboral.

(Autenticado em 27/08/2019 18:02) FRANCISCO DE ASSIS PEREIRA VASCONCELOS DE ARRUDA PROFESSOR 3 GRAU Matrícula: 1817174 (Autenticado em 27/08/2019 18:15) JOSE GILDO DE ARAUJO JUNIOR PROFESSOR 3 GRAU Matrícula: 2400142



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO COORDENAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO - ANGICOS

MEMORANDO ELETRÔNICO Nº 6/2019 - CCLC-ANG (11.01.23.19.12.07) (Identificador: 201972979)

Nº do Protocolo: 23091.010372/2019-91

Angicos-RN, 22 de Agosto de 2019.

CAMPUS ANGICOS

Título: RE.: Andamento do atendimento a Decisão do Conselho de Centro

Prezados Senhores e Senhoras,

Apesar de haver solicitado a súmula da decisão das reuniões, a diretoria de centro, e não obter sucesso até o momento, segue justificativa da coordenação de LCI:

Com relação a 7ª reuinão de Centro de centro do CMA.

Nossa justificativa é que fizemos o possível para manter os horário blocados na segunda feira e sexta feira, conforme acordo informal entre alguns coordenadores de cursos. Digo informal, porque existe uma Resolução que dá a prerrogativa de o coordenador de curso planejar os horários que melhor se adequem a política do curso.

No entanto, houve um esforço dessa coordenação e foi possível blocarmos, apenas, 75% de nosso horário. Dos oito períodos do curso, blocamos seis. Para nosso curso, foi um grande avanço, tendo em vista que nem tudo acontece da forma que idealizamos.

Não foi possível blocar o sétimo e o oitavo período, respectivamente, porque a professora de libras não achou adequado utilizar quatro horários. Para ela, seria cansativo demais a prática gestual durante quatro horários seguidos, tanto para alunos, quanto para ela. Nesse caso, a qualidade do processo formativo, nesse momento, foi mais importante para decisão da coordenação.

Com relação ao oitavo período, não iríamos utilizar nem a segunda nem a sexta feira. Todavia, a chefia do DENGE, em diálogo com nossa coordenação, questionou se havia possibilidade de deslocar dois horários da disciplinas de Administração e Empreendedorismo para sexta feira. Nós não vimos nenhum problema em atender a esse pedido. Por isso, utilizamos a sexta feira com, apenas, dois horários e não blocada.

No que concerne a 8ª reunião de Centro do CMA.

Para essa reunião, não temos o que justificar, tendo em vista que foi negado o pedido de recurso desta coordenação, a fim de que todos os componentes curriculares, negados pelo DCETI, fossem aceitos em sua integralidade por ausência de justificativa plausívei para cada componente curricular.

O encaminhamento final, dessa reunião, foi o pedido para que a chefia de DCETI enviasse a justificativa para direção de Centro, tendo em vista que ela estava se negando a encaminha-la para a coordenação prejudicada com a decisão daquele departamento. Esse foi o resultado dess reunião.

Cordialmente,

Prof. Sueldes Araújo Coorenador do Curso de LCI

> (Autenticado em 22/08/2019 21:24) SUELDES DE ARAUJO

COORDENADOR DE CURSO - TITULAR Matrícula: 1718165



Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA) Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CONSEPE) 9ª Reunião Ordinária de 2019

7º PONTO

Apreciação e emissão de parecer sobre a criação do curso de Engenharia de Materiais na UFERSA, Campus Caraúbas, enviado via memorando eletrônico nº 231/2019 (PROGRAD)



MEMORANDO ELETRÔNICO Nº 231/2019 - PROGRAD (11.01.02)

(Identificador: 201973671)

Nº do Protocolo: 23091.011415/2019-60

Mossoró-RN, 13 de Setembro de 2019.

SECRETARIA DE ORGÃOS COLEGIADOS

Título: Solicitação de inclusão de ponto de pauta - CONSEPE

Prezada secretária,

Solicitamos a inclusão do seguinte ponto de pauta no CONSEPE: apreciação e deliberação sobre a criação do curso de Engenharia de Materiais na UFERSA, Campus Caraúbas.

A documentação segue nos arquivos em anexo.

Atenciosamente,

(Autenticado em 13/09/2019 17:22) RODRIGO NOGUEIRA DE CODES PRO-REITOR Matrícula: 1806868



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO COMITÊ DE GRADUAÇÃO

Mossoró, 13 de setembro de 2019.

ASSUNTO: CRIAÇÃO DO CURSO DE ENGENHARIA MATERIAIS, CAMPUS CARAÚBAS.

PARECER DO COMITÊ DE GRADUAÇÃO

Trata-se da criação do curso de Engenharia de Materiais, aprovada pelo Comitê de Graduação na 1ª Reunião Extraordinária, realizada no dia 20 de março de 2019.

Em vista do exposto, encaminhamos documentos relativos a criação do curso para apreciação e deliberação pelo CONSEPE.

Rodrigo Nogueira de Codes Presidente do Comitê de Graduação



Mossoró, 13 de setembro de 2019.

ASSUNTO: Análise do Projeto Pedagógico do Curso de Engenharia de Materiais, Campus Caraúbas.

PARECER DA PROGRAD

DOS FATOS:

- 1. O PPC de Engenharia de Materiais do Campus Caraúbas foi encaminhado à PROGRAD em setembro de 2014 e analisado pelo Setor Pedagógico em 04/03/15.
- 2. Em 17/04/2015 o Comitê de Graduação realizou a primeira análise do projeto e propôs diversas alterações.
- 3. Em 15/10/2015 a comissão de elaboração do PPC reenviou à PROGRAD com as alterações parcialmente atendidas.
- 4. Em 17/02/2016 o Comitê de Graduação realizou a segunda apreciação e apontou as alterações a serem executadas no projeto. A partir desses apontamentos, a PROGRAD realizou reuniões de orientação e acompanhamento com a comissão de elaboração em maio e agosto de 2016.
- 5. Em 11/08/2016 a comissão de elaboração encaminha à PROGRAD o PPC com ajustes;
- 6. Em 01/09/2016 o Comitê de Graduação analisa novamente o PPC e encaminha parecer com alterações necessárias.
- 7. Em 03/08/2017 a comissão de elaboração do PPC o encaminhou à PROGRAD com alterações.
- 8. O Comitê de Graduação encaminha à parecerista da área de materiais em 19/10/2017, que em 04/12/2017 apresentou parecer sobre o Projeto, propondo alterações para melhoria do projeto.
- 9. Em 06/12/2017 a comissão de elaboração recebeu os pareceres do Comitê e do Setor Pedagógico.
- 10. Em 19/10/2018 a comissão de elaboração reenviou à PROGRAD para as devidas análises.



- 11. Em 06/11/2018 o Comitê de Graduação analisou e aprovou o PPC com algumas sugestões de alteração, mas solicitou documentos que comprovassem e justificassem a criação do curso na UFERSA.
- 12. Em 20/03/2019 a criação do curso foi aprovada pelo Comitê de Graduação com restrição nos documentos a serem corrigidos e encaminhados junto com o PPC para o CONSEPE.
- 13. Em 14/08/2019, através do Memorando Eletrônico nº 175/2019 Caraúbas, foram encaminhados à PROGRAD os documentos relativos à criação do curso e a aprovação do PPC de Engenharia de Materiais.

DA ANÁLISE:

Quanto ao Projeto Pedagógico do curso de Engenharia de Materiais no Campus Caraúbas, a PROGRAD fez a apreciação final e concluiu que as propostas de alterações definidas pelo Comitê de Graduação foram atendidas quase que integralmente.

Em relação à criação do curso, o Comitê de Graduação solicitou que apresentassem justificativa com maior embasamento sobre dados que viabilizem o curso no campus Caraúbas, além de documentos com informações e dados sobre:

- Realidade das Universidades próximas (entrada, formandos, evasão);
- Nº de egressos no nordeste;
- Nº de engenheiros de materiais atuando na área;
- Estudo sobre o que a comunidade externa deseja;
- Infraestrutura para o curso;
- Demanda para o curso no Campus;

Assim, visando atender a solicitação do Comitê de Graduação, o Centro Multidisciplinar Caraúbas apresentou os seguintes documentos:

- Estudo de Viabilidade de Curso;
- Memorando Eletrônico da PROPLAN com informações a respeito do impacto financeiro com a abertura de curso de graduação;
- Dados sobre ingressantes e concluintes da UFPI;
- Dados relativos ao resultado inicial de Ingresso nos cursos de segundo ciclo para o ano de 2018 da UFRN 2018.1;



- Dados relativos ao resultado final dos candidatos do Grupo 1 da UFRN 2019.1;
- Informações do número de alunos da EMat-UFCG;
- Gráficos da Pesquisa sobre Engenharia de Materiais.

Objetivando ampliar as discussões sobre a criação do curso de Engenharia de Materiais, e contribuir para uma tomada de decisão mais fundamentada a PROGRAD apresentou os seguintes documentos:

- Relatório de ingressos, retenções e egressos dos cursos de Engenharia de Materiais da UFRN no período de 2013 a 2019;
- Dados Gerais sobre cursos de Engenharia de Materiais no censo de 2017;
- Indicadores relativos a ingressantes, matriculados e concluintes na UFERSA, destacando o curso Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia (C&T) e os cursos de Engenharias de 2º Ciclo no campus Caraúbas.
- Resultado de pesquisa de interesse em Engenharias de 2º ciclo realizada em setembro de 2018.

DO PARECER:

As alterações efetuadas no Projeto Pedagógico do Curso foram devidamente analisadas pela PROGRAD, e estão em conformidade com as orientações do Comitê de Graduação.

A criação do Curso de Engenharia de Materiais, apesar de aprovada no Comitê de Graduação, requer uma análise mais rigorosa, considerando os dados apresentados nos documentos acima referendados, bem como a atual conjuntura nacional que impede vislumbrar um cenário favorável à ampliação de cursos/vagas.

Os dados revelados nos documentos apresentados pela PROGRAD nos evidenciam uma situação bastante preocupante visto que os percentuais de conclusão dos cursos C&T e Engenharias de 2º Ciclo estão sempre aquém do esperado, conforme demonstram as tabelas abaixo:



Tabela 1. Concluintes C&T UFERSA.

Semestre letivo	2017.1	2017.2	2018.1	2018.2	2019.1
Vagas no 2º Ciclo	420	420	420	420	400
Concluintes no C&T	248	242	203	214	228
% (concluintes / vagas do 2°. Ciclo)	59%	57,6%	48,3%	50,9%	57%

A Tabela 2 apresenta dados específicos para o Campus Caraúbas, onde observamos que o número de concluintes no C&T jamais ultrapassou 50 discentes.

Tabela 2. Concluintes C&T UFERSA Caraúbas.

Semestre letivo	2017.1	2017.2	2018.1	2018.2	2019.1
Vagas no 2º Ciclo	90	90	90	90	90
Concluintes no C&T	35	41	30	40	49
% (concluintes / vagas do 2°. Ciclo)	38,8%	45,5%	33,3%	44,4%	54,4%

O Campus Caraúbas oferta 90 vagas semestrais nas Engenharias Civil, Elétrica e Mecânica.

Destacamos que:

- O curso de Engenharia Civil obteve seu preenchimento de vagas em duas ocasiões: 2016.1 e 2017.1 (Tabela 3).
- Já os cursos de Engenharia Elétrica e Engenharia Mecânica não preencheram as 30 vagas semestrais em nenhuma ocasião (Tabelas 4 e 5, respectivamente).

Tabela 3. Ingressantes, matriculados e concluintes na Engenharia Civil, Campus Caraúbas.

Nº de alunos	2017.1	2017.2	2018.1	2018.2	2019.1
Ingressantes	30	25	16	16	14
Matriculados	101	103	90	91	74
Concluintes	17	23	15	30	26

Tabela 4. Ingressantes, matriculados e concluintes na Engenharia Elétrica, Campus Caraúbas.

Nº de alunos	2017.1	2017.2	2018.1	2018.2	2019.1
Ingressantes	10	13	18	18	22
Matriculados	39	37	49	63	76
Concluintes	9	2	3	5	10



Tabela 5. Ingressantes, matriculados e concluintes na Engenharia Mecânica, Campus Caraúbas.

Nº de alunos	2017.1	2017.2	2018.1	2018.2	2019.1
Ingressantes	7	14	13	10	13
Matriculados	46	53	60	55	52
Concluintes	2	6	12	10	13

Nas Engenharias o campus formou nos últimos semestres, respectivamente, 31, 30, 45 e 49 discentes, o que representa 34%, 33%, 50% e 54% das vagas oferecidas pelo campus de Caraúbas. No entanto, ao aumentar mais 30 vagas semestrais com um novo curso de Engenharia de Segundo Ciclo, esses valores percentuais cairiam para 26%, 25%, 38% e 41%, visto que os discentes são oriundos do C&T e não há aumento de vagas neste curso. Frente essa situação, é viável a abertura de mais uma Engenharia de Segundo Ciclo no campus Caraúbas?

Já existem cursos de Engenharia de Segundo Ciclo na UFERSA que, infelizmente, possuem muito poucos discentes, ao mesmo tempo em que há também cursos de Segundo Ciclo com número de discentes inferior a 50 ou, ainda, casos mais críticos onde a razão aluno/professor no curso de Segundo Ciclo chega a ser inferior a 3. Apesar dessa realidade, a gestão da UFERSA se preocupa muito com todos os seus cursos de graduação e não mede esforços em busca de estratégias para consolidação de todos os cursos de graduação.

Consideramos que a abertura de um novo curso de graduação deve ser realizada com bastante responsabilidade, levando em consideração demandas condizentes com a realidade regional, fatores institucional, econômicos e financeiros, situação bastante delicada frente a atual situação nacional.

Com relação aos cursos de Engenharia de Materiais no estado do Rio Grande do Norte, na UFRN o curso também é uma Engenharia de Segundo Ciclo a partir do C&T, e de acordo com dados de 2013 a 2019, em nenhuma ocasião foram preenchidas a totalidade de vagas semestralmente, que é de 40, sendo 20 no turno Vespertino e 20 no turno Noturno, conforme relatório extraído do SIGAA da UFRN emitido em 19/03/2019 na documentação anexa.

Já a UnP, instituição privada, também possui o curso de Engenharia de Materiais autorizado desde 2014, mas ainda não iniciado, conforme também documentação anexa extraída do Censo de 2017, que apresenta os números dos cursos de Engenharia de Materiais de todo o Brasil, onde se percebe pouca demanda pelo curso na instituição privada.



Destacamos ainda que em setembro de 2018 a PROGRAD realizou pesquisa de interesse em Engenharias de Segundo Ciclo na UFERSA e constatou-se que os estudantes apresentam preferência pelas engenharias tradicionais, conforme dados da Tabela 6.

Tabela 6. Pesquisa de interesse em Engenharias de Segundo Ciclo na UFERSA.

Curso	No. de discentes	%
Eng. Civil	131	32,43
Eng. Elétrica	72	17,82
Eng. de Produção	57	14,11
Eng. Mecânica	56	13,86
Eng. Química	39	9,65
Eng. de Computação	25	6,19
Eng. Ambiental e Sanitária	15	3,71
Eng. de Petróleo	4	0,99
Eng. de Software	2	0,50
Eng. de Materiais	1	0,25
Eng. de Alimentos	1	0,25
Eng. Mecatrônica	1	0,25
TOTAL	404	100

Diante do exposto, a Pró-Reitoria de Graduação, contrariando a decisão do Comitê de Graduação, se posiciona contrária à criação do curso de Engenharia de Materiais no campus Caraúbas.

Por fim, entendendo que os trâmites foram atendidos e as orientações seguidas, encaminhamos os documentos relativos à criação do curso, bem como à aprovação do Projeto Pedagógico do Curso de Engenharia de Materiais para apreciação e deliberação pelo CONSEPE.

Rodrigo Nogueira de Codes Pró-Reitor de Graduação

	MATRÍCULAS	CONCLUÍNTES	VAGAS NOVAS OFERECIDAS	INGRESSO TOTAL	VAGAS REMANESCENTES	INSCRITOS	MATRÍCULA TRANCADA	MATRÍCULA DESVINCULADA
Pública	6.536	737	1.617	1.649	669	262	402	949
Privada	648	110	693	92	286	37	167	216
Total	7.184	847	2.310	1.741	955	299	569	1165

	INSTITUIÇÕES				UNIVEF	RSIDADES	
Pú	blica	Privada	Drivada TOTAL Públ			Privada	TOTAL
Federal	Estadual	Privaua		Federal	Estadual	Privaua	
28	6	14	48	26	6	5	37

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO - UFERSA PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO - UFERSA

SITUAÇÃO DAS INSTITUIÇÕES QUE OFERECEM O CURSO DE ENGENHARIA DE MATERIAIS

Nº	Código IES	Instituição(IES)	Sigla	Vagas Autorizadas	Data início funcionamento	Data Ato de Criação	Situação	Código Área OCDE Geral
1	3	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE	UFS	50	26/03/2007	10/11/2006	Em Atividade	5
2	4	UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS	UFAM	46	03/03/2009	02/02/2008	Em Atividade	5
3	5	UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ	UFPI	80	05/10/2011	22/04/2014	Em Atividade	5
4	7	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS	UFSCAR	80	16/02/1970	29/11/1969	Em Atividade	5
5	13	UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL	UCS	60	24/02/2003	24/09/2002	Em Atividade	5
6	14	UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS	UNISINOS	100	27/02/2012	03/10/2011	Em Atividade	5
7	22	UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE	MACKENZIE	160	23/08/1994	24/08/1994	Em Atividade	5
8	55	UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO	USP	40	18/02/1999	10/09/1998	Em Atividade	5
9	55	UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO	USP	25	01/02/2002	01/04/1998	Em Atividade	5
10	56	UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA JÚLIO DE MESQUITA FILHO	UNESP	40	18/02/2003	02/06/2001	Em Atividade	5
11	150	UNIVERSIDADE DE SOROCABA	UNISO	80	04/02/2013	26/09/2011	Em Atividade	5
12	242	CENTRO UNIVERSITÁRIO ANHANGUERA DE SANTO ANDRÉ	UNIA	150	27/04/2016	02/02/2015	Em Atividade	5
13	242	CENTRO UNIVERSITÁRIO ANHANGUERA DE SANTO ANDRÉ	UNIA	400	Não iniciado	13/11/2015	Em Atividade	5
14	275	UNIVERSIDADE DO VALE DO PARAÍBA	UNIVAP	120	02/02/1998	10/10/1997	Em Extinção	5
15	385	UNIVERSIDADE SALVADOR	UNIFACS	80	Não iniciado	02/05/2013	Extinto	5
16	426	UNIVERSIDADE FRANCISCANA	UFN	40	01/03/2009	20/11/2008	Em Atividade	5
17	482	UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE	UNESC	54	16/02/1998	02/12/1997	Em Atividade	5
18	496	UNIVERSIDADE DE FRANCA	UNIFRAN	120	07/02/2011	02/09/2010	Em Atividade	5
19	528	PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO	PUC-RIO	0	01/03/2002	18/07/2001	Em Extinção	5
20	569	UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ	UFPA	30	24/02/2014	27/02/2013	Em Atividade	5
21	570	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE	UFRN	80	05/04/1999	21/07/1998	Em Atividade	5
22	572	UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE	UFF	60	06/08/2018	03/11/2014	Em Atividade	5
23	574	UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO	UFRRJ	60	15/03/2010	14/08/2009	Em Atividade	5
24	579	UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA	UFPB	80	06/10/2008	31/10/2008	Em Atividade	5
25	580	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	UFPE	40	08/03/2010	22/04/2010	Em Atividade	5
26	581	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL	UFRGS	40	01/03/1994	01/03/1994	Em Atividade	5
27	585	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA	UFSC	70	12/04/1999	17/08/1998	Em Atividade	5
28	585	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA	UFSC	100	17/03/2014	23/08/2013	Em Atividade	5
29	586	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO	UFRJ	50	13/03/2000	01/04/2000	Em Atividade	5

30	587	UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO	UFRPE	120	15/09/2014	10/10/2013	Em Atividade	5
31	588	UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ	UTFPR	88	09/08/2010	09/08/2011	Em Atividade	5
32	591	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO	UNIFESP	75	07/02/2011	15/07/2009	Em Atividade	5
33	592	UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS	UFLA	100	18/08/2014	25/09/2013	Em Atividade	5
34	594	CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS	CEFET/MG	80	10/03/2008	30/10/2007	Em Atividade	5
35	596	UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI	UFVJM	80	12/12/2013	06/09/2013	Em Atividade	5
36	598	UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBÁ - UNIFEI	UNIFEI	50	01/09/2008	12/05/2008	Em Atividade	5
37	598	UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBÁ - UNIFEI	UNIFEI	40	01/03/2010	27/06/2009	Em Atividade	5
38	634	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS	UFPEL	39	09/03/2009	29/09/2008	Em Atividade	5
39	670	UNIVERSIDADE SÃO FRANCISCO	USF	60	05/02/2007	30/06/2006	Extinto	5
40	718	UNIVERSIDADE POTIGUAR	UNP	60	Não iniciado	09/09/2014	Em Atividade	5
41	730	UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA	UEPG	50	01/03/1990	01/12/1989	Em Atividade	5
42	878	CENTRO UNIVERSITÁRIO DO LESTE DE MINAS GERAIS	UNILESTEMG	160	01/08/2000	15/07/2000	Em Atividade	5
43	1202	FACULDADE SANTA RITA	FASAR	150	01/08/2011	21/03/2011	Em Atividade	5
44	1273	Centro Universitário Campo Limpo Paulista	UNIFACCAMP	50	04/02/2013	30/07/2012	Em Atividade	5
45	1351	CENTRO UNIVERSITÁRIO SOCIESC	-	100	10/02/2005	27/09/2004	Em Atividade	5
46	1409	FACULDADE DO CENTRO LESTE	UCL	50	18/02/2002	27/12/2001	Em Atividade	5
47	1422	CENTRO UNIVERSITÁRIO DO NORTE	UNINORTE	100	Não iniciado	20/09/2016	Em Atividade	5
48	1692	ESCOLA SUPERIOR DE TECNOLOGIA E EDUCAÇÃO DE PORTO FERREIRA	ESPF	100	25/02/2008	14/11/2007	Em Atividade	5
49	1813	PARA	IFPA	30	26/03/2007	10/08/2006	Em Atividade	5
50	1878	CENTRO UNIVERSITÁRIO DA FUNDAÇÃO EDUCACIONAL INACIANA PE SABÓIA DE MEDEIROS	FEI	48	03/02/2003	16/09/2002	Em Atividade	5
51	2183	CENTRO UNIVERSITÁRIO FUNDAÇÃO SANTO ANDRÉ	CUFSA	140	17/02/2003	01/10/2002	Em Atividade	5
52	2564	UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE	UFCG	60	13/02/1979	13/02/1979	Em Atividade	5
53	3172	UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS	UEA	40	02/03/2015	04/08/2014	Em Atividade	5
54	3962	CENTRO UNIVERSITÁRIO SENAI CIMATEC	SENAI CIMATEC	30	04/02/2013	14/09/2012	Em Atividade	5
55	4017	CENTRO UNIVERSITÁRIO PADRE ANCHIETA	UNIANCHIETA	120	Não iniciado	02/01/2018	Em Atividade	5
56	4503	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA	UFRB	60	Não iniciado	03/04/2018	Em Atividade	5
57	4925	FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC	UFABC	125	11/09/2006	07/02/2006	Em Atividade	5
58	5013	CENTRO UNIVERSITÁRIO ESTADUAL DA ZONA OESTE	UEZO	30	01/09/2017	17/02/2016	Em Atividade	5
59	15001	UNIVERSIDADE FEDERAL DA INTEGRAÇÃO LATINO-AMERICANA	UNILA	50	02/03/2015	04/04/2014	Em Atividade	5
60	18440	UNIVERSIDADE FEDERAL DO SUL E SUDESTE DO PARÁ	UNIFESSPA	30	02/02/2004	02/02/2004	Em Atividade	5

61	18759	UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI	UFCA	100	24/04/2009	06/06/2013	Em Atividade	5
62	55	UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO	USP	50	01/01/2010	-	Em Atividade	5
63	10	PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO PARANÁ	PUCPR	180	Não iniciado	13/11/2017	Em Atividade	4
64	528	PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO	PUC-RIO	30	21/02/2011	23/06/2010	Em Atividade	4

	60 cursos em atividade	06 cursos não iniciado			
Situação:	02 cursos em extinção				
	02 cursos extintos	01 curso não iniciado			
Total	64 cursos				



Universidade Federal do Rio Grande do Norte Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas

sinfo

EMITIDO EM 19/03/2019 10:16

RELATÓRIO DE INGRESSOS, RETENÇÕES E EGRESSOS

Ano Inicial: 2013 Ano Final: 2019

Curso: ENGENHARIA DE MATERIAIS/CT - NATAL - BACHARELADO

				NATA	AL - EN	GENHA	RIA DE										
Ano-	Ingressantes	Ativos								tos de l							
Período	ingressantes	ALIVOS	2013.1	2013.2	2014.1	2014.2	2015.1	2015.2	2016.1	2016.2	2017.1	2017.2	2018.1	2018.2	2019.1	2019.2	Total
2014.1	2	0			0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	4
2014.2	2	0				0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2015.1	6	0					1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	5
2015.2	12	1						0	0	1	1	0	1	1	0	0	4
2016.1	8	0							1	1	1	1	0	0	0	0	4
2016.2	6	1								0	0	0	0	0	0	0	0
2017.1	9	5									0	0	0	1	0	0	1
2017.2	19	15										0	2	2	0	0	4
2018.1	12	7											1	3	2	0	6
2018.2	11	8												1	0	0	1
2019.1	6	6													0	0	0
Ano-	T							Can	celame	ntos de	Progran	na					
Período	Ingressantes	Ativos	2013.1	2013.2	2014.1	2014.2	2015.1	2015.2	2016.1	2016.2	2017.1	2017.2	2018.1	2018.2	2019.1	2019.2	Total
2014.1	2	0			0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
2014.2	2	0				0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
2015.1	6	0					0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
2015.2	12	1						0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
2016.1	8	0							0	0	0	0	0	1	0	0	1
2016.2	6	1								0	0	0	0	0	0	0	0
2017.1	9	5									2	0	0	0	0	0	2
2017.2	19	15										3	0	0	0	0	3
2018.1	12	7											1	0	0	0	1
2018.2	11	8												3	0	0	3
2019.1	6	6													0	0	0
Ano-	·							Inte	graliza	ções de	Progran	na					
Período	Ingressantes	Ativos	2013.1	2013.2	2014.1	2014.2	2015.1	2015.2	2016.1	2016.2	2017.1	2017.2	2018.1	2018.2	2019.1	2019.2	Total
2014.1	2	0			0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
2014.2	2	0				0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
2015.1	6	0					0	0	1	0	1	0	2	1	0	0	5
2015.2	12	1						0	1	2	1	4	1	1	0	0	10
2016.1	8	0							0	0	0	2	1	2	0	0	5
2016.2	6	1								0	0	0	2	. 2	0	0	4
2017.1	9	5									0	0	0	1	0	0	1
2017.2	19	15										0	0	0	0	0	0
2018.1	12	7											0	0	0	0	0
2018.2	11	8												0	0	0	0
2019.1	6	6													0	0	0

				NAT	AL - EN	GENHA	RIA DE	MATER	RIAIS -	ВАСНА	RELAD	0 - T					
Ano-	-		Trancamentos de Programa														
Período	Ingressantes	Ativos	2013.1	2013.2	2014.1	2014.2	2015.1	2015.2	2016.1	2016.2	2017.1	2017.2	2018.1	2018.2	2019.1	2019.2	Total
2013.1	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2013.2	3	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2014.1	5	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2014.2	9	0				0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2015.1	7	0					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2015.2	5	0						0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2016.1	15	1							0	2	2	2	3	1	0	0	10
2016.2	10	5								1	0	1	1	1	0	0	4
2017.1	13	6									0	0	0	1	0	0	1
2017.2	18	14										0	3	3	1	0	7
2018.1	14	11											0	1	1	0	2
2018.2	17	14												0	2	0	2
2019.1	8	7													0	0	0
Ano-				Cancelamentos de Programa													
Período	Ingressantes	Ativos	2013.1	2013.2	2014.1	2014.2	2015.1	2015.2	2016.1	2016.2	2017.1	2017.2	2018.1	2018.2	2019.1	2019.2	Total
2013.1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2013.2	3	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

1 of 2

Ano-	T	A 45						Can	celame	ntos de	Progran	na					
Período	Ingressantes	Ativos	2013.1	2013.2	2014.1	2014.2	2015.1	2015.2	2016.1	2016.2	2017.1	2017.2	2018.1	2018.2	2019.1	2019.2	Total
2014.1	5	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2014.2	9	0				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2015.1	7	0					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2015.2	5	0						0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2016.1	15	1							2	0	1	0	0	1	0	0	4
2016.2	10	5								0	0	0	0	0	0	0	0
2017.1	13	6									2	0	0	0	0	0	2
2017.2	18	14										1	0	1	0	0	2
2018.1	14	11											0	0	0	0	0
2018.2	17	14												0	0	0	0
2019.1	8	7													0	0	0
Ano-	Ingressantes	Ativos						Inte	egraliza	ções de	Progran	na					
Período	ingressantes	ALIVOS	2012 1	2012.2	20141	20142	2015 1	2015 2	2016 1								
			2013.1	2013.2	2014.1	2014.2	2015.1	2015.2	2016.1	2016.2	2017.1	2017.2	2018.1	2018.2	2019.1	2019.2	Total
2013.1	2	0											2018.1 0			2019.2 0	Total 2
2013.1 2013.2	2				0			0		0	0	0			0		
		0		0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
2013.2	3	0		0	0	1	0	0 2 2	0	0 0	0 0	0 0	0	0	0 0	0	2
2013.2 2014.1	3 5	0 0 0		0	0	2 1 0	0 0 2	0 2 2	0 0 1	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0 0	0 0	2 3 5
2013.2 2014.1 2014.2	3 5 9	0 0 0		0	0	2 1 0	0 0 2 0	0 2 2 0	0 0 1 4	0 0 0 2 4	0 0	0 0 0 1 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0 0	0 0 0	2 3 5 9
2013.2 2014.1 2014.2 2015.1	3 5 9 7	0 0 0 0		0	0	2 1 0	0 0 2 0	0 2 2 0 1	0 0 1 4	0 0 0 2 4	0 0 0 2 1 3	0 0 0 1 0	0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0 0	0 0 0 0	2 3 5 9 7
2013.2 2014.1 2014.2 2015.1 2015.2	3 5 9 7 5	0 0 0 0		0	0	2 1 0	0 0 2 0	0 2 2 0 1	0 0 1 4 1	0 0 0 2 4	0 0 0 2 1 3	0 0 0 1 0 0	0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0	2 3 5 9 7 5
2013.2 2014.1 2014.2 2015.1 2015.2 2016.1	3 5 9 7 5	0 0 0 0 0 0 0		0	0	2 1 0	0 0 2 0	0 2 2 0 1	0 0 1 4 1	0 0 0 2 4 1	0 0 0 2 1 3	0 0 0 1 0 0 0	0 0 0	0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0	2 3 5 9 7 5 7
2013.2 2014.1 2014.2 2015.1 2015.2 2016.1 2016.2	3 5 9 7 5 15	0 0 0 0 0 0 0		0	0	2 1 0	0 0 2 0	0 2 2 0 1	0 0 1 4 1	0 0 0 2 4 1	0 0 0 2 1 3 2	0 0 0 1 0 0 0	0 0 0 0 0 1 1	0 0 0 0 0 0 0 3	0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0	2 3 5 9 7 5 7 3
2013.2 2014.1 2014.2 2015.1 2015.2 2016.1 2016.2 2017.1	3 5 9 7 5 15 10	0 0 0 0 0 0 0 1 5		0	0	2 1 0	0 0 2 0	0 2 2 0 1	0 0 1 4 1	0 0 0 2 4 1	0 0 0 2 1 3 2	0 0 0 1 0 0 1	0 0 0 0 0 1 1	0 0 0 0 0 0 3 3 2	0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0	2 3 5 9 7 5 7 3 3
2013.2 2014.1 2014.2 2015.1 2015.2 2016.1 2016.2 2017.1 2017.2	3 5 9 7 5 15 10 13	0 0 0 0 0 0 1 5 6		0	0	2 1 0	0 0 2 0	0 2 2 0 1	0 0 1 4 1	0 0 0 2 4 1	0 0 0 2 1 3 2	0 0 0 1 0 0 1	0 0 0 0 0 1 1	0 0 0 0 0 0 3 3 2	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0	2 3 5 9 7 5 7 3 3

SIGAA | Superintendência de Informática - (84) 3215-3148 | Copyright © 2006-2019 - UFRN - sigaa13-producao.info.ufrn.br.sigaa13-producao

2 of 2





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO CENTRO MULTIDISCIPLINAR CARAÚBAS - CMC

ESTUDO DE VIABILIDADE DE CURSO

NOME DO 0		n Engenharia de Materiais	
TIPO:	ARELADO LICENO	CIATURA TECNOLOGIA	
SITUAÇÃ	O: AUTORIZADO		
	RECONHECIDO		
L	OCAL Centro CMC	DATA 25/02/2019	
	/ERSÃO		

CARAÚBAS RN BRASIL



SUMÁRIO

1.	IDENTIFICAÇÃO DO CAMPUS	3
2.	IDENTIFICAÇÃO DO CURSO	3
3.	JUSTIFICATIVA	3
4.	PERFIL DO PROFISSIONAL EGRESSO	6
5.	NECESSIDADE DE CONTRATAÇÃO DOCENTE	8
	NECESSIDADE DE CONTRATAÇÃO DE TÉCNICO LABORATÓRIO E ricador não definido.	ro!
7.	INFRAESTRUTURA	9
8.	BIBLIOTECA	. 12
9.	DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL	. 14
10	REFERÊNCIAS	17



1. IDENTIFICAÇÃO DO CAMPUS

- 1.1. UFERSA Campus: Caraúbas
- 1.2. Endereço: Avenida Universitária "Leto Fernandes", Sítio Esperança II, CEP 58780-000, **Caraúnas/RN**
- 1.3. Equipe Gestora do Campus:
- 1.3.1. Diretor de Centro e Campus: **Daniel Freitas Freire Martins**
- 1.3.2. Administração e Planejamento: Antônio Lucas Filho
- 1.3.3. Coordenador de Ensino: Francisco de Assis Brito Filho
- 1.3.4. Coordenador de Pesquisa: Reginaldo Gomes Nobre
- 1.3.5. Coordenador de Extensão e Cultura: Liebert de Abreu Muniz
 - 1.4. Número de Docentes Pactuados em 2010: 103 docentes
 - 1.4.1. Efetivos (2019): 95 docentes.
 - 1.4.2. Necessidade de Contratação: 09 docentes efetivos.
 - 1.5. Número de Técnicos Administrativos em Educação: 43 TAEs.
 - 1.6. Número de Técnicos de Laboratórios: 8 TLs.
 - 1.7. Número de Discentes do Campus: 1366 discentes até 2018.2.

2. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

- 2.1. Denominação do Curso: Engenharia de Materiais
- 2.2. Eixo Tecnológico: Engenharias
- 2.3. Forma de Oferta: Presencial
- 2.4. Modalidade: Bacharelado
- 2.5. Ano/Semestre pretendido para início: **2019.2**
- 2.6. Duração do curso: 10 semestres
- Carga horária total do curso (Incluso Integralização C&T):
 3630h
- 2.8. Previsão de Turno: Integral
- 2.9. Número de vagas anual ou semestral: **30 vagas por semestre**

3. JUSTIFICATIVA

Segundo a CONFEA (2014), o Brasil está carente de engenheiros, principalmente no campo técnico, focado na engenharia prática, longe das esferas administrativa, financeira e de consultoria. Do total de engenheiros que se diplomam anualmente no Brasil, mais da metade opta pela engenharia civil (a área que menos emprega tecnologia). Assim, setores afins das engenharias clássicas tais como os de petróleo, gás e biocombustível, sofrem com a escassez desses profissionais (CONFEA, 2014). No País existe cerca de 800 mil engenheiros, o equivalente a 6



profissionais para cada mil trabalhadores (FINEP apud CONFEA, 2014).

Entidades empresariais como a Confederação Nacional da Indústria (CNI), têm feito estudos sobre o impacto da falta de engenheiros no desenvolvimento econômico brasileiro, mostrando que mesmo em meio à crise, o déficit de engenheiros é eminente. Isso porque os cursos de graduação no Brasil vêm sofrendo com a evasão no ensino superior, processo este de grande complexidade, mas que pode estar ligada, por exemplo, a falta de incentivo familiar, mudança de objetivo do próprio aluno, desinteresse pessoal, mas também pela falta de políticas de acesso e permanência dentro das instituições, escassez de investimento decorrente dos cortes no setor de infraestrutura das Instituições de Ensino Superior, somado a falta de perspectivas de emprego para uma economia que registrou um crescimento do PIB de apenas 1,2% para o 1° trimestre de 2018. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia Estatística (IBGE) o Brasil está atrás de outros países da América do Sul como Chile (4,2%), Peru (3,2%) e Colômbia (2,2%).

Apesar da crise econômica que se instalou no Brasil a partir de 2015, a carreira de engenharia parece sofrer um esfriamento. Para o CNI, a estimativa é de um déficit de 20 mil engenheiros por ano, que pode ser aumentado se o governo não retomar urgentemente os investimentos no país. De acordo com informações disponibilizadas pela Organization for Economic Co-Operation and Development (OECD) e pelo Instituto Nacional de Pesquisas Educacionais (INEP), em 2012 o Brasil figura na 20° posição em uma lista com 28 países no número de engenheiros graduados por 10.000 habitantes (ENGENHARIADATA, 2014). Esses dados atestam a necessidade de se ampliar a oferta de vagas de engenharia nas universidades brasileiras.

Além da quantidade insuficiente de formandos em engenharia no Brasil, a distribuição regional das vagas nos cursos de engenharia também é deficiente. No ano 2000, 47% dos cursos de engenharia das IES públicas se concentravam na região Sul e Sudeste, doze anos depois esse número foi reduzido para 38%, proporcionando uma distribuição mais igualitária e



promovendo o desenvolvimento no interior do Nordeste brasileiro.

O curso de Engenharia de Materiais a ser implantado no CMC, está embasado no mercado de atuação do Engenheiro de Materiais no nordeste brasileiro, o qual é rico em recursos minerais utilizados pelas indústrias do setor metal mecânica. Nesse aspecto pode-se destacar a região do Oeste Potiguar que figura no país como fornecedor de petróleo, gás natural, sal marinho, minério da xelita onde se extrai o tungstênio (W), tantalita a qual se extrai o tântalo (Ta), hematita para a extração do ferro (Fe), dentre outras matérias-primas.

Ressalta-se que a existência do Curso de Engenharia de Materiais no CMC, beneficiará não apenas a região do semiárido, mas sim, todo o país, uma vez que os profissionais aqui formados estarão aptos a atuarem no mercado de trabalho em qualquer região do Brasil.

Devido sua característica multidisciplinar, a interação com os cursos de engenharia já instalados no CMC será dinâmica e facilitado pela infraestrutura dos laboratórios dos cursos tecnológicos (Engenharia Mecânica, Engenharia Elétrica, Engenharia Civil e Bacharelado em Ciência e Tecnologia) existentes para ensino, que compartilhados, podem otimizar os recursos públicos além de favorecer o início de suas atividades. Além disso, a escolha por um curso ainda não ofertado na instituição vem ampliar o leque de opções para os discentes que escolheram o curso de engenharia como formação superior.

Ainda, o quinteto de cursos tecnológicos planejados pela comunidade acadêmica do CMC, devido a característica de interdisciplinaridade, proporcionará a formação de uma Pós-Graduação Multidisciplinar onde os docentes poderão trabalhar para fomentar as pesquisas e o desenvolvimento regional.

Por fim, mesmo em meio à crise, o investimento na formação de engenheiros é considerado estratégico para promover o desenvolvimento do Brasil a uma taxa média de crescimento de 5% ao ano. Uma das dificuldades de se atingir esta meta de crescimento está exatamente na formação de mão de obra qualificada, que impede que o país acompanhe os avanços



tecnológicos que acontecem de forma muito rápida no mundo globalizado. A oferta do Curso de Engenharia de Materiais do CMC vem ainda no sentido de contribuir para formação de mão de obra qualificada para o mercado de trabalho nesta área, para impulsionar o desenvolvimento científico, tecnológico e socioeconômico local, regional e nacional, onde estes profissionais são cada vez mais imprescindíveis.

4. PERFIL DO PROFISSIONAL EGRESSO

A estrutura pedagógica focada em bases teóricas e práticas do Curso de Engenharia de Materiais do CMC direciona o egresso a um desempenho profissional imediato no mercado de trabalho. Com um currículo abrangente, envolvendo com ponderação os vários setores de atuação profissional, o curso emoldura o perfil do egresso como generalista, com grande capacitação técnica, desenvolvendo, neste contexto, competências e habilidades para a resolução de problemas técnicos e capacitação para análises que considerem a origem e possibilidades de solução destes problemas, envolvendo-se com aspectos variados em sua formulação, tais como os sociais, políticos, econômicos, culturais e relacionados ao meio ambiente, dentre outros.

Reforçando seu perfil, dentre as principais características do egresso, destacam-se flexibilidade, criatividade e empreendedorismo, indispensáveis para lidar com as incertezas que configuram sua própria área de atuação. Neste contexto, deve-se ter em conta, ainda, que o trabalho em equipe é uma realidade atual, visto que, mesmo diante da formação generalista, a produção de trabalhos na Engenharia de Materiais se faz por meio do conjunto das especialidades, dentro do qual atuam harmonicamente profissionais de diversas áreas do conhecimento. Esta característica da produção do trabalho é reforçada no curso, onde o discente é incentivado a desenvolver suas tarefas em equipe num contexto multidisciplinar por meio de atividades laboratoriais e de campo.

O egresso graduado no curso de Engenharia de Materiais é um



profissional interdisciplinar com sólida formação básica e conhecimento muito abrangente sobre os materiais cerâmicos, metálicos, poliméricos e compósitos e seus processos produtivos. Este profissional também possui sólidos conhecimentos em nanomateriais e nanotecnologias. O Engenheiro de Materiais é dotado de capacidade de utilização de conceitos e abordagens de diversas áreas do conhecimento para resolução de problemas científicos e tecnológicos dos materiais existentes criando novas aplicações para esses materiais e ainda novas materiais para novas aplicações.

O profissional formado neste curso poderá desenvolver pesquisas, elaborar projetos, desenvolver novos produtos, desenvolver novas aplicações para materiais existentes bem como desenvolver novos tipos de materiais e ou combinações entre os já existentes para atender as necessidades do mercado e da sociedade. Também terá como objetivo em suas pesquisas a elaboração de materiais obtidos em processos mais econômicos, que sejam preferencialmente recicláveis e cujo processo de produção respeite o meio ambiente. Desta forma o egresso terá um amplo mercado de trabalho podendo atuar como profissional em empresas (funcionário) ou como prestador de serviços. Considerando o contexto das Diretrizes Curriculares Nacionais para as Engenharias, em acordo com CNE, Resolução CNE/CES 11/2002, o Perfil do Egresso do curso de Engenharia de Materiais agrega as seguintes características:

- Sólida formação em conteúdos básicos necessários para o desempenho profissional;
- II. Capacidade para resolver problemas concretos por meio de análise crítica, modelando situações reais e promovendo reflexões;
- III. Capacidade de integração e síntese de conhecimentos multidisciplinares ao analisar e resolver problemas;
- IV. Capacidade de comunicação e liderança para trabalho em



equipes multidisciplinares;

- V. Capacidade para absorver técnicas e tecnologias, elaborar projetos e propor soluções economicamente competitivas;
- VI. Capacidade de desenvolver tecnologias e visualizar, com criatividade, novas aplicações para a Engenharia de Materiais;
- VII. Capacidade de empreender e inovar, inclusive em uma postura intra-empreendedora;
- VIII. Formação generalista e profissionalizante incluindo aspectos políticos, econômicos, humanísticos, sociais, culturais, éticos e ambientais.

Por fim, o egresso do curso terá a sua disposição um amplo mercado de trabalho, não apenas como empregado, mas também para atuar como profissional liberal ou empreendedor, na prestação de serviços, ou no desenvolvimento de produtos e processos. Espera-se que o Engenheiro de Materiais formado na UFERSA cumpra uma função catalítica tanto na absorção como no desenvolvimento de novas tecnologias, tanto nas áreas de atuação tradicionais das Indústrias de Cerâmicas, de Polímeros e Metal-Mecânica, como em áreas relacionadas com materiais no campo da Energia, Petroquímica, Eletro-Eletrônica, Engenharia Automobilística, Biomédica, Aeronáutica entre outras, enquadrando-se assim, dentro das metas prioritárias de desenvolvimento científico e tecnológico do país.

5. NECESSIDADE DE CONTRATAÇÃO DOCENTE

A carga horária docente foi analisada com base nos códigos de vagas destinados na pactuação com o MEC (Ver documento em anexo) para abertura de um curso de 2° Ciclo. A Tabela 1 apresenta a carga horária média dos docentes a serem contratados. Cada docente acumulará uma carga horária média de 10,8 horas/aulas por semana de forma a cumprir às 1470 horas que serão de responsabilidade dos docentes do Curso de Engenharia de Materiais do Centro Multidisciplinar de Caraúbas - CMC, lotados no Departamento de Engenharias.



Tabela 1: Quantidade de docentes a serem contratados

Área	Quantidade de Docentes
Cerâmica	3
Metais	3
Polímeros	3
Total de Docentes	9

O PPC do curso conta com disciplinas que fazem intercessão com outros cursos de engenharias presentes no campus, podendo ainda promover a otimização dessa carga horária para uma implantação futura de uma Pós-Graduação Interdisciplinar que contemple todas as engenharias presentes no CMC. A implantação de uma Pós-Graduação teria dois objetivos principais: 1° Promover a Fixação dos Docentes na Instituição e 2° Buscar o melhoramento da Infraestrutura por meio de editais específicos como o Pró-Equipamentos Institucional da CAPES.

6. INFRAESTRUTURA

O Centro Multidisciplinar de Caraúbas possui atualmente oito cursos superiores: Engenharia Civil (Integral), Engenharia Mecânica (Noturno), Engenharia Elétrica (Noturno), Ciência e Tecnologia (Integral e Noturno), Letras Inglês (Noturno), Letras LIBRAS (Noturno) e Letras Português (Integral). Assim, a Engenharia de Materiais contemplará o elo de ligação entre os cursos implantados no CMC, vindo ser o elo de ligação da interdisciplinaridade desejada e promovendo o crescimento do Centro e consequentemente da região do Vale do Apodi.

Os laboratórios de apoio aos conteúdos profissionalizantes e específicos existentes no CMC que poderiam auxiliar inicialmente nas componentes eletivas do curso de Engenharia de Materiais são (Quadro I):



Quadro	l	Laboratórios	existentes	no CMC
Quadio			CAISICITICS	TIO CIVIC

Construído	Cursos atendidos	Observação
Laboratório de Metrologia	Engenharia Mecânica e C&T	Implantado
Laboratório de Ensaios Mecânicos	Engenharia Mecânica, Civil e C&T	Em implantação
Laboratório de Metalografia	Engenharia Mecânica e C&T	Implantado
Laboratório de Usinagem	Engenharia Mecânica e C&T	Implantado
Laboratório de Soldagem	Engenharia Mecânica e C&T	Implantado
Laboratório de Informática	Engenharias	Implantado
Laboratório de Instrumentação	Engenharia Elétrica e C&T	Em implantação
Laboratório de Reologia e Solos	Engenharia Civil e C&T	Em implantação
Laboratório de Materiais de Construção	Engenharia Civil e C&T	Em implantação

Atualmente os alguns laboratórios do CMC estão em fase de aquisição de equipamentos. Essa infraestrutura básica já implantada nos cursos de Engenharias existentes no cento, somado aos laboratórios do curso de C&T garantiriam o início do semestre letivo para 2019.2. Sendo necessário até 2021.1 a implantação da infraestrutura restante para consolidação do curso. Assim, observando os ambientes necessários para o funcionamento adequado do curso (com base na infraestrutura recomendada no referencial do curso de engenharia



de materiais (MEC, 2017), sugere-se que as seguintes providências e planejamento para implantação (Quadro II):

Quadro II – Laboratórios a serem implantados no CMC

Construído	Cursos atendidos	Observação
Laboratório de Processamento de Cerâmicas;	Engenharia Materiais, Civil e C&T	A ser implantado
Laboratório de Caracterização de Materiais e Analises Térmicas. (Preparação de Amostras e Caracterização Microestrutural)	Engenharia Materiais, Civil, Mecânica, Elétrica e C&T	A ser implantado
Laboratório de Processamento de Polímeros;	Engenharia Materiais, Civil e C&T	A ser implantado
Laboratório de Processamento de Metais;	Engenharia Materiais, Mecânica e C&T	A ser implantado

Com relação ao espaço físico necessário para implantação dos laboratórios citados no Quadro 2, o espaço físico existente já contempla a necessidade do curso, sendo necessário apenas uma adequação e redistribuição dos espaços já ocupados entre os cursos. Além do espaço físico já existente para implantação dos laboratórios, existe também a disponibilidade de salas de professores para receber os 9 docentes do curso.



7. BIBLIOTECA

Com relação as referências bibliográficas necessárias para atender a demanda da implantação do curso de Engenharia de Materiais, foi descrito nas referências das ementas de disciplinas contempladas no Projeto Político Pedagógico do Curso o que precisará ser executado em 3 anos a partir da criação.

Ressalta-se que todas as referências estão com previsão de compra no Planejamento orçamentário do CMC para o ano 2020; e ainda, elas dependerão das condições orçamentárias disponíveis para CMC e, mediante aprovação de abertura de curso, serão iminentemente encaminhadas para o responsável do Campus para fins de aquisição. Considerar-se-á ainda como critério de compra o quantitativo inferior a oito (8) exemplares, visto que perpassará por cada período, trinta (30) alunos por semestre e esperar-se-á que o Campus disponibilize para consulta um exemplar para cada cinco alunos conforme orientações do MEC.

8. VIABILIDADE FINANCEIRA

É sabido por todos que qualquer ação de crescimento está associada a um aumento nos custos relacionados a implantação e manutenção das estruturas físicas e de quadro de pessoal. A criação de um novo curso implica na contratação de pessoal docente (Códigos de vaga já existentes) e técnico administrativo (Será necessário 1 técnico de laboratório) e infraestrutura de prédios, tanto laboratoriais como de uso administrativo, e sala de docentes (Estruturas já existentes no campus).

Vale pontuar que a UFERSA ampliando a oferta de vagas e mantendo a Matriz OCC como atualmente, poderá receber um acréscimo na cota em função do número de alunos equivalentes matriculados. No entanto, caso o orçamento da Universidade não sofra esse acréscimo e se mantenha como observado atualmente, o impacto financeiro com a abertura de um novo curso de graduação é mínimo frente aos benefícios já apresentados, como pode ser constatado no Anexo do MEMORANDO ELETRÔNICO Nº 19/2019 - PROPLAN.

É indiscutível ainda que com a abertura de um novo curso de graduação



haverá aumento nos custos de energia elétrica e água, por exemplo, mas esse valor é de difícil mensuração nesse momento. Deverá ser levado também em consideração a necessidade de aquisição de equipamentos para os novos laboratórios a serem utilizados pelo curso. No entanto, cabe a gestão, juntamente com aqueles que fazem o curso, buscarem junto ao Ministério da Educação e parlamentares, orçamento para aquisição dos equipamentos necessários a consolidação do curso de Engenharia de Materiais, como vem sendo feito atualmente para os demais cursos da Instituição ainda em consolidação.

9. INGRESSO NA ENGENHARIA DE MATERIAIS EM OUTRAS INSTITUIÇÕES E INTEÇÃO DE INGRESSO NA UFERSA

A observância da busca discente por cursos de Engenharia de Materiais é um fato importante a ser destacado. Para esse documento foram consultadas três grandes Instituições que possuem em seu quadro vagas destinadas para o referido curso de graduação. Na UFRN, UFCG e UFPI são ofertadas, semestralmente, 20, 40 e 40 vagas, respectivamente, para o curso de Engenharia de Materiais.

Inicialmente encontrou-se nessas Instituições algumas dificuldades para o preenchimento das vagas, fato natural para um curso em fase de implantação, mas que hoje apresentam um panorama bastante favorável, onde grande parte das vagas são preenchidas, como no caso da UFRN. Na UFCG, atualmente todas as vagas são preenchidas ainda na primeira chamada. Já na UFPI, algumas vezes, o número de matrículas é superior ao número de vagas ofertado inicialmente (Ver Anexo).

Na UFERSA, não existe ainda o curso de graduação em Engenharia de Materiais. No entanto, existe um interesse efetivo da classe discente pela abertura do mesmo. Para confirmar essa predisposição, foi aplicado um questionário online que recebeu ao todo 156 respostas (Ver anexo). Foram identificadas respostas de 3 dos 4 campus da UFERSA, destacando-se em número decrescente o campus de Caraúbas (82,7%), Angicos (15,4%) e Mossoró (1,9%).



É importante destacar que muitos alunos, por não possuírem o curso sendo ofertado na UFERSA, desconhecem as particularidades da área de atuação do Engenheiro de Materiais, não despertando ainda interesse pelo mesmo. A partir do momento em que o curso é implantado, é natural que o interesse pelo curso seja despertado, principalmente com a sua maturidade e consolidação.

Um outro dado que merece destaque no questionário é com relação ao interesse do discente em cursar Engenharia de Materiais. É possível constatar que 36,7% dos discentes afirmam ter interesse no curso e 27,2% se apresenta como indeciso em qual engenharia seguir. Do total, 36,1% dos discentes apresentam interesse em outra engenharia. Estes resultados auxiliam no entendimento de que há viabilidade na abertura do curso de Engenharia de Materiais, tendo em vista o número de discentes que responderam o questionário quando comparado com o total matriculado no curso de Ciência e Tecnologia, especialmente do campus Caraúbas.

O questionário apresentou outros questionamentos que podem servir de subsídio para um melhor entendimento das informações apresentadas nesse item e podem ser observados no arquivo anexo a este documento, merecendo destaque o que foi discutido nos parágrafos anteriores.

10. DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

Nas Instituições de Ensino Superior, o Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI, a partir do decreto nº 3.860, de 9 de julho de 2001, faz-se necessário nos processos de submissão a um órgão regulador competente para o funcionamento de Instituições de Ensino Superior. Com a publicação desse Decreto, a partir de 2002 os processos de credenciamento/recredenciamento de novas instituições, autorização e reconhecimento de novos cursos têm sido obrigatoriamente encaminhados com a inclusão do Plano de Desenvolvimento Institucional. Em 2006, a partir do Decreto nº. 5.773, de 9 de maio de 2006, o Sistema de Avaliação da Educação Superior – SINAES, colocou o Plano de Desenvolvimento Institucional como seu principal eixo de referência e passou a exigir uma nova adequação dos procedimentos de elaboração e análise do Plano



de Desenvolvimento Institucional - PDI (MEC, 2013).

No entender de Barbosa et al. (2014, p. 79), o PDI torna-se um documento institucional norteador, pois tem como

[...] pressuposto o atendimento ao conjunto de normas vigentes, no que diz respeito à sua filosofia de trabalho, à missão a que se propõe a instituição, às diretrizes pedagógicas que orientam suas ações, à sua estrutura organizacional e às atividades acadêmicas que desenvolve e/ou que pretende desenvolver.

Considerando esses pressupostos, o Plano de Desenvolvimento Institucional da Universidade Federal Rural do Semi-Árido 2015-2019, enquanto documento, define que os objetivos e metas propostos para o período 2015 – 2019 foram definidos observando-se o processo de expansão multi-campus, o processo de expansão de cursos de graduação e de pós-graduação, o processo de expansão de vagas, o desenvolvimento da pesquisa e da extensão universitária e considerando-se, ainda, ações do Governo Federal para a educação superior, que, de forma conjunta, refletem o dinamismo que deve ser dado ao planejamento da Universidade para atingir padrões de qualidade nas ações acadêmicas e administrativas e, dessa forma, obter êxito atingindo suas finalidades e cumprindo sua missão.

Em relação a oferta de cursos em nível de Educação Superior, o PDI da UFERSA apresenta como meta:

[...] Para o ensino de graduação, alinhada ao Projeto Político Institucional (PPI), a Universidade pretende para o quinquênio 2015 - 2019, ampliar a oferta de cursos e de vagas no ensino de graduação, considerando as áreas de conhecimento e as demandas sociais, adotando para os novos cursos, e para aqueles já em funcionamento, metodologias pedagógicas inovadoras e tecnológicas visando à qualidade do ensino. Também levará em consideração questões voltadas à inclusão social e à sustentabilidade ambiental. Para garantia da oferta de ensino de graduação com qualidade, efetivará a ampliação da infraestrutura acadêmica e administrativa para atendimento da graduação, destacando-se a ampliação do acervo das bibliotecas, ampliação do número de laboratórios de ensino e melhor estruturação dos atuais laboratórios. (UFERSA/PDI 2015-2015, p.20)



[...] Para o período de 2015 a 2019, a UFERSA deverá implantar, pelo menos, 12 novos cursos distribuídos em todos os **4 campus** atuais, além do futuro campus de Assú. Os novos cursos contemplarão as áreas de **Engenharia**, Ciências Humanas, Ciências da Saúde e Linguística, Letras e Artes, nas modalidades Bacharelado e Licenciatura (UFERSA/PDI 2015-2015, p.50).

Para tanto, nas projeções para oferta de novos cursos o PDI define os critérios a serem observados durante a análise dessas propostas. Assim, os novos cursos a serem ofertados pela UFERSA devem possuir:

[...] uma formação voltada para as necessidades de desenvolvimento e de sustentabilidade da região do semiárido, mas ressaltando uma formação que contemple a produção de conhecimentos e de tecnologias integradas às necessidades da Região e do País (UFERSA/PDI - 2015-2019, p. 17).

Dessa forma, a UFERSA reforça sua responsabilidade social com as demandas na área da educação tecnológica, comprometendo-se com um projeto nacional de modernização inclusiva e desenvolvimento sustentável, além de contribuir com o projeto de democratização e expansão do ensino superior, através da abertura de novos cursos e, consequentemente, a ampliação do número de vagas nas Instituições de Ensino Superior Públicas.

Na pactuação celebrada em 2010, consta a previsão de abertura de 5 (cinco) cursos de Engenharias dos quais já se têm implementado 3 (três), o que mostra o comprometimento desta instituição com a sociedade. Por fim, essa implantação é um processo natural e planejado para evolução da área tecnológica dentro do *Campus*.

Nesse sentido, o *Centro Multidisciplinar de Caraúbas*, comprometido com as diretrizes e metas do PDI/UFERSA/2015-2019, com a pactuação celebrada com o MEC, com as Políticas Educacionais para o Ensino Superior e para atender as demandas acadêmicas relacionadas às peculiaridades da região polarizada pelo Vale do Apodi, considerando os arranjos produtivos locais, propõe a criação do Curso de Engenharia de Materiais, elaborando um Projeto Pedagógico de Curso intencionalmente articulado com estes pressupostos.



11. REFERÊNCIAS

MEC, B. Referenciais Nacionais Dos Cursos De Engenharia. http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/referenciais.pdf. Acesso em: dezembro de 2017. Apresenta referencial de perfil do egresso, temas abordados na formação, áreas de atuação e legislação pertinentes para diversas modalidades das Engenharias.

OLIVEIRA, V. F. DE et al. A Expansão Do Número De Cursos e de Modalidades de Engenharia. XLIII Congresso Brasileiro de Educação em Engenharia. Anais. São Bernardo do Campo - SP: 2015.

BARBOSA, Maria de Lourdes de Azevedo, et al. CONTRIBUIÇÃO DO PLANO DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL COMO FERRAMENTA DE PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO NA GESTÃO DE UMA INSTITUIÇÃO PRIVADA DE ENSINO SUPERIOR DO RECIFE. Disponível_em:_https://periodicos.ufsc.br/index.php/gual/article/download/1983-4535.2014v7n3p77/28256. Acesso em: fevereiro de 2018.

MEC_02. Universidade Federal Rural do Semi-Árido. Plano de Desenvolvimento Institucional_2015-2019. Disponível em: https://documentos.ufersa.edu.br/planejamentos/pdi/. Acesso em: novembro de 2018.

MEC_03. Decreto nº 3.860, de 09 de julho de 2001. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/DecN3860.pdf. Acesso em: novembro de 2018.

MEC_04. Decreto nº. 5.773, de 9 de maio de 2006. Disponível em: http://www2.mec.gov.br/sapiens/portarias/dec5773.htm. Acesso em: novembro de 2018.

MEMORANDO ELETRÔNICO Nº 19/2019 - PROPLAN (11.01.01) (Identificador: 201969144)

Nº do Protocolo: 23091.004852/2019-42

Mossoró-RN, 24 de Abril de 2019.

CENTRO MULTIDISCIPLINAR - CARAÚBAS

Título: RE.: Informações a respeito do impacto financeiro com a abertura de curso de graduação

Boa tarde

Sobre o pedido da direção do camus Caraúbas sobre o impacto da criação do curso de Engenharia de Materiais a PROPLAN tem as seguintes considerações:

- 1- A criação de um novo curso implica na contratação de pessoal docente e técnico administrativo;
- 2- Implica na ampliação de infraestrutura de prédios tanto laboratoriais como de uso administrativo e sala de docentes;
- 3- A PROPLAN realizou uma simulação com os dados fornecidos pelo Campus Caraúbas em relação a docentes e discentes, dessa forma o número passado foi de 10 docentes e entrada semestral de 30 discentes no segundo ciclo
- 4- Para efeitos de simulação levou-se em consideração o número de alunos atualmente matriculados em segundo ciclo nas engenharias atualmente ofertadas no campus (elétrica, cvil e mecânica);
- 5- Dessa forma o número de alunos considerados na análise foi de 60 matriculados baseado no número das demais engenharias citadas, assim o impacto foi constatado na matriz de distribuição de recursos de custeio e capital bem como na cota de diárias e passagens que com a inclusão de um novo curso o rateio provocará um reflexo para menor nas cotas das outras unidades e um aumento na cota do campus Caraúbas em relação a diárias e passagens, custeio e capital;
- 6- Essa alteração é devido a inclusão do acréscimo da carga horária do curso estimada em 1800h de segundo ciclo, no aumento do número de docentes estimado em 10 e no aumento do número de discentes estimado em 60 alunos;
- 7- Outro aspecto a considerar é que com a criação do novo curso o Bacharelado em Ciência e Tecnologia poderá ter que ofertar novas turmas do seu ciclo básico para atender a nova demanda, mas essa informação nao foi inserida para efeitos de simulação no impacto financeiro; 8- Vale pontuar tambem que a UFERSA ao ampliar a oferta de vagas e caso a Matriz OCC seja mantida como atualmente, poderá receber um acréscimo na cota em função do número de alunos equivalentes matriculados;
- 9- Haverá aumento nos custos de energia elétrica, água e principalmente mão de obra terceirizada caso seja necessária a aimpliação do número de prédios existentes mas esse valor é de difícil mensuração nesse momento com base apenas nos dados fornecidos na consulta a PROPLAN:
- 10- Deverá ser levado em consideração a necessidade de aquisição de equipamentos para os novos laboratórios a serem utilizados pelo curso;
- 11- Todo aumento de área construída implicará em novos custos para a instiuição; e 12- A PROPLAN fez uma explanação dos itens a serem considerados para abertura do novo curso, a seara acadêmica não foi considerada nessa análise cabendo ao campus bem como a PROGRAD que tem mais propriedade sobre esse aspecto analisar a viabilidade da abertura do novo curso considerando as questões acadêmicas.;
- 13 Por fim os aspectos oraçmentários são importantes sim mas o caratér acadêmico e que deve prevalecer nessa decisão.

Sao essas as considerações e segue em anexo a planilha com os dados da alteração na matriz com a inclusão do novo curso.

Sem mais para o momento estamos à disposição.

(Autenticado em 24/04/2019 14:12) ALVARO FABIANO PEREIRA DE MACEDO PRO-REITOR - TITULAR Matrícula: 1500639

Copyright 2007 - Superintendência de Tecnologia da Informação e Comunicação - UFERSA

						VERSÃO A	TUAL							
	GRA	DUAÇÃO	PESQ	UISA E PO	S-GRAD	UAÇÃO	EXT	ENSÃO		DOCEN.	TES			
CENTRO	Carga horária ¹ (CHD)	Índice de Graduação (IG)	Alunos matriculado s por programa de Pós- Graduação	financia dos ² (PPF)	Bolsas PIBIC e PICI ² (PICO)	Índice de Pesquisa e Pós- Graduação (IP)	Projetos financia dos ² (PEF)	Índice de Extensão (IE)	Índice de Produção Acadêmica ⁸ (IPA %)	Número de Professore s Efetivos (NDE)	Índice de Docente (ID)	Índice de Diárias e Passagens 4 (IDP %)	alocad Diár	r a ser do para rias e gens (R\$)
CCSAH	13.995	0,12	57	3	15	0,08	2	0,15	11,17%	93	13,12%	12,1%	R\$	76.504
CCBS	15.766	0,14	19	7	32	0,12	1	0,08	12,58%	90	12,69%	12,6%	R\$	79.598
CE	16.200	0,14	31	1	36	0,08	3	0,23	13,19%	110	15,51%	14,4%	R\$	90.410
CCEN	10.395	0,09	170	2	15	0,13	2	0,15	10,81%	63	8,89%	9,8%	R\$	62.040
CCA	12.285	0,11	306	25	77	0,48	3	0,23	23,26%	93	13,12%	18,2%	R\$	114.600
CAMPUS ANGICOS	14.655	0,13	0	1	9	0,02	1	0,08	9,12%	89	12,55%	10,8%	R\$	68.261
CAMPUS CARAÚBAS	16.470	0,14	65	1	15	0,07	0	0,00	10,66%	94	13,26%	12,0%	R\$	75.337
CAMPUS PAU DOS FERROS	14.295	0,13	0	2	10	0,03	1	0,08	9,22%	77	10,86%	10,0%	R\$	63.250
TOTAL	114.061	1,00	648	42	209	1,00	13	1,00	100,00%	709	100,00%	100,0%	R\$	630.000

VERSÃO COM INCLUSÃO DO CURSO DE ENGENHARIA DE MATERIAIS

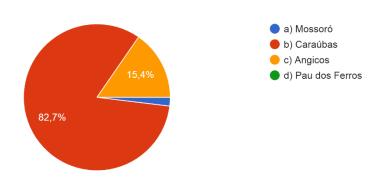
	GRA	DUAÇÃO	PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO				EXT	ENSÃO		DOCEN.	TES		
CENTRO	Carga horária ¹ (CHD)	Índice de Graduação (IG)	0.005	financia dos ² (PPF)	Bolsas PIBIC e PICI ² (PICO)	Índice de Pesquisa e Pós- Graduação (IP)	Projetos financia dos ² (PEF)	indice de	Índice de Produção Acadêmica ³ (IPA %)	Número de Professore s Efetivos (NDE)	Índice de Docente (ID)	Índice de Diárias e Passagens 4 (IDP %)	Valor a ser alocado para Diárias e passagens (R\$)
CCSAH	13.995	0,12	57	3	15	0,08	2	0,15	11,17%	93	12,93%	12,0%	R\$ 75.569
CCBS	15.766	0,14	19	7	32	0,12	1	0,08	12,58%	90	12,52%	12,5%	R\$ 78.636
CE	16.200	0,14	31	1	36	0,08	3	0,23	13,19%	110	15,30%	14,2%	R\$ 89.314
CCEN	10.395	0,09	170	2	15	0,13	2	0,15	10,81%	63	8,76%	9,7%	R\$ 61.383
CCA	12.285	0,11	306	25	77	0,48	3	0,23	23,26%	93	12,93%	18,0%	R\$ 113.710
CAMPUS ANGICOS	14.655	0,13	0	1	9	0,02	1	0,08	9,12%	89	12,38%	10,7%	R\$ 67.334
CAMPUS CARAÚBAS	18.270	0,16	65	1	15	0,07	0	0,00	10,66%	104	14,46%	13,0%	R\$ 81.648
CAMPUS PAU DOS FERROS	14.295	0,12	0	2	10	0,03	1	0,08	9,22%	77	10,71%	9,9%	R\$ 62.406
TOTAL	115.861	1,00	648	42	209	1,00	13	1,00	100,00%	719	100,00%	100,0%	R\$ 630.000

	ATU	٩L	NOV	0			ATUAL				ı	OVO				ATUAL		NOVO		ATUAL		NOVO
	GRADUAÇÃO GRADUAÇÃO				DOCENTES					DOCENTES					CUSTEIO		CUSTEIO			CAPITAL	CAPITAL	
CENTRO	CHD	IG	CHD	IG	NDE	ID	IDP	VA	LOR	NDE	ID	IDP	V	ALOR								
CCSAH	13.995	0,12	13.995	0,12	93	13,12%	12,1%	R\$	76.504	93	12,93%	12,0%	R\$	75.569	R\$	160.498,00	R\$	158.615,00	R\$	200.623,00	R\$	198.269,00
CCBS	15.766	0,14	15.766	0,14	90	12,69%	12,6%	R\$	79.598	90	12,52%	12,5%	R\$	78.636	R\$	152.453,00	R\$	150.495,00	R\$	190.566,00	R\$	188.119,00
CE	16.200	0,14	16.200	0,14	110	15,51%	14,4%	R\$	90.410	110	15,30%	14,2%	R\$	89.314	R\$	218.983,00	R\$	216.614,00	R\$	273.729,00	R\$	270.768,00
CCEN	10.395	0,09	10.395	0,09	63	8,89%	9,8%	R\$	62.040	63	8,76%	9,7%	R\$	61.383	R\$	191.502,00	R\$	189.690,00	R\$	239.378,00	R\$	237.112,00
CCA	12.285	0,11	12.285	0,11	93	13,12%	18,2%	R\$ 1	114.600	93	12,93%	18,0%	R\$	113.710	R\$	280.371,00	R\$	277.919,00	R\$	350.463,00	R\$	347.398,00
C ANGICOS	14.655	0,13	14.655	0,13	89	12,55%	10,8%	R\$	68.261	89	12,38%	10,7%	R\$	67.334	R\$	198.583,00	R\$	196.437,00	R\$	248.229,00	R\$	245.547,00
C CARAÚBAS	16.470	0,14	18.270	0,16	94	13,26%	12,0%	R\$	75.337	104	14,46%	13,0%	R\$	81.649	R\$	211.948,00	R\$	226.615,00	R\$	264.934,00	R\$	283.268,00
C PAU DOS FERROS	14.295	0,13	14.295	0,12	77	10,86%	10,0%	R\$	63.250	77	10,71%	9,9%	R\$	62.406	R\$	185.662,00	R\$	183.615,00	R\$	232.078,00	R\$	229.519,00
TOTAL	114.061	1,00	115.861	1,00	709	100,00%	100,0%	R\$ 6	30.000	719	100,00%	100,0%	R\$	630.000	R\$	1.600.000,00	R\$	1.600.000,00	R\$	2.000.000,00	R\$	2.000.000,00
SIGLAS																						
Índice de Graduação	IG																					
Carga horária docente	CHD																					
Número de																						
Professores Efetivos	NDE																					
Îndice de Docente	ID																					
Îndice de Diárias e Passagens	IDP																					

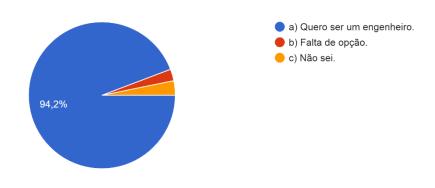
GRÁFICOS PESQUISA ENGENHARIA DE MATERIAIS

1. Qual o campus você está vinculado?

156 respostas

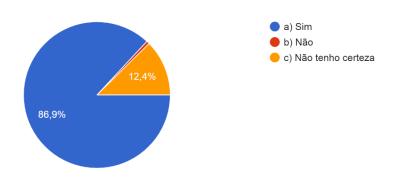


2. Porque você optou por um curso tecnológico na UFERSA?



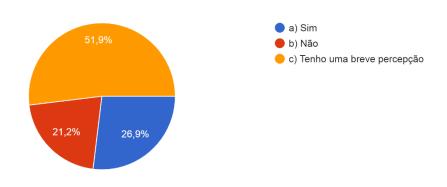
3. Se sua resposta anterior foi "Quero ser um Engenheiro" responda. Você realmente quer essa carreira?

153 respostas

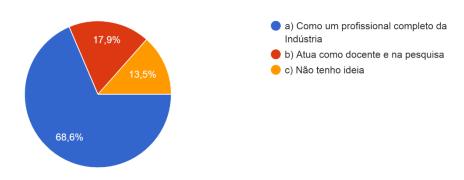


4. Você sabe o que é ou o que faz um engenheiro de materiais?

156 respostas

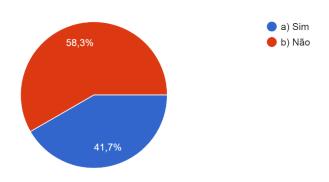


5. Dentre os seus conhecimentos, como atua um engenheiro de materiais no mercado de trabalho?



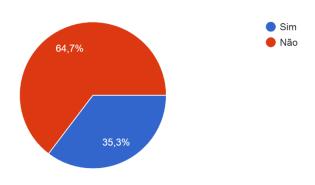
6. Você sabia que a Engenharia de Materiais é uma das engenharias mais prósperas da atualidade?

156 respostas

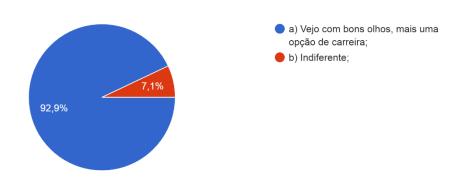


7. Você sabia que a UFERSA possui uma Pós-Graduação em Engenharia de Materiais?

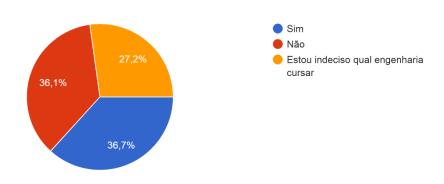
150 respostas



8. Como você ver a possível abertura do Curso de Engenharia de Materiais na UFERSA?



9. Você tem interesse de cursar Engenharia de Materiais?





Resultado inicial dos candidatos do Grupo 1, de acordo com o EDITAL DO PROCESSO SELETIVO DE INGRESSO NOS CURSOS DE GRADUAÇÃO POR MEIO DO REINGRESSO DE SEGUNDO CICLO PARA O ANO DE 2018 – 1º SEMESTRE, de 27/10/2017.

	ENG. AMBIENTAL (40 vagas)		
1	ALANY YNGRID SOUZA DA FONSECA		
2	ANA GABRIELA RODRIGUES DE SOUZA		
3	BRENDA GABRIELLY PEREIRA DE AZEVEDO		
4	CAIO TALES DE CARVALHO SANTOS		
5	CAROLINNE DE NEGREIROS MARTINS LEITE		
6	DANILLO AUGUSTO DE OLIVEIRA COSTA		
7	DANILO SANTOS PUREZA		
8	FABÍOLA BESERRA DOS SANTOS		
9	FELIPE RODRIGUES SANTIAGO		
10	FERNANDA LEITE DOS SANTOS		
11	FHELIPE MATHEUS ASSUNCAO SILVEIRA		
12	FRANCISCA KAROLINE BEZERRA DE SOUSA		
13	GILDENOR MOURA BEZERRA JUNIOR		
14	GILIANNE NUNES GUEDES		
15	HEITOR ARAÚJO NASCIMENTO		
16	HELOISA BEZERRA VARELA TEIXEIRA		
17	ISMAEL RANDELLY DOS SANTOS SILVA		
18	JAQUELINE SOARES DA SILVA		
19	JOÃO GUILHERME BERARDI EMERENCIANO		
20	JOSE EDUARDO CARNEIRO BARROS		
21	JOSE ITALO MARQUES DE MEDEIROS		
22	JULIE DA LUZ ANDRADE SILVA		
23	KAMILA BÁRBARA DA SILVA ARAUJO RODRIGUES		
24	LEONARDO CABRAL DE QUEIROZ		
25	LUCAS DE OLIVEIRA CAMPOS		
26	MAGNO ALVES TARGINO		
27	MARIA LUISA DE ARAUJO		
28	MERIANE VALDIVINO DA SILVA		
29	RAFAEL GERONIMO DE FRANÇA XAVIER		
30	REYNHOLD ALBUQUERQUE ARAUJO DE AZEVEDO		
31	SARA RAQUEL LAURENTINO BARBOSA DE LIMA		
32	SÍLVIA BARACHO ROSADO		
	SEM ÊNFASE	CA	IEA
33	EMILIA LEOPOLDINA DE FREITAS	0,8125	
34	LUCAS SOUZA FRANÇA VIEIRA	0,6875	1,6924
35	DÉBORA TARGINO BEZERRA DA SILVA	0,6875	1,3166
36	JOÃO PAULO SILVA DE MEDEIROS RODRIGUES	0,6719	
37	GENIFER REIS DO NASCIMENTO	0,6094	
38	NATÁLIA MARION CORREIA LINS DOS SANTOS	0,5625	
39	CLARA ANDRADE ADVÍNCULA	0,5469	
40	EVELLYN MIRELLI DE CARVALHO	0,5000	1,7735

	ENG. AMBIENTAL - CADASTRO DE RESERVA	CA	IEA
1	ARTHUR AUGUSTO CARRILHO LAMBERT	0,5000	1,4727
2	EYCK ADAN DE MEDEIROS SILVA FONSÊCA	0,2500	
3	FRANCISCO DUCIÂNGELO NOGUEIRA DE SOUZA	0,1250	1,4662
4	ANIELY MARCIA DOS SANTOS PEREIRA	0,1250	1,4581
5	GUSTAVO MEDEIROS MAIA	0,0625	4,7889
6	PEDRO VITOR FAUSTINO DO NASCIMENTO	0,0625	4,7889
7	EVERTON DE LIMA DE ANDRADE	0,0000	9,1216
8	VIVALDO RODRIGUES RIBEIRO NETO	0,0000	7,2876
9	DENNISE LORENNA GOMES CAMILO	0,0000	6,1356
10	BRUNO RAFAEL GOES DE SOUZA	0,0000	4,7577
11	IURI ANDRADE SAMPAIO FELIPE	0,0000	4,7394
12	AMANDA FRAIFER PALHANO LOPES	0,0000	4,2081
13	CLARA TAVARES DE AZEVEDO	0,0000	3,9420
14	AMAURI MARCOS COSTA DE MORAIS JÚNIOR	0,0000	3,8959

	ENG. DA COMPUTAÇÃO (40 vagas)
1	ALEXANDRE BARBOSA BRUNO
2	ALEXANDRE HENRIQUE SOARES DIAS
3	ANA LUISA PINTO BEZERRA
4	ANNA BEATRIZ BEZERRA RODRIGUES ALVES
5	ARTHUR VINICIUS DINIZ SANTOS
6	CAIO FILIPE ARAÚJO FARIAS
7	DANIEL MENESCAL JALES
8	EDUARDO JOSE TOME DE MACEDO
9	ELIZABETE CRISTINA VENCESLAU DE LIRA
10	ELVIS RAFAEL FERREIRA DIAS
11	EUNÍZIO PERMÍNIO LEITE FILHO
12	FAGNER FREIRE DE OLIVEIRA
13	GABRIEL MEDEIROS COELHO
14	ISOLDA MUNIZ BATISTA
15	JOALYSON SILVA LIMA
16	JULIO CESAR ALFREDO DA CRUZ
17	LARISSA XAVIER COSTA
18	LEONARDO DE FREITAS BERNARDO
19	LUCAS AIRES DA COSTA SILVA
20	LUCAS LYON DE AZEVEDO
21	MARCUS VINÍCIUS CHAVES MOREIRA
22	MATHEUS ALBUQUERQUE BEZERRA DE CARVALHO
23	MAURÍCIO THIAGO FERREIRA DE LIMA
24	PABLO HENRIQUE UGULINO COSTA
25	REDINALDO GOMES DE PAULA FILHO
26	RICARDO JOSE BELO DE VASCONCELOS MONTEIRO CAVALCANTI
27	RUBENS MACEDO PEREIRA
28	TEREZA STEPHANNY DE BRITO FÉLIX
29	YAWO TÉTÉ BORIS ECHITEY

	ENG. DE MATERIAIS (T) (20 vagas)
1	ANDREA VARELA DE ALBUQUERQUE DUPKE
2	ARTHUR GEORGE SILVA MATOS
3	BEATRIZ PINHEIRO DIAS
4	CARLOS ALBERTO ARAÚJO ALVES FILHO
5	EDUARDO SINEDINO MACHADO
6	GABRIEL SILVA JORDAO
7	GUILHERME GUEDES DE OLIVEIRA
8	HIGOR CATARINA DA SILVA
9	ÍCARO JOSÉ DE ARAÚJO SILVA
10	JOÃO VICTOR DE MEDEIROS PAIVA MOURA
11	JOYCE CAVALCANTE DA SILVA
12	KARINE DANTAS DE ARAÚJO FREITAS
13	LUIZ GUSTAVO MAIA DE LIMA
14	MARIANA AHRENDS CAVALCANTI LANDEIRA
15	PATRÍCIA MERLIM DE OLIVEIRA
16	RAYSSA RIBEIRO RODRIGUES
17	THERESA BEATRIZ OLIVEIRA NUNES
18	VINICIUS CUNHA QUEIROZ

	ENG. DE MATERIAIS (N) (20 vagas)
1	ARTHUR GABRIEL BEZERRA DE AZEVEDO
2	BÁRBARA DE OLIVEIRA ROCHA
3	EMANUEL VIEIRA MENDES
4	JOYCE MARINA PAIVA DA SILVA
5	MARGARETH NASCIMENTO DE SOUZA LIRA
6	PÂMELLA RAFFAELA DANTAS DE FREITAS
7	PEDRO FERNANDES COUTO
8	PRISCILA STFANY DA SILVA SALES
9	RAPHAEL BENJAMIM DE OLIVEIRA
10	THIAGO FIGUEIREDO DE CASTRO
11	THIEGO SILVA EPIFANI MIRANDA

	ENG. DE PETRÓLEO (30 vagas)							
1	AFONSO DA SILVA MARTINS							
2	ALIADINE MIRELLE DANTAS BORGES							
3	FÁBIO HÉRCULES PEREIRA ARAÚJO							
4	GUSTAVO HENRIQUE MEDEIROS ZAWADZKI							
5	IANE BARBOSA AUGUSTO DOS SANTOS							
6	JAÍVILLES CIBELE PONTES DA SILVA							
7	LUIZ PAULO DA SILVA GREGÓRIO							
8	RODRIGO CANEJO ROSSÉ							
9	THALITA LEANDRA DE OLIVEIRA COSTA							

	ENG. DE TELECOMUNICAÇÕES (25 vagas)
1	ANA PAULA MEDEIROS AMARANTE
2	AURELIANO MAGALHÃES DE SOUSA NETO
3	BEATRIZ RIBEIRO DE QUEIROZ
4	CARPUS AGNUS BARROS BATISTA DE AZEVEDO
5	CHRISMAN DE SANTANA LOPES DE SOUSA
6	CLEITON CESAR SILVA GARCIA
7	DAYVSON LEITE DOS SANTOS
8	GUILHERME BORBA
9	HELTON IGOR SOUZA CAMPOS
10	ÍTALO BEZERRA DE MENDONÇA
	JADSON DA SILVA
12	JULIA DA LUZ ANDRADE SILVA
13	KELVIN DE LIMA GABRIEL
	LEANDRO LIMA SANTOS
15	LUCAS PEREIRA GALDINO
16	MARIA ELISA MONTEIRO FONTENELLE
17	PAULO EDUARDO DA SILVA JÚNIOR
18	RAQUEL NUNES PEREIRA
19	ROBSON DEUSDETTE DE MELO ARAUJO
20	RODRIGO RIBEIRO URBANO
21	THIAGO DOS SANTOS CUNHA
22	WLADIMIR LENIN LIMA MOREIRA

	ENG. MECÂNICA (MT) (40 vagas)		
1	ANA GEDDARA DE CERQUEIRA MATEUS		
	ANDEILSON BERNARDO BEZERRA		
_	ANDRÉ LUIZ PACHÊCO DE MELO		
_	ANDRÉ RODRIGUES CHAVES		
	ANDRESSA AZEVEDO JAMAR		
	ANDREY FELIPE ROLIM DE SOUZA		
	ARTHUR GOMES GUEDES SILVA		
	ATHAYAS MAGALHAES DE HOLANDA		
	BRUNO DE ARAÚJO MELO		
	CAINA DANTAS DE MEDEIROS SILVA		
	CHRISTIAN JESUS SODRÉ		
	DIEGO ROLIM PORTO		
	EMANOEL JONATHAN BARBOSA DE CARVALHO		
	GABRIEL GOMES DE BARROS		
	GEOVANIO CLAUDINO CAVALCANTE FILHO		
	GUILHERME ARAUJO DE MELO		
	HENRIQUE VITOR DANTAS DE LIMA		
	HIAGO CÂMARA DE OLIVEIRA		
	IRINEU LEMOS DA SILVA JÚNIOR		
	JOAO VINICIUS MOREIRA DE SOUZA		
	JONAS LUCIO TEIXEIRA DA COSTA		
22	JONAS MEDEIROS DE AZEVEDO BARBOSA		
23	LUCAS CAVALCANTE GRANGEIRO		
24	LUCAS EDUARDO FERREIRA DE SOUZA		
25	LUIS MATHEUS FERNANDES DE MORAIS		
26	MATHEUS TERRA ALVES		
27	MAYKON RENAM DE SOUZA MELO		
28	MICHEL WILLIAM CARVALHO MYERS		
29	RAMON TANOEIRO DE OLIVEIRA SOUZA		
30	RAYANNE SAMARA DE SOUSA REINALDO		
31	SARAH BEATRIZ DOS SANTOS LOPES BEZERRA		
	SEM ÊNFASE	CA	IEA
32	JÚLIO CÉSAR DE OLIVEIRA DANTAS	0,5294	7,8278
33	GABRIEL FILIPE DE AZEVEDO PEREIRA	0,5294	3,6871
34	CAMILLA CORTEZ JORGE	0,5294	2,7090
35	EDUARDO AUGÊNCIO DIÓGENES DE OLIVEIRA PAIVA	0,4118	3,6688
36	ALLANNA MELO DE NORONHA	0,4118	1,9153
37	ANDRÉ FONSECA CAVALCANTI	0,3529	
38	LEISE CAROLINE MOURA DO NASCIMENTO	0,2352	
39	ADOLFO DANIEL BARBOSA DE MEDEIROS	0,1765	
40	JOÃO VICTOR MONTENEGRO DINIZ SILVA	0,0588	

ENG. MECÂNICA (MT) - CADASTRO DE RESERVA		CA	IEA
	1 SAMUEL FERNANDES DE AQUINO	0,0000	5,5366
	2 IGOR VENICIUS DE SOUSA	0,0000	2,0466

	ENG. MECÂNICA (N) (25 vagas)
1	ALICE DE OLIVEIRA BARRETO SUASSUNA
2	ANGÉLICA LAURA DA COSTA BEZERRA
3	ANTONIO ALDHEN LOPES DE FREITAS
4	ARIANE LUCAS CABRAL BEZERRA
5	CLARISSA SORIANO SEVERO
6	DANIEL FERREIRA FRANÇA
7	DÉBORA AUGUSTA OLIANI CARAVINA
8	FABRÍCIO ROGÉRIO SILVA DE MENDONÇA
9	JOBSON LOURRAN DE QUEIROZ ARAUJO
10	LIDIA BEATRIZ OLIVEIRA DE SOUZA
11	LUIZ FELIPE DOS ANJOS SANTOS
12	MARCOS ADRIANO ARAÚJO BENTO
13	MATEUS FELIPE
14	MOAB AUGUSTO PEIXOTO PEREIRA
15	MURIÚ KLOSOUSKI DE ALMEIDA
16	NÍCOLAS FRANÇA MEDEIROS
17	PEDRO JOSE RAMALHO NETO
18	RAFAEL BEZERRA DA ESCÓSSIA ARAÚJO
19	SAULO PEREIRA AMORIM
20	THIAGO NOGUEIRA FIGUEREDO
21	WANDEMBERGH DIEGO DIAS DOS SANTOS

	ENG. MECATRÔNICA (40 vagas)
4	ANA KAROLINE PONTES MACHADO
1	
2	CAIO LINS MACHADO
3	CAROLINE PEREIRA DA NOBREGA
4	CÉSAR AUGUSTO NORONHA E SOUSA FILHO
5	DANIEL BRUNO SOARES DE LIMA
6	FABRICIO FRAGOSO SANTOS
7	GABRIEL CAVALHEIRO FRANCISCO
8	GABRIEL NETO VARELA BARCA
9	GEOVANE FERNANDES BARBOSA DE LIMA
10	GERFESSON SANTOS DA NOBREGA
11	GUILLHERME DA SILVA AMARAL
12	HUGO BRIAN DE CARVALHO CORTEZ
13	IAGO LUCAS BATISTA GALVÃO
14	JONATHAN MARTINS DA SILVA
15	JORGE AUGUSTO ALENCAR PINHEIRO
16	JOSÉ RAFAEL LOPES DOS SANTOS
17	LUCAS SOLANO CADENGUE
18	MARCELO DE LIMA QUEIROZ
19	MAYRANNE EMYLLE MEDEIROS FURTUNATO
20	RAFAEL DE MEDEIROS MARIZ CAPUANO
21	SAMUEL AMICO FIDELIS
22	SIDNEI ARAUJO JUNIOR
23	VICTOR MARCOLINO COSTA DE LIMA
24	WILTON NUNES GOMES DA SILVA
25	YAGHO ÁTILA BATISTA MAIA

Natal, 20 de novembro de 2017.

Fernanda Rodrigues Mittelbach Diretor de Administração e Controle Acadêmico

Maria das Vitórias Vieira Almeida de Sá Pró-Reitora de Graduação



Resultado final dos candidatos do Grupo 1, de acordo com o EDITAL nº 005/2018 - DACA/PROGRAD.

	ENG. AMBIENTAL (40 vagas)
1	AMADEU PEREIRA BARBOSA
2	BRUNO RICARDO DE ARAUJO DANTAS
3	DALTON DE CARVALHO PEREIRA FILHO
4	DENNER SANTIAGO DE SOUSA
5	GENIFER REIS DO NASCIMENTO
6	GUSTAVO DE AZEVEDO MEDEIROS
7	GUSTAVO DE SOUSA MEDEIROS
8	ISABEL CRISTINA LIMA AVELINO
9	ISABELE ACCIOLY PEDROSA LIMA
10	JAQUELINE SOARES DA SILVA
11	JOAO PAULO FERNANDES MOURA DE ALBUQUERQUE
12	JOÃO PEDRO SILVA DE MORAIS
13	JONATHAN PEDRO DE SOUSA CAVALCANTE
14	KAANDA REBECA MARQUES CUNHA
	LIVIA DUMARESQ SILVA
	LORENA SOARES MONTEIRO BORGES
	LUCAS DE SOUZA XAVIER
	MARCELLE CAROLINE MEDEIROS PEREIRA
	MARIANA ALMEIDA GURGEL DE AZEVEDO
	MARINA MARIA DE OLIVEIRA CUNHA E SILVA
21	MATEUS SANTIAGO FERREIRA DE MENEZES
22	MATHEUS DANTAS GODEIRO
	NATHÁLIA DAYANNE CRUZ OLIVEIRA
	PEDRO ADEMAR COSTA DINIZ DE LUCENA
	RAYANE DIAS DA SILVA
	RENATO HENRIQUE ARAÚJO DE OLIVEIRA
	RUTE DANTAS COSTA
	SAMANTHA SAÉGILLY SALES SILVA
	SARAH DE SOUZA CRUZ MENDONÇA
	THAIANE MARIA EUFRASIO DE ALENCAR
	THAÍS DA FONSECA SOUZA
	THAYNARA ELLEN DE SOUZA NUNES
	TIAGO BARBOSA PESSOA DOS SANTOS
	VINÍCIUS DE AZEVEDO PEREIRA
	VITOR LIMA NUNES
36	YANNE BEATRIZ DA SILVA SOARES
37	YASMIM STEPHANIE DE SOUZA DIAS

	ENG. BIOMÉDICA (40 vagas)
1	AFFONSO DE FARIA
2	DAMIÃO GENUINO DE OLIVEIRA JÚNIOR
3	DÉBORA CAMILA NOBRE LINO
4	FERNANDA DE SENA ANDRADE
5	FLÁVIA BEATRIZ CAVALCANTE SOUZA
6	HELLEN SUZANE CLEMENTE DE CASTRO
7	KIRA MARIANNE DANTAS TUNGER
8	LETÍCIA CARDOSO CORDEIRO DA ROCHA
9	MÁRCIA MEDEIROS DA ROCHA
10	ORLANDO FELIPE DE SOUZA JUNIOR
11	PAULO CÉSAR MAIA DE LIMA
12	PEDRO LIMA DE ANDRADE
13	RODRIGO GOMES CHOCRON
14	TEREZA BEATRIZ OLIVEIRA ASSUNÇÃO
15	THAÍLA GOMES MOREIRA
16	THALLES MAGNO FREIRE DE SOUZA
17	ZEUS JUSTINO DE LIMA

	ENG. DA COMPUTAÇÃO (40 vagas)
1	ANA RUTE DA SILVA CAVALCANTE
2	BEATRIZ SOARES DE SOUZA
3	BRUNA LOUYSE DE ARAUJO
4	CICERO JOSEAN MATEUS NUNES DA SILVA
5	DANIELLY CRISTINA DE MATOS COSTA
6	DIEGO BRUNO DANTAS DIÓGENES
7	DIEGO FERREIRA DE LIMA
8	DORGIVAL DA ROCHA FILHO
9	DOUGLAS DE SOUZA CARVALHO
10	FRANCISCO KENNEDI DE MACEDO RODRIGUES
11	GABRIEL RIBEIRO DE FREITAS
12	HEITOR CARLOS DE MEDEIROS DANTAS
13	HÉLIO FALCÃO SALES
14	IGOR FERREIRA DE PAIVA
15	INALDO MARINHO DE QUEIROZ NETO
16	ITALO OLIVEIRA FERNANDES
17	JADSON ARAUJO BEZERRA
18	JADSON LUCAS GOMES SOUZA
19	JOANDERSON LUCAS LAURENTINO BORGES
20	JOSÉLIA LAÍS GALVÃO DUTRA
21	LARA BEATRIZ MACHADO SANTOS
22	LUÍS GABRIEL PEREIRA CONDADOS
23	MARCUS PAULO SOARES DANTAS
24	MARIA LUIZA MONTEIRO SALVIANO
25	MATEUS RODRIGUES DE MORAIS
26	MATHEUS LUNA DE OLIVEIRA DANTAS
27	PEDRO VICTOR ANDRADE ALVES
28	RAFAEL FERNANDO SILVA E SOUZA
29	RAFAEL GARCIA DANTAS
30	RAMON DE OLIVEIRA SILVA JUNIOR
31	REJANE NOBRE BEZERRA
32	THAISE MARIA COUTINHO DE LIMA
33	THATIANA JÉSSICA DA SILVA RIBEIRO
34	THIAGO DE ARAÚJO SILVA BEZERRA
35	VICTOR EMANUEL RIBEIRO SILVA
36	VITOR ARAUJO DE ALMEIDA

	ENG. DE MATERIAIS (T) (20 vagas)	
1	ANDRE LUIS GURGEL DE FARIA JUNIOR	
2	ELIDA MEDEIROS MACEDO	
3	ELSON AUGUSTO URBANO MAIA FILHO	
4	EMILY CAROLINE BEZERRA ALEXANDRE	
5	GABRIEL SILVA JORDÃO	
6	GUSTAVO MEDEIROS MAIA	
7	TANIA MARIA ALVES LOPES	
8	VITOR JERONIMO TELES	

	ENG. DE MATERIAIS (N) (20 vagas)	
1	CAIO CÉSAR MACEDO SANTOS GONÇALVES	
2	LUAN DO NASCIMENTO DE MOURA	
3	LUÍS EDUARDO DA SILVA LIMA	
4	RAFAELA SILVA DE SOUZA	
5	VIVIANE DE QUEIROZ CARNEIRO	

	ENG. DE PETRÓLEO (30 vagas)	
1	ANDERSON DANILO DA SILVA DOS ANJOS	
2	GABRIELA CARLOS NUNES ARAÚJO	
3	SERGIO ROMERO GALVÃO SALES JUNIOR	

	ENG. DE TELECOMUNICAÇÕES (25 vagas)
1	ALDENIR BRENDO DA SILVA COSTA
2	ANDERSON QUIRINO DE OLIVEIRA
3	ARTHUR BALBOA DE MEDEIROS MARTINS
4	CAIO CÉSAR PIMENTEL SILVEIRA
5	CÂNDIDO JOSÉ DE ASSIS NETO
6	CARLOS ANTONIO DE LIMA FILHO
7	ERLAN DA SILVA LIMA
8	FELLIPE AUGUSTO DOS SANTOS
9	JESIEL CARLOS DA SILVA
10	JOSE FAUSTINO DA SILVA JUNIOR
11	KALINE DA SILVA MARQUES
12	LUCAS ISMAEL CAMPOS MEDEIROS
13	MALCO DANIEL DE CARVALHO DANTAS
14	MARCONDES AZEVEDO
15	MATHEUS FAGUNDES DE SOUZA DORIA
	NEILTON SOUZA DE ARAUJO
	PATRÍCIA REGINA PESSOA DA SILVA
	PAULO HENRIQUE DA SILVA ALBUQUERQUE JÚNIOR
	RAFAEL DOS SANTOS BORGES
20	ROBSON DEUSDETTE DE MELO ARAUJO

	ENG. MECÂNICA (MT) (40 vagas)
1	AISSA PALHARES CAVALCANTI
_	ALEXSANDRA TOMÉ DOS SANTOS
_	ARTHUR MOREIRA VENÂNCIO
4	AYRTON LIRA DE LUCENA
5	CÁSSIO FONSECA BARACHO
6	CASSIO JOSÉ GURGEL GUERRA GOMES
7	DAYSE RAQUEL DOS ANJOS DE MEDEIROS
_	ELOI ANTONIO TRIACA
-	EUGÉNIO PACELLY BRANDÃO DE ARAÚJO
10	EVERTON GUEDES DE LIMA
	FELIPE MONTE ROCHA FERREIRA
	GABRIEL CIRILO DO NASCIMENTO
	GABRIELLE MARQUES TAVARES
	GEAN HENRIQUE ROCHA RIBEIRO
	GIOVANNI HERBERT DE ARAÚJO
	ISAAC DE SANTANA BEZERRA
	JOÃO PAULO DO NASCIMENTO GALDINO
	JOÃO PEDRO DE ALBUQUERQUE LIMA
	JOSÉ ROBERTO DE OLIVEIRA JÚNIOR
	LEONARDO XAVIER AZEVEDO
	LUCAS DAMASCENO DE ARAÚJO BATISTA
	LUIS GUSTAVO SOARES ZACARIAS DA SILVA
	MARCONI DE AZEVEDO E SILVA JUNIOR
	MATEUS ISMAEL RODRIGUES
	MATHEUS BENJAMIM DE ALMEIDA DINIZ
	PEDRO GONÇALVES DOS SANTOS NETO
	PIETRO GIOVANNI MOURA E MACIEL
	RAMON ISAIAS DE SOUZA MAFRA
	ROGER BRENDO ALMEIDA DE MEDEIROS
	SEBASTIÃO HENRIQUE QUEIROZ DE FRANÇA
	VALDIR BARROS DE MACÊDO NETO
32	YALE HENRIQUE ARAUJO DOS SANTOS

	ENG. MECANICA (N) (25 vagas)
1	ANTONIO HENRIQUE VENANCIO RODRIGUES
2	ARIANE LUCAS CABRAL BEZERRA
3	BRUNO BANDEIRA DE MELO SILVA
4	FABRICIO PEREIRA FEITOZA DA SILVA
5	FRANCISCO DOUGLAS DAS CHAGAS SANTOS
6	IGOR DE SOUZA ALBUQUERQUE
7	JÁDILON TAVARES GONÇALO DE ARAUJO
8	LEONARDO RODRIGUES DE ARAÚJO
9	MARCUS VINICIUS SILVA DE ARAUJO
10	RENNAN GUSTAVO GOMES NOGUEIRA
11	RHUAN DYEGO SILVA DE SOUZA
12	SANDRO CACIO DE MEDEIROS JUNIOR
13	THIAGO SILVA BEZERRA DE SOUSA
14	WERTSON DA SILVA RESENDE

ENG. MECATRÔNICA (40 vagas)
ALAILSON FEITOSA
ALAX GABRIEL CAVALCANTE LIMA DE OLIVEIRA
ALISSON GABRIEL LUCAS DA SILVA
DALTON LIMEIRA BARRETO DA SILVEIRA
FRANCISCO BIANOR SOUZA DE MEDEIROS
GABRIEL PINHEIRO CAVALCANTI GUERRA SEABRA
HUGO BRIAN DE CARVALHO CORTEZ
HUMBERTO GAMA DE CARVALHO NETO
JARDEL GREGÓRIO DO NASCIMENTO
IÉSSICA PRICILA MACHADO DE SOUSA COSTA
JOSE CLAERCIO SANTOS DA SILVA
JULIO CESAR DA COSTA MOURA
OUYSE ANGELO SILVA
LUAN BERNARDO
LUIZ FELIPE SANTANA DE ARAUJO SOUZA
MATHEUS WENZEL MOREIRA
PEDRO HENRIQUE DE OLIVEIRA FREIRE
PEDRO HENRIQUE VIOL
/ICTOR ARAUJO PETCH
/ITOR LUCENA VIEIRA
MILLIAN MOURA GONDIM DE FREITAS

Natal, 15 de janeiro de 2019.

Fernanda Rodrigues Mittelbach Diretor de Administração e Controle Acadêmico Segue dados da UFPI, são 40 vagas por semestre.

Ingressantes:

2015.1 = 23 2015.2=25 2016.1=44 2016.2 = 46 2017.1=44 2017.2=42 2018.1=45 2018.2 = 39 2019.1=43

Concluintes:

2017.1 = 9 2017.2 = período sem formatura devido a entrada anual de 2013 para 2014 2018.1 = 3 2018.2 = 9

DADOS DO CURSO DE ENGENHARIA DE MATERIAIS UFCC

PERÍODO	ALUNOS MATRICULADOS	GRADUADOS
2002.1	208	5
2002.1	224	5
2003.1	226	9
2003.2	226	11
2004.1	221	11
2004.2	216	4
2005.1	212	13
2005.2	224	14
2006.1	219	10
2006.2	217	9
2007.1	202	9
2007.2	216	15
2008.1	243	14
2008.2	198	14
2009.1	232	12
2009.2	204	12
2010.1	242	10
2010.2	223	8
2011.1	261	10
2011.2	246	15
2012.1	269	16
2012.2	220	6
2013.1	238	16
2013.2	191	8
2014.1	219	9
2014.2	195	6
2015.1	229	19
2015.2	181	17
2016.1	203	19
2016.2	159	10
2017.1	185	6
2017.2	154	15
2018.1	178	10
2018.2	139	16
2019.1	169	



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE MATERIAIS

CARAÚBAS-RN

Reitor:

Prof. Dr. José de Arimatea de Matos

Vice-Reitor:

Prof. Dr. José Domingues Fontenele Neto

Chefe de Gabinete:

Prof. Dr. Felipe de Azevedo Silva Ribeiro

Pró-Reitor de Planejamento:

Prof. Dr. Álvaro Fabiano Pereira Macedo

Pró-Reitora de Administração:

Jorge Luiz de Oliveira Cunha

Pró-Reitor de Graduação:

Prof. Dr. Rodrigo Nogueira de Codes

Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação:

Prof. Dr. Jean Berg Alves da Silva

Pró-Reitor de Extensão e Cultura:

Prof. Me. Rodrigo Sérgio Ferreira de Moura

Pró-Reitor de Assuntos Estudantis:

Prof. a Dra Vânia Christina Nascimento Porto

Pró-Reitora de Gestão de Pessoas:

Me. Keliane de Oliveira Cavalcante

Diretoria do Campus Caraúbas

Prof. Dr. Daniel Freitas Freire Martins

Diretoria da Divisão de Registro Escolar

Daironne Kadídio Martins H. Rosario



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

Coordenação do Curso

	Coordenação do Curso de Engenharia de Materiais
Prof	
•	Vice-Coordenação do Curso de Engenharia de Materiais
Prof.	

COMISSÃO RESPONSÁVEL PELA PROPOSTA FINAL DO PPC

Portaria UFERSA/GAB N° 0634/2018, de 14 de março de 2018.

Prof. Dr. Jackson de Brito Simões (Engenheiro de Mecânico, Presidente da comissão)

Prof. Dr. José Flávio Timóteo Junior (Engenheiro de Materiais, membro)

Prof. Dr. Ricardo Neves Bedoya (Engenheiro Mecânico, membro)

Prof. Dr^a. Rejane Ramos Dantas (Engenheira de Materiais, membro)

Prof. Dr. Rudson, de Souza Lima (Engenheiro Mecânico, membro)

Prof. Dr. Cláwsio Rogério Cruz de Sousa (Engenheiro de Materiais, membro)

Prof. Me. Luiz Eduardo da Silva Andrade (Licenciado em Letras)

Prof. Dr. Walber Medeiros Lima (Engenheiro de Eletricista)

SUMÁRIO

1. APR	ESENTAÇÃO	10
1.1 His	TÓRICO DA UNIVERSIDADE	12
1.2. Mi	SSÃO E VISÃO INSTITUCIONAL	14
1.3.	Dados de Identificação do Curso	14
1.4. Co	NTEXTUALIZAÇÃO DA ÁREA DE CONHECIMENTO	15
1.5.	CONTEXTUALIZAÇÃO HISTÓRICA DO CURSO	17
2.	FINALIDADES, OBJETIVOS E JUSTIFICATIVAS DO CURSO	21
2.1.	FINALIDADES	21
2.2 OB	JETIVOS	21
2.3.	JUSTIFICATIVAS	23
3.	CONCEPÇÃO ACADÊMICA DO CURSO	25
3.1.	FORMAS DE ACESSO	26
3.2. Institu	ARTICULAÇÃO DO CURSO COM O PLANO DE DESENVOLVIMENTO	28
3.3.	ÁREAS DE ATUAÇÃO	30
3.4.	PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO	31
3.5.	COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	33
3.6.	COERÊNCIA DO CURRÍCULO COM AS DIRETRIZES CURRICULARES NACIONAIS	37
3.7. Apreni	ASPECTOS TEÓRICOS METODOLÓGICOS DO PROCESSO DE ENSINO-	38
3.8.	ESTRATÉGIAS DE FLEXIBILIZAÇÃO CURRICULAR	
3.9. Po	DLÍTICAS INSTITUCIONAIS DE APOIO DISCENTE	
4	ORGANIZAÇÃO CURRICULAR DO CURSO	
4.1. Es	TRUTURA CURRICULAR	
	4.1.1 Núcleo de Conteúdos Básicos	52
	4.1.2 Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes	54
	4.1.3 Núcleo de Conteúdo Específicos	
	4.1.4 Núcleo de Conteúdos Optativas	56
4.2. M	ATRIZ CURRICULAR	58
	4.2.1 DISCENTES INGRESSOS VIA BC&T DIURNO	59
	4.2.2 DISCENTES INGRESSOS VIA BC&T NOTURNO	63
	4.2.3 EMENTAS E BIBLIOGRAFIAS DOS COMPONENTES DA ESTRUTURA CURRICULAR	

4.3 A	TIVIDADES COMPLEMENTARES	109	
4.4. E	STÁGIO SUPERVISIONADO	110	
	RABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO		
4.6. E	EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA		
5.	ADMINISTRAÇÃO ACADÊMICA	116	
5.1.	COORDENAÇÃO DO CURSO	116	
5.2.C	OLEGIADO DE CURSO	118	
5.3.	Núcleo Docente Estruturante	119	
6 CO	RPO DOCENTE	120	
6.1 P	ERFIL DOCENTE E EXPERIÊNCIA ACADÊMICA E PROFISSIONAL	122	
7 INF	RAESTRUTURA	122	
	IBLIOTECA		
7.2 L	ABORATÓRIOS DE FORMAÇÃO GERAL	123	
7.3 L	ABORATÓRIO DE FORMAÇÃO ESPECIFICA/PROFISSIONALIZANTES	123	
7.4.S	ALAS DE AULA	124	
8.	SISTEMÁTICA DE AVALIAÇÃO	124	
8.1.D	O PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM	124	
8.2.	Do Projeto Pedagógico do Curso	128	
8.3.	Do Corpo Docente	128	
8.4. E	XTERNA AO CURSO	129	
8.5. In	NTERNA AO CURSO	129	
	9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS130		
ANE	ANEXO I13		
ΔNE	ANEXO II		

LISTA DE TABELAS

Tabela 1.	Relação da somatória da carga horária e a equivalência percentual	
	de todas as componentes curriculares obrigatórias do curso de	
	Engenharia de Materiais	39
Tabela 2.	Relação das componentes curriculares associadas ao núcleo de conteúdos básicos	40
Tabela 3.	Relação das componentes curriculares associadas ao núcleo de	
	conteúdos profissionalizantes.	42
Tabela 4.	Relação das componentes curriculares do núcleo de conteúdo	
	específicos.	43
Tabela 5.	Relação das componentes curriculares do núcleo de conteúdo	
	optativos.	44
Tabela 6.	Matriz curricular do curso de graduação em Engenharia de	
	Materiais da UFERSA por período letivo, para os discentes	
	ingressos via BC&T diurno.	52
Tabela 7.	Matriz curricular do curso de graduação em Engenharia de	
	Materiais da UFERSA por período letivo, para os discentes	
	ingressos no curso via BC&T noturno.	56
Tabela 8.	Corpo docente do 1º Ciclo CMC/Caraúbas	65

LISTA DE SIGLAS

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

BC&T – Bacharelado Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia

CAADIS – Coordenação Geral de Ação Afirmativa, Diversidade e Inclusão Social

CES – Câmara de Educação Superior

CMC – Centro Multidisciplinar Caraúbas

CNE - Conselho Nacional de Educação

CONFEA – Conselho Federal de Engenharia e Agronomia

CONSUNI – Conselho Superior Universitário

CREA/RN – Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte

DIFES – Diretoria de Desenvolvimento da Rede de IFES

DE – Departamento de Engenharias

EAD – Educação à Distância

ESAM – Escola Superior de Agricultura de Mossoró

IFES – Instituição Federal de Ensino Superior

LDB – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

MEC – Ministério da Educação e Cultura

PDE – Plano de Desenvolvimento da Educação

PDI – Plano de Desenvolvimento Institucional

PNE - Plano Nacional de Educação

PPC – Projeto Político Pedagógico do Curso

PPI – Projeto Político Institucional da UFERSA

REUNI – Plano de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais

RN – Rio Grande do Norte

SESU – Secretaria de Educação Superior

UFERSA – Universidade Federal Rural do Semi-Árido

1.

APRESENTAÇÃO

A elaboração desse Projeto Pedagógico é entendida como um processo dinâmico que permite a revisão periódica de objetivos, organização curricular além de vários outros aspectos, seja em função dos avanços registrados ou em decorrência da mudança de cenários, seja de obstáculos que eventualmente venham a ser defrontados. Dessa forma, o Projeto Pedagógico do Curso Engenharia de Materiais requer, como estratégia básica de sua implementação, a gestão compartilhada entre os diferentes atores socioculturais que fazem o sistema educacional da UFERSA, aliada aos sistemas de ensino da educação básica e à sociedade que deverá acompanhar a execução das ações, a eficácia, efetividade e, desse modo, indicar redimensionamentos em torno dos objetivos aqui propostos.

Este documento é regido pela Resolução CNE/CES N°2, de 24 de abril de 2019, do Conselho Nacional de Educação da Câmara Superior de Ensino do Ministério da Educação que aprovou as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior para os Cursos de Graduação em Engenharia do país. O documento normativo apresenta conceitos, objetivos e princípios que nortearão os cursos de formação de engenheiros de materiais. Esta formação, deve ocorrer de forma articulada entre as instituições de ensino superior, a indústria e a sociedade.

Os fenômenos como privatizações e crise econômica atingiram plenamente a atividade profissional do engenheiro, cujas funções, responsabilidades e qualificações estão bem diferentes do que eram no início da década e vem ainda sofrendo mudanças continuas com o recém surgimento da chamada "Indústria 4.0". Essa atualização, que envolve informática, robotização e automação de processos, tem o objetivo de se inserir no mercado internacional para que se tenha um mercado competitivo. Pelo mesmo motivo, a forma de gerência tem mudado: hoje, há um sistema mais participativo, o qual requer maior qualificação dos colaboradores, exigindo perfil e formação mais amplos para o engenheiro.

A competitividade presente no mercado internacional entre os países, por meio de suas empresas privadas e públicas, reforça a necessidade de investimentos na indústria nacional. Para alcançar esse objetivo é necessário reforçar os meios de produção por meio do desenvolvimento de tecnologia própria, sustentável econômico e ambientalmente. Na contemporaneidade, não basta saber fazer, é preciso saber ser, de modo que os engenheiros precisam ter um perfil não apenas técnico, mas com saberes amplos de natureza humanística, ambiental e relações no mercado internacional. O curso de Engenharia de Materiais da UFERSA tem como principal objetivo oferecer uma formação mais completa ao egresso, formando para o mundo do trabalho um profissional integrado a essa nova realidade.

Diante do exposto sobre o profissional contemporâneo, o curso é norteado pela construção de um pensamento que possibilite ao egresso ser um indivíduo ímpar na sua atividade laboral e cidadã. Tendo isso em vista, é imperioso que o processo de ensino-aprendizagem seja realizado de forma ativa e transformadora, com a inserção do discente no ambiente profissional, mas sem perder de vista as questões humanísticas do seu tempo. A ética que permeia qualquer relação entre os indivíduos exige hoje que haja interação em múltiplas esferas da vida, por isso já não cabe a concepção estanque de que o profissional deve se limitar ao circuito do seu local de trabalho.

Este documento apresenta o Projeto Pedagógico do Curso de Engenharia de Materiais do Centro Multidisciplinar Caraúbas (CMC) da UFERSA. A contextualização feita anteriormente é uma constatação de mundo que direciona a formatação do pensamento que engendrou esse projeto. Como "forma" e como "conteúdo", ele resulta das particularidades do processo ao qual esteve submetido, ou seja, enquanto "um todo", ele é justificado pela história que foi empreendida em sua construção; a segunda razão refere-se ao atendimento daquilo que está convencionado para o campo da engenharia brasileira frente à realidade de um centro avançado localizado no semiárido. Isto é, trata-se de ter em atenção os pressupostos conceituais básicos com os quais operam as engenharias no país, bem como, por decorrência, assumir os preceitos que, nacionalmente, devem orientar a formação do engenheiro.

A partir de agora, definidos estes aspectos, caberá ao Núcleo Docente Estruturante (NDE) de Engenharia de Materiais do CMC, onde funciona o Curso, no âmbito da UFERSA, assegurar, de maneira sistemática, a plena articulação entre os

saberes docentes e as ações políticas necessárias, ao seu pleno funcionamento, a qual se materializa por meio de da interlocução dos atores educacionais, visando à superação das lacunas e o aprimoramento da qualidade do Curso.

1.1 HISTÓRICO DA UNIVERSIDADE

A Universidade Federal Rural do Semi-Árido - UFERSA origina-se a partir da Lei nº 11.155/2005 de 01 de agosto de 2005, com objetivos de ministrar o ensino superior, desenvolver pesquisas nas diversas áreas do conhecimento e promover atividades de extensão universitária.

A universidade tem aproximadamente dez mil estudantes matriculados distribuídos em quarenta e quatro cursos de graduação e quinze programas de pósgraduação¹. A instituição possui um campus central na cidade de Mossoró, cuja estrutura física é composta por edificações para fins didáticos, como bibliotecas especializadas; de pesquisas, como laboratórios; administrativos e residenciais. Ademais, a universidade dispõe de diversas instalações como um museu, um parque botânico, viveiros, uma vila acadêmica, espaços de alimentação, conveniência bancária, central dos Correios, estações meteorológicas, uma gráfica, dentre outros espaços.

A atuação intra-regional em ensino, pesquisa e extensão da UFERSA foi ampliada em 2008, quando criado o Campus Avançado em Angicos-RN. Tal ampliação decorreu da adesão ao Programa de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais, REUNI, lançado pelo Governo Federal para ampliar o acesso à educação de ensino superior através das universidades federais. O *campus* de Angicos oferta cursos de graduação nas áreas de Ciências Exatas, Engenharias e Pedagogia.

O processo de ampliação se estendeu para os anos de 2010 e 2012, com a criação de *campi* nas cidades de Caraúbas e Pau dos Ferros, localizadas na região do Oeste Potiguar. Em Caraúbas o *campus* oferta cursos nas Áreas de Ciência Exatas, Engenharias e Letras. O *campus* de Pau dos Ferros tem atuação nas áreas de Ciências Exatas, Engenharias e Ciências Sociais Aplicadas. Assim, oportunidades de acesso à

-

¹. Dados relativos ao ano de 2018.1, informados pela PROGRAD e PROPPG.

universidade foram criadas, ampliando as opções de acesso ao ensino superior dos jovens do semiárido.

A UFERSA iniciou suas atividades na modalidade à distância a partir de 2010, com a criação do Núcleo de Educação à Distância - NEaD. Nele existe a oferta de cursos de licenciatura em Matemática, Computação, Física e Química. O núcleo conta com seis pólos de apoio presencial da Universidade Aberta do Brasil - UAB, situados nas cidades de Angicos, Caraúbas, Grossos, Guamaré, Marcelino Vieira, Natal, Pau dos Ferros e São Gonçalo.

Em observação às recomendações do Governo Federal para a educação superior, a Universidade Federal Rural do Semi-Árido desenvolve estrategicamente ações que visam fortalecer socioeconomicamente seu entorno; adotando objetivos e metas que, alicerçados no orçamento disponível, permitam a ampliação do ensino superior com qualidade, o desenvolvimento de pesquisas científicas, bem como a inovação tecnológica com sustentabilidade. Além disso, o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) vigente contempla estratégias/metas que visam fortalecer a qualidade do ensino, da pesquisa e da extensão, tríade que capacita os recursos humanos da instituição, melhora as condições de infraestrutura predial administrativa, laboratorial e de salas de aulas, como também a infraestrutura urbana e de comunicação da Universidade.

No que se refere ao ensino de graduação, o número de cursos e o de vagas tem sido ampliado a cada ano, atualizando-se periodicamente os projetos pedagógicos desses cursos, consolidando-se a política de estágios curriculares e aprimorando-se as formas de ingresso e permanência nos cursos de graduação.

Na área de pesquisa e ensino de pós-graduação, como forma de consolidar novos cursos, a UFERSA tem aderido a programas de governo como o Programa Nacional de Cooperação Acadêmica, PROCAD, e o Programa Nacional de Pós-Doutorado, PNPD. A instituição busca estimular a participação estudante na pós-graduação, a qualificação docente, a definição de uma política de estágio pós-doutorado, apoio aos comitês de ética em pesquisa; bem como a recuperação e ampliação da infraestrutura de pesquisa e pós-graduação.

Quanto à sua função extensionista, a UFERSA busca incentivar e apoiar ações

que se pautem em elementos como desenvolvimento regional e sustentabilidade, educação ambiental, desenvolvimento de tecnologias sociais, diversidade cultural, inovação tecnológica e economia solidária; implantar o programa institucional de bolsas de extensão, como forma de definir e operacionalizar a política de bolsas de extensão na UFERSA; apoiar atividades cujo desenvolvimento implique em relações multi, inter e/ou transdisciplinares e interprofissionais de setores da Universidade e da sociedade; realizar convênios com entidades públicas e privadas para concessão de estágios.

Destarte, a UFERSA se configura como importante centro de produção e difusão de conhecimento por meio de suas atividades acadêmicas, reconhecendo-se como universidade pública e de qualidade, cumpridora da missão de contribuir para o exercício pleno da cidadania, mediante a formação humanística, crítica e reflexiva, preparando profissionais capazes de atender demandas da sociedade.

1.2. MISSÃO E VISÃO INSTITUCIONAL

A missão da UFERSA é: produzir e difundir conhecimentos no campo da educação superior, com ênfase para a região do semiárido brasileiro, contribuindo para o desenvolvimento sustentável e o exercício pleno da cidadania, mediante formação humanística, crítica e reflexiva, preparando profissionais capazes de atender demandas da sociedade (PDI UFERSA 2015-2019).

1.3.DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

Dados da Instituição Proponente:

Pro	ieto	Ped	lagógico	do	Curso

Instituição Proponente: Universidade Federal Rural do Semi-Árido

CNPJ: 24.529.265/0001-40

Endereço: Avenida Universitária Leto Fernandes, Sítio Boa Esperança II

Cidade: Caraúbas **UF:** RN **CEP:** 58780-000 **Telefone:** (84) 3317 8505

Dados do Responsável pela Instituição Proponente:

Dirigente da Instituição: Prof. Dr. José de Arimatea de Matos (REITOR)

Telefone: (84) 3317-8225 **E-mail:** reitor@ufersa.edu.br / jamatos@ufersa.edu.br

Dados do Responsável pelo Projeto:

Pró-Reitor de Graduação: Prof. Dr. Rodrigo Nogueira de Codes

Telefone: (84) 3317-8234 **E-mail:** rncodes@ufersa.edu.br / prograd@ufersa.edu.br

Identificação do Curso:

Curso: Engenharia de Materiais

Modalidade do Curso: Bacharelado

Habilitação: Engenheiro de Materiais

Título Acadêmico Conferido: Bacharelado

Modalidade de Ensino: Presencial

Regime de Matrículas: Crédito

Carga Horária do Curso: 3600 horas

Número de vagas anual: 30

Número de turmas: 01 turma por semestre

Turno de funcionamento: Integral

Forma de ingresso: Edital de seleção para egressos do curso Bacharelado Interdisciplinar em

Ciência e Tecnologia

1.4. CONTEXTUALIZAÇÃO DA ÁREA DE CONHECIMENTO

No Brasil, com a vinda da Família Real, a Engenharia teve seu berço na Academia Real Militar, criada em 1810 por determinação de D. João VI. Ainda no século XIX foram instaladas a Escola Politécnica do Rio de Janeiro (1874), a Escola de Minas de Ouro Preto (1876), a Escola Politécnica de São Paulo (1893), a Politécnica Mackenzie College (1896), a Escola de Engenharia do Recife (1896) e a Escola Politécnica da Bahia (1897). Nesta época, prevalecia, portanto, a formação do engenheiro politécnico.

Somente ao longo do século XX é que começaram a surgir as especializações além da Engenharia Civil como a Mecânica, a Elétrica, a Cartográfica e a Química. Depois, outras tantas surgiram e a engenharia brasileira terminou o século com cerca de trinta especialidades.

O conceito de engenharia existe desde a "antiguidade" e esteve presente a partir do momento em que o "ser humano" desenvolveu invenções fundamentais como a polia, a alavanca e a roda e, explorando os princípios básicos da mecânica, desenvolveu ferramentas e objetos utilitários.

De acordo com Pereira (2013), a etimologia do termo "engenharia" em si é recente, derivando da palavra "engenheiro", termo que surgiu na língua portuguesa no início do século XVI e refere-se a alguém que construía ou operava um engenho. Naquela época, o termo "engenho" referia-se apenas a uma máquina de guerra como uma catapulta ou uma torre de assalto. A palavra "engenho" em si, no entanto, tem uma origem ainda mais antiga, vindo do latim "ingenium" que significa "génio", ou seja, uma qualidade natural, especialmente mental, portanto, uma invenção inteligente.

Dentre as diversas áreas do conhecimento as Engenharias como um todo apresentam caráter multidisciplinar e interdisciplinar, no que se refere a pesquisa científicas, formação de recursos humanos e desenvolvimento de novas tecnologias, devido basicamente as áreas correlatas. Segundo a Colégio de Ciências Exatas, Tecnológicas e Multidisciplinar da CAPES a Grande Área da Engenharias está dividida conforme o quadro abaixo:

Quadro 01 – Sub-áreas do conhecimento segundo a CAPES.

Quuui 0 01	Bus areas as connectments segunds a Crit Es.
ENGENHARIAS	Grandes Áreas
Engenharia I	Civil, Sanitária e Transportes
Engenharia II	Materiais, Minas, Metalurgia, Química, Nuclear
Engenharia III	Mecânica, Produção, Naval e Oceania, Aeroespacial
Engenharia IV	Elétrica, Biomédica

A Engenharia de Materiais é a área do conhecimento humano que está relacionada ao desenvolvimento, à produção, à pesquisa e à utilização de materiais com aplicação tecnológica. Tal área trata, portanto, dos princípios científicos fundamentais e tecnológicos envolvidos no desenvolvimento de materiais para aplicações específicas de

engenharia, seja na produção, no processamento e seleção. Engenharia de Materiais envolve as tecnologias pelas quais materiais são desenvolvidos, selecionados e os processos de produção escolhidos para converter aqueles materiais em produtos, pela definição do projeto, performance, produtividade, qualidade, e critérios de custo efetivo. Envolve a maior parte da tecnologia de que a sociedade depende, sendo que grande parte do desenvolvimento passa pela otimização da produção de novos materiais em escalas de dimensão variáveis, desde materiais macroscópicos até a nanoscópicos, obrigando a um conhecimento mais aprofundado em Engenharia de Materiais.

Ainda, a Engenharia de Materiais tem um caráter interdisciplinar, que envolve conceitos de física e química, subdividindo-se em três grandes áreas: polímeros, cerâmicas e metais. O profissional com essa formação poderá atuar no desenvolvimento de novos materiais, como também no estudo da relação entre as estruturas e as propriedades nos materiais tradicionais.

A estrutura curricular do Curso de Engenharia de Materiais da UFERSA busca atender às necessidades fundamentais da formação do engenheiro de materiais através da construção de conhecimentos indispensáveis à qualificação profissional.

1.5. CONTEXTUALIZAÇÃO HISTÓRICA DO CURSO

No contexto da expansão do ensino superior no Rio Grande do Norte, a UFERSA vem promovendo o desenvolvimento do conhecimento científico e atuando em diversas áreas de conhecimento. Seu papel é de altíssima relevância para o desenvolvimento regional e necessário para a inclusão de jovens na universidade e consequentemente o desenvolvimento do Estado.

No programa de expansão do Ministério de Educação com a UFERSA, esta recebeu recursos financeiros para a criação e implantação de cinco cursos de engenharia e duas licenciaturas no Campus Caraúbas criado em 2010. Essa pactuação ainda assegurava a disponibilidade de 103 códigos de vagas para docentes. Entretanto, em meio a discussões e reflexões da realidade regional foi realizado uma permutada de um curso de engenharia para licenciatura, por decisão do CMC com aval da reitoria. Assim,

o CMC, passou a oferecer três cursos de graduação em licenciaturas (Letras com habilitação em Inglês, Libras e Português) e três de engenharia (Mecânica, Elétrica, Civil), tendo Engenharia de Materiais como o 4° curso de engenharia a ser implantado. A escolha pelo Curso de Engenharia de Materiais, passou por uma série de discussões e rediscussões e análises no Centro que endossou a necessidade da implantação do mesmo. Com a criação desse curso, a presença das quatro áreas das engenharias com o objetivo de promover uma intercessão importantíssima para inter-relacionar as diferentes áreas tecnológicas presentes no CMC estarão asseguradas para o desenvolvimento e fortalecimento da indústria regional.

A área de Ciência e Engenharia de Materiais, antes suprida por profissionais com formação em Engenharia Metalúrgica, Mecânica, Química, Físicos e até Biólogos, entre outros, mostrava-se com um forte caráter interdisciplinar, e quando verificou-se que precisava se tornar um Engenharia independente, deu origem ao curso Engenharia de Materiais. Foi em meados do século XX que foram criados os primeiros cursos de Ciência e Engenharia de Materiais, nos Estados Unidos e Inglaterra, visando formar profissionais que atendessem às necessidades deste campo de atuação interdisciplinar. Assim, em 1960, objetivando formar profissionais aptos a trabalhar em um novo campo de atuação profissional, ou seja, no desenvolvimento e seleção de materiais em projetos e processos de produção, transformação, aperfeiçoamento de suas propriedades e estabelecendo novas combinações, que resultam em produtos inéditos que os primeiros cursos de Ciência e Engenharia de Materiais surgiram.

No Brasil, 1970, na Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), na cidade de São Carlos/SP foi instituído o primeiro curso de graduação em Engenharia de Materiais. Ainda na década de 1970, apenas mais um curso de graduação em Engenharia de Materiais foi implantado, na atual Universidade Federal de Campina Grande (UFCG). Na década de 1980, surgiram mais dois cursos de graduação, no Instituto Militar de Engenharia IME (1982) e na Universidade Estadual de Ponta Grossa (1989). Nos últimos 10 anos o número de cursos de Engenharia de Materiais cresceu bastante no Brasil. Recentemente foram criados no Brasil os Cursos de graduação em materiais, a saber: na UFAM (Universidade Federal do Amazonas) em Manaus (2012), na UFCa (Universidade Federal do Cariri) no Ceará (2013), na UFRPE (Universidade Federal Rural do Pernambuco) em Cabo de Santo Agostinho (2017). A criação desses

cursos atesta a necessidade desse profissional e ao mesmo tempo, mostra a importância desse profissional para o mercado.

A Engenharia dos Materiais possui um campo muito amplo e, historicamente, o início dessas deu-se com a interação do homem com os materiais, inclusive dando nomes às eras da civilização. Pode-se afirmar que, o Pós Segunda Guerra Mundial foi caracterizado pelo desenvolvimento e implantação de projetos de alta tecnologia e, consequentemente, de materiais com propriedades cada vez destacadas em cada área de aplicação. A eletrônica, a microeletrônica, a energia nuclear, o desenvolvimento aeroespacial, as telecomunicações e os biomateriais são exemplos de desenvolvimento tecnológico conseguidos por meio de avanços promovidos por novos materiais do mundo moderno nos últimos 50 anos. Muitos dos materiais utilizados em aplicações nesses setores não estão disponíveis na natureza, tendo que ser processados pela indústria, mostrando que o desenvolvimento somente foi alcançado com base na Ciência e Engenharia dos Materiais.

O Prêmio Nobel de Física de 2010 foi atribuído a dois cientistas de origem russa, o russo-holandês Andre Geim e o russo-britânico Konstantin Novoselov, que com um pedaço de fita adesiva e um lápis comum e corrente descobriram o grafeno, uma forma revolucionária do grafite, que promete transformar a eletrônica. O grafeno é uma forma de carbono, que é o melhor condutor de calor conhecido até o momento o mesmo têm propriedades inimagináveis o que promete num futuro próximo materializar várias aplicações e patentes. São ações com a descoberta relativas as propriedades superlativas do grafeno que podem impulsionaram um novo mundo para a sociedade e principalmente promover o desenvolvimento da mesorregião do oeste potiguar onde a UFERSA se faz presente.

Diante do exposto, neste documento é apresentada a proposta pedagógica para o Curso de Engenharia de Materiais do Departamento de Engenharias (DE) do Centro Multidisciplinar Caraúbas, que será um marco para consolidação dos cursos preexistentes. Assim, com a presença das quatro grandes áreas da engenharia, sendo o representante no Engenharias II o curso de Engenharia de Materiais é um elo importante para que esse quarteto de cursos, promovam de forma integrada a transformação, por meio da educação da realidade socioeconômica da região.

Sabe-se que o mercado de trabalho no Brasil atualmente sofre uma forte recessão em todos as áreas, em meio à crise política e financeira que o país atravessa. No entanto, a implantação do curso de Engenharia de Materiais no CMC terá o desafio adicional de oferecer à região mais uma saída para que sejam vencidas as dificuldades para o crescimento tecnológico do semiárido usando o desenvolvimento dos materiais, com ênfase no processamento, caracterização e reciclagem. O mercado nacional sempre se mostrou bastante receptivo aos Engenheiros de Materiais formados no país.

O curso de Engenharia de Materiais, bem como as demais Engenharias já implementadas no CMC, está em plena consonância com os aspectos apresentados no PDI. Apesar de ser uma instituição reconhecida no campo das Ciências Agrárias, a UFERSA pode ser considerada principiante com relação a sua atuação na área das tecnológica. A inserção desses cursos de graduação vem contribuir para ampliar o espectro de atuação da Instituição, através de proposições e execução de atividades tecnológicas e de inovação, favorecendo, consequentemente, a formação de novo núcleo de excelência para a instituição. A localização geográfica do novo curso de engenharia, Vale do Apodi, tem caráter estratégico para o desenvolvimento do semiárido. A Curso de Graduação em Materiais será instalado em uma área rodeada por indústrias de diversos setores (Empresa de Mineração, Cementeiras, Salinas, Fundição e Exploração de Petróleo), fato que favorece a formação de convênios e parcerias entre as empresas e a Universidade. A partir da consolidação de convênios e parcerias, será possível realizar atividades de caráter científico-acadêmico e profissional no contexto industrial, fortalecendo a formação dos discentes. O estabelecimento dessas parcerias consiste em um diferencial estratégico já ressaltado pelo PDI da instituição.

Portanto, a proposição desse curso com diferenciais tão marcantes é fundamental para que a UFERSA tenha êxito e consolide os objetivos instituídos no seu PDI sendo ainda alicerce para novas metas para seu desenvolvimento institucional e social.

2. FINALIDADES, OBJETIVOS E JUSTIFICATIVAS DO CURSO

2.1. FINALIDADES

O desenvolvimento de uma região passa, obrigatoriamente, pela formação de profissionais capacitados nas áreas tecnológicas, condições para que indústrias se instalem, permitindo um estimulo para o desenvolvimento. Além disso, a criação e a manutenção de cursos de graduação impulsionam o semiárido nordestino através da capacitação de sua população. O engenheiro de materiais vem a ser um desses profissionais que a região necessita.

Numa escala local, o curso visa também atender a população da microrregião do Vale do Apodi e Médio Oeste Potiguar, que polariza mais de 30 municípios, inclusive microrregiões vizinhas, estendendo-se até a Paraíba e ao Ceará. Na macrorregião composta pelos estados do Rio Grande do Norte, Ceará e Paraíba, os cursos de Engenharia de Materiais se localizam, em sua quase totalidade, nas suas capitais, o que dificulta o acesso dos discentes, principalmente os que se encontram em condição de vulnerabilidade socioeconômica, bem como promovem uma carência no quantitativo de formação desses profissionais nas cidades do interior desses estados. Por outro lado, há a necessidade de expandir a formação de engenheiros pelo sistema educacional público objetivando satisfazer a demanda da região Semiárida Nordestina, que distante dos grandes centros, tem o seu desenvolvimento comprometido pela falta de profissionais capacitados para exercer suas atividades nas diversas indústrias existentes nesta região.

2.2 OBJETIVOS

O Programa de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI) do governo Federal, em 2007, possibilitou condições de infraestrutura e recursos humanos necessários à expansão universitária com a criação de Cursos de Engenharia no sertão brasileiro como o CMC, com a finalidade de atender às demandas de mão de obra especializada da região e diminuir as desigualdades sociais.

O objetivo do curso de Engenharia de Materiais da UFERSA, Campus Caraúbas é formar Engenheiros de Materiais, com sólida formação básica, generalista em conhecimentos, capacitado a desenvolver atividades na área de materiais em campos diversos de atuação. Como na transformação, na aplicação industrial de materiais tradicionais e avançados, na pesquisa e no desenvolvimento de processos e produtos, assim como na seleção e fabricação.

A formação proposta nesse documento tem os seguintes objetivos:

- Formar profissionais com uma visão abrangente dos aspectos envolvidos na concepção, desenvolvimento e processamento dos mais diversos materiais;
- II. Desenvolver a capacidade de formular problemas da indústria/pesquisa e trabalhar em suas soluções, com discussões de problemas vivenciados pelos próprios alunos em suas atividades profissionais e de estudo de caso;
- III. Desenvolver um pensamento crítico, independente, ético e humanista nas relações profissionais e pessoais;
- IV. Sensibilizar para a importância da educação continuada e da pesquisa, através do estímulo as atividades de iniciação científica;
- V. Capacitar para o planejamento e gestão de serviços, políticas, assessoria e consultoria em projetos de diversas ordens e para o desenvolvimento de atividades de assistência, ensino e pesquisa, com estímulo para execução de projetos nas áreas pertinentes;
- VI. Capacitar para o trabalho em equipe, através da realização e apresentação de seminários em grupos e práticas em laboratórios ou em campo.
- VII. Conscientizar o futuro profissional de Engenharias de Materiais sobre o seu papel na proposição de alternativas que contemplem um desenvolvimento sustentável preocupado com a questão ambiental.

Assim, formando um engenheiro generalista, ético e humanista, crítico e reflexivo, capacitado a absorver e desenvolver novas tecnologias, estimulando a sua atuação crítica e criativa na identificação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, em atendimento às demandas da sociedade.

A Engenharia de Materiais abrange um amplo espectro de atividades que estão em constante mudança. O desenvolvimento contínuo dos materiais, através de cuidadosas combinações das propriedades mecânicas, químicas, térmicas, elétricas e magnéticas, fornece excelentes oportunidades para os avanços tecnológicos, em quase qualquer área das engenharias. Como resultado, se espera que os Engenheiros de Materiais ocupem posições chave e assumam maiores responsabilidades tanto no desenvolvimento de pesquisas e operações e no gerenciamento das indústrias.

2.3. JUSTIFICATIVAS

Segundo a CONFEA (2014), o Brasil está carente de engenheiros, principalmente no campo técnico, focado na engenharia prática, longe das esferas administrativa, financeira e de consultoria. Enquanto o Brasil forma cerca de 40 mil engenheiros por ano, a Rússia, a Índia e a China formam 190 mil, 220 mil e 650 mil, respectivamente. Do total de engenheiros que se diplomam anualmente no Brasil, mais da metade opta pela engenharia civil (a área que menos emprega tecnologia). Assim, setores afins das engenharias clássicas tais como os de petróleo, gás e biocombustível sofrem com a escassez desses profissionais (CONFEA, 2014). No País existe cerca de 800 mil engenheiros, o equivalente a 6 profissionais para cada mil trabalhadores. Nos Estados Unidos e no Japão, a proporção é de 25 engenheiros por mil trabalhadores (FINEP apud CONFEA, 2014).

Entidades empresariais, como a Confederação Nacional da Indústria (CNI), têm feito estudos sobre o impacto da falta de engenheiros no desenvolvimento econômico brasileiro mostrando que mesmo em meio à crise o déficit de engenheiros é eminente. Isso porque os cursos de graduação no Brasil vêm sofrendo com a evasão no ensino superior devido à falta de investimento decorrente dos cortes que o Governo

Federal fez no setor de infraestrutura das Instituições de Ensino Superior, somado a falta de perspectivas de emprego para uma economia que registou um crescimento do PIB de apenas 1,2% para o 1° trimestre de 2018. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia Estatística (IBGE) o Brasil está atrás de outros países da América do Sul como Chile (4,2%), Peru (3,2%) e Colômbia (2,2%).

Apesar da crise econômica que se instalou no Brasil a partir de 2015, parecer esfriar a carreira de engenharia, para o CNI a estimativa é de um déficit de 20 mil engenheiros por ano que pode ser aumentado se o governo não retomar urgentemente a falta de investimento no país. De acordo com informações disponibilizadas pela *Organization for Economic Co-Operation and Development* (OECD) e pelo Insituto Nacional de Pesquisas Educacionas (INEP), em 2012 o Brasil figura na 20° posição em uma lista com 28 países no número de engenheiros graduados por 10.000 habitantes. Comparativamente, a Coréia do Sul, primeiro da lista, tem números quase 8 vezes superior ao do Brasil (ENGENHARIADATA, 2014). Esses dados atestam a necessidade de se ampliar a oferta de vagas de engenharia pela UFERSA, fazendo o seu papel como formado de mão de obra especializada para o mercado. A escolha por um curso ainda não ofertado na instituição vem ampliar o leque de opções para os discentes que escolheram o curso de engenharia como formação superior.

Além da quantidade insuficiente de formandos em engenharia no Brasil comparativamente aos país com PIB almejados, a distribuição regional das vagas nos cursos de engenharia também é deficiente. No ano 2000, 47% dos cursos de engenharia das IES públicas se concentravam na região Sul e Sudeste, doze anos depois esse número foi reduzido para 38%, proporcionando uma distribuição mais igualitária e promovendo o desenvolvimento no interior do Nordeste brasileiro, (ENGENHARIADATA, 2014).

O curso de Engenharia de Materiais a ser implantado no CMC da UFERSA, está embasado no mercado de atuação do Engenheiro de Materiais no nordeste brasileiro que é rico em recursos minerais para a indústrias do setor metal mecânica. Nesse aspecto pode-se destacar que a região do Oeste Potiguar que figura no país como fornecedor de petróleo, gás natural, sal marinho, minério da xelita onde se extrai o

tungstênio (W), tantalita se extrai o tântalo (Ta), hematita se extrai o ferro (Fe), diversos argilos-minerais dentre outras matérias primas.

Ressalta-se que a existência do Curso de Engenharia de Materiais no CMC, beneficiará não apenas a região do semiárido, mas sim, todo o país, uma vez que os profissionais aqui formados estarão aptos a atuarem no mercado de trabalho em qualquer região do Brasil.

Devido sua característica multidisciplinar a interação com os cursos de engenharia já instalados no CMC será dinâmica e facilitado pela infraestrutura dos laboratórios dos cursos tecnológicos (Engenharia Mecânica, Engenharia Elétrica, Engenharia Civil e Bacharelado Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia) existentes para ensino, que compartilhados podem otimizar os recursos públicos além de favorecer o início de suas atividades sem muitos investimentos.

Ainda, o quinteto de cursos tecnológicos planejados pela comunidade acadêmica do CMC devido a característica de interdisciplinaridade proporcionará o trabalho em pesquisa com a formação de uma Pós-Graduação Multidisciplinar onde os docentes poderão trabalhar para fomentar a pesquisas e o desenvolvimento regional.

Por fim, mesmo em meio à crise o investimento na formação de engenheiros é considerado estratégico para promover o desenvolvimento do Brasil a uma taxa média de crescimento de 5% ao ano. Uma das dificuldades de se atingir esta meta de crescimento está exatamente na formação de mão de obra qualificada, que impede que o país acompanhe os avanços tecnológicos que acontecem de forma muito rápida no mundo globalizado. A oferta do Curso de Engenharia de Materiais do CMC vem ainda no sentido de contribuir para formação de mão de obra qualificada para o mercado de trabalho nesta área, para impulsionar o desenvolvimento científico, tecnológico e socioeconômico local, regional e nacional, onde estes profissionais são cada vez mais imprescindíveis.

3. CONCEPÇÃO ACADÊMICA DO CURSO

O Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Engenharia de Materiais, procura sintonia com as concepções filosóficas de homem e sociedade presentes no Projeto Pedagógico Institucional da UFERSA e a sua missão de: "promover a formação de cidadãos comprometidos com a sociedade". Assim, o PPC do Curso de Engenharia de Materiais estabelece que o curso para formar profissionais comprometidos com o desenvolvimento tecnológico, amparado, sobretudo por princípios éticos e de forma cooperativa e participativa com a sociedade.

Sendo assim, a educação precisa contribuir para a formação integral da pessoa e para a prática de sua cidadania. A formação integral se efetiva quando o educando consegue aplicar o saber teórico com sua base conceitual, aos processos de geração tecnológica, ganhando possibilidades de intervenção no processo de trabalho também como, compreende o contexto social, político e econômico no qual se constitui os processos de trabalho e suas relações. Isso significa que o Curso de Engenharia de Materiais deverá se comprometer com o desenvolvimento de competências que possibilitem adquirir uma visão crítica, inovadora no sentido de contribuir para um avanço tecnológico e científico calcado em valores humanísticos e éticos.

Nesse sentido, o discente de Engenharia de Materiais deverá encontrar no desenvolvimento do processo pedagógico, a possibilidade de construir competências e buscar o devido aprofundamento no campo do conhecimento geral e específico, os percursos individuais de aprendizagem, os modos e áreas de aplicação do seu conhecimento para que sua atuação na sociedade e no mercado de trabalho seja participativa, cooperativa e, o seu fazer, a expressão de sua realização pessoal.

3.1. FORMAS DE INGRESSO

A UFERSA propõe de acordo com as normativas do MEC os cursos de Engenharia em dois ciclos de formação:

1º Ciclo (três anos): Bacharelado Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia – BC&T diurno; ou

1º Ciclo (Três anos e meio): Bacharelado em Interdisciplinar Ciência e Tecnologia – BC&T noturno.

2º Ciclo (Dois anos): Curso de Engenharia de Materiais.

No 1° ciclo, com duração mínima de três anos (diurno) ou com duração mínima de três anos e meio (Noturno), a formação do discente constará da fundamentação básica (Matemática,

Física, Química, Ciências Sociais e componentes curriculares básicas das Engenharias) e de componentes curriculares profissionalizantes da modalidade Engenharia de Materiais. Após este primeiro ciclo o discente é diplomado em Bacharel Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia.

Após cursar o BC&T o discente pode ingressar no 2° ciclo, com duração mínima de dois anos. Nesta etapa, a formação do discente será constituída das componentes curriculares profissionalizantes e específicos de Engenharia de Materiais. Após este segundo ciclo o discente é diplomado como Engenheiro de Materiais.

Como pode ser observado, o Bacharelado em Interdisciplinar Ciência e Tecnologia – BC&T está na base da proposta curricular das Engenharias da UFERSA. Neste bacharelado interdisciplinar os estudantes adquirem uma forte formação em ciências naturais e matemáticas e de importantes aspectos sociais e filosóficos envolvidos no trabalho com ciência e tecnologia. O ingresso ao BC&T é realizado pelo Exame Nacional do Ensino Médio – ENEM, segundo Decisão CONSUNI/UFERSA Nº 026/2009, de 30 de abril de 2009.

Para ingressar em um dos cursos de Engenharia da UFERSA, dentre eles o curso de Engenharia de Materiais, os estudantes devem inicialmente cursar o Bacharelado Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia da UFERSA. O acesso aos cursos de Engenharia, que compõem o segundo ciclo de formação do BC&T da UFERSA, é realizado por meio de edital de chamada para inscrições nos cursos de formação específica, dirigido ao público formado por:

- a) Portadores do título de bacharel obtido a partir do Bacharelado Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia oferecido pela UFERSA;
- b) Portadores do título de bacharel obtido em um dos bacharelados interdisciplinares oferecidos por outra Instituição de Ensino Superior (IES).

As vagas para os cursos de segundo ciclo devem ser oferecidas semestralmente da seguinte forma, conforme RESOLUÇÃO CONSEPE/UFERSA N°003/2016:

- a) Em meio a processo seletivo coordenado pela Pró-Reitoria de Graduação PROGRAD, através de edital específico;
- b) As prioridades das vagas são destinadas a Titulares do grau de Bacharel Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia graduado na UFERSA com prioridade definida na resolução já citada.
- c) As vagas ociosas serão ocupadas, via Edital específico da PROGRAD.

3.2. ARTICULAÇÃO DO CURSO COM O PLANO DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

Prevista nas Diretrizes Curriculares Nacionais e no Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI atual da UFERSA, que possui vigência no período 2015-2019, e é o documento que identifica a Instituição, no que diz respeito à sua filosofia de trabalho, à missão que se propõe, às diretrizes pedagógicas que orientam suas ações, à sua estrutura organizacional e às atividades acadêmicas que desenvolve ou pretende desenvolver.

Nesse sentido, o PDI é tido como um documento que representa estrategicamente alternativas para que a Gestão possa garantir o cumprimento da Missão, dos Princípios, das Finalidades e Visão de Futuro da Instituição. Sendo assim a articulação entre teoria e prática é diretriz fundamental deste Projeto Pedagógico de Curso.

No Curso de Engenharia de Materiais essa preocupação está presente em todos os componentes curriculares e se dá, especialmente, na didática, conferindo diálogo entre as componentes curriculares teóricos, teórico-práticas e laboratoriais. Os

programas de atividades complementares, atividades experimentais, extensão e estágio supervisionado também se ocupam dessa articulação.

A articulação entre teoria e prática é formalizada em estratégias didáticopedagógicas, na esfera dos componentes curriculares teórico-práticos, pelo uso de exercícios práticos e visitas de campo para aprimoramento da aprendizagem.

A organização didático-pedagógico da Instituição compreende desde questões de infraestrutura, voltadas ao atendimento com qualidade aos discentes e docentes às atividades relacionadas ao processo de ensino e de aprendizagem. Estas atividades são balizadas segundo ações que levem a formar e a educar cidadãos comprometidos com os valores sociais, sendo necessário, para o sucesso deste, que as ações permitam ao educando a reflexão e a aprendizagem de forma interdisciplinar e transversal. Esta organização leva em consideração o trabalho educativo como prática intelectual e social, que requer articulação das dimensões do saber, do saber-fazer e a reflexão crítica de seus objetivos e do processo pedagógico como um todo.

Assim, utiliza-se, do domínio de técnicas e ferramentas práticas como também da compreensão das relações ensino e aprendizagem com contexto social, envolvendo a dimensão ética, em que se lida com valores, concepção de mundo e de conhecimento para alcançar a formação do engenheiro.

Portanto, a integralização da formação do acadêmico se desenvolverá na relação entre ensino, pesquisa e extensão, produzindo e socializando conhecimentos nas diferentes áreas da Engenharia de Materiais para formar cidadãos com capacidade de implementar soluções que promovam o desenvolvimento sustentável regional, principalmente do Semiárido Potiguar.

Quanto ao ensino, tem-se como objetivo estimular o discente a desenvolver a capacidade de aprender a aprender, com autonomia e iniciativa, bem como, aprender a sistematizar, a apropriar-se do saber e desenvolver competências necessárias ao exercício profissional e da cidadania, habilitando seus acadêmicos para participarem no desenvolvimento cultural, econômico e político da sociedade.

A pesquisa é entendida como procedimento racional, sistemático e experimental, voltado à produção do conhecimento, com o objetivo de manter um

processo constante de reflexão-crítica, de modo que se desperte o espírito criativo e inovador para ser agente de geração e disseminação de conhecimento novo, buscando a intervenção na realidade.

A extensão tem por objetivo estimular a iniciativa de projetos profissionais e sociais, gerenciar mudanças no seu local de trabalho e na sua comunidade com visão de bem comum, compartilhar os saberes acadêmico e comunitário, visando contribuir para o desenvolvimento de um processo pedagógico participativo, preparando para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho; possibilitando um envolvimento social com a prática do conhecimento e respondendo cientificamente, às demandas suscitadas pela comunidade.

Portanto, o curso de Engenharia de Materiais se engajará no campo das potencialidades humanas para a formação de Engenheiros de Materiais com formação técnico-científica e profissional, compreendendo uma sólida base teórica e habilidade experimental capacitando seu público para identificação e resolução de problemas em atendimento às demandas da sociedade, considerando seus aspectos sociais, econômicos, políticos e culturais, em consonância com as exigências do mundo contemporâneo de uma visão humanística, de respeito ao outro, ao meio ambiente e aos valores éticos.

3.3. ÁREAS DE ATUAÇÃO

De acordo com a Res. nº 218 de 29 de junho de 1973, do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CONFEA), cabe ao Engenheiro de Materiais o desempenho de atividades referentes aos procedimentos tecnológicos de materiais para indústria e suas transformações industriais; na utilização das instalações e equipamentos destinados a esta produção industrial especializada; seus serviços afins e correlatos.

O Engenheiro de Materiais é habilitado para trabalhar em indústrias de base (mecânica, metalúrgica, siderúrgica, mineração, petróleo, madeira e outros) e nas indústrias de bens de consumo (têxtil, eletrodomésticos, brinquedos, etc.); na parte produtiva de empresas do setor de embalagens, papel e celulose, eletroeletrônicos, têxtil, material esportivo, odontológico, biomédica, automotivo, naval e aeroespacial;

em institutos e centros de pesquisa, órgãos governamentais, escritórios de consultoria no desenvolvimento e fabricação de produtos. Podendo também desenvolver atividades científicas de pesquisas e de desenvolvimento tecnológico, incluindo desde a área de engenharia biomédica até as áreas de processos industriais.

A infraestrutura do CMC da UFERSA com seus laboratórios já instalados atualmente promoverá, por meio de convênios e/ou parcerias com estatais e indústrias presentes no Rio Grande do Norte, o desenvolvimento de novos materiais a serem desenvolvidos com a utilização dos abundantes recursos naturais presentes no estado do RN. Isso ajudará a formação do profissional o preparando o profissional para uma carreira de liderança e sucesso.

3.4. PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO

A estrutura pedagógica focada em bases teóricas e práticas do Curso de Engenharia de Materiais do CMC direciona o egresso a um desempenho profissional imediato no mercado de trabalho. Com um currículo abrangente, envolvendo com ponderação os vários setores de atuação profissional, o curso emoldura o perfil do egresso como generalista, porém com grande capacitação técnica, desenvolvendo, neste contexto, competências e habilidades para a resolução de problemas técnicos e capacitação para análises que considerem a origem e possibilidades de solução destes problemas, envolvendo-se com aspectos variados em sua formulação, tais como os sociais, políticos, econômicos, culturais e relacionados ao meio ambiente, dentre outros.

Reforçando seu perfil, dentre as principais características do egresso, destacam-se flexibilidade, criatividade e empreendedorismo, indispensáveis para lidar com as incertezas que configuram sua própria área de atuação. Neste contexto, deve-se ter em conta, ainda, que o trabalho em equipe é uma realidade atual, visto que, mesmo diante da formação generalista, a produção de trabalhos na Engenharia de Materiais se faz por meio do conjunto das especialidades, dentro do qual atuam harmonicamente profissionais de diversas áreas do conhecimento. Esta característica da produção do trabalho é reforçada no curso, onde o discente é incentivado a desenvolver suas tarefas

em equipe num contexto multidisciplinar por meio de atividades laboratoriais e de campo.

O egresso graduado no curso de Engenharia de Materiais é um profissional interdisciplinar com sólida formação básica e conhecimento muito abrangente sobre os materiais cerâmicos, metálicos, poliméricos e compósitos e seus processos produtivos. Este profissional também possui sólidos conhecimentos em nanomateriais e nanotecnologias. O Engenheiro de Materiais é dotado de capacidade de utilização de conceitos e abordagens de diversas áreas do conhecimento para resolução de problemas científicos e tecnológicos dos materiais existentes criando novas aplicações para esses materiais e ainda novos materiais para novas aplicações.

O profissional formado neste curso poderá desenvolver pesquisas, elaborar projetos, desenvolver novos produtos, desenvolver novas aplicações para materiais existentes bem como desenvolver novos tipos de materiais e ou combinações entre os já existentes para atender as necessidades do mercado e da sociedade. Também terá como objetivo em suas pesquisas a elaboração de materiais obtidos em processos mais econômicos, que sejam preferencialmente recicláveis e cujo processo de produção respeite o meio ambiente. Desta forma o egresso terá um amplo mercado de trabalho podendo atuar como profissional em empresas (funcionário) ou como prestador de serviços. Considerando o contexto das Diretrizes Curriculares Nacionais para as Engenharias, em acordo com a Resolução CNE/CES 02/2019, o Perfil do Egresso do curso de Engenharia de Materiais agrega as seguintes características:

I. Sólida formação em conteúdos básicos necessários para o desempenho profissional; II. Capacidade para resolver problemas concretos por meio de análise crítica, modelando situações reais e promovendo reflexões; III. Capacidade de integração e síntese de conhecimentos multidisciplinares ao analisar e resolver problemas; IV. Capacidade de comunicação e liderança para trabalho em equipes multidisciplinares; V. Capacidade para absorver técnicas e tecnologias, elaborar projetos e propor soluções economicamente competitivas; VI. Capacidade de desenvolver tecnologias e visualizar, com criatividade, novas aplicações para a Engenharia de Materiais; VII. Capacidade de empreender e inovar, inclusive em uma

postura intra-empreendedora; VIII. Formação generalista e profissionalizante incluindo aspectos políticos, econômicos, humanísticos, sociais, culturais, éticos e ambientais.

Espera-se que o Engenheiro de Materiais formado na UFERSA cumpra uma função catalítica tanto na absorção como no desenvolvimento de novas tecnologias, tanto nas áreas de atuação tradicionais das Indústrias Cerâmicas, de Polímeros e Metal-Mecânica, como em áreas relacionadas com materiais no campo da Energia, Petroquímica, Eletro-Eletrônica, Engenharia Automobilística, Biomédica, Aeronáutica entre outras, enquadrando-se assim, dentro das metas prioritárias de desenvolvimento científico e tecnológico do país.

3.5. COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

Entende-se, como competências e habilidades necessárias a serem desenvolvidas para a efetiva formação do bacharel, a capacidade de abstração, de desenvolvimento do pensamento sistêmico e crítico, de criar e pensar múltiplas alternativas para a formulação e solução de um problema, ou seja, do desenvolvimento do pensamento dialético, a disposição para o risco, à capacidade de trabalhar em equipe, de saber comunicar-se e a capacidade de buscar conhecimento. Portanto, isso significa dizer que o discente, assessorado pelo docente, torna-se o agente protagonista de sua própria formação.

As competências e habilidades gerais do profissional formado em Engenharia são estabelecidas de forma explícita pelo Art. 4° e 5° da Resolução n° 002/2019 CNE/CES, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Engenharias:

Dessa forma o engenheiro de Materiais formado deve:

- I Formular e conceber soluções desejáveis de engenharia, analisando e compreendendo os usuários dessas soluções e seu contexto:
- a) ser capaz de utilizar técnicas adequadas de observação, compreensão, registro e análise das necessidades dos usuários e de seus contextos sociais, culturais, legais, ambientais e econômicos;

- b) formular, de maneira ampla e sistêmica, questões de engenharia,
 considerando o usuário e seu contexto, concebendo soluções criativas, bem como o uso
 de técnicas adequadas;
- II Analisar e compreender os fenômenos físicos e químicos por meio de modelos simbólicos, físicos e outros, verificados e validados por experimentação:
- a) ser capaz de modelar os fenômenos, os sistemas físicos e químicos, utilizando as ferramentas matemáticas, estatísticas, computacionais e de simulação, entre outras.
 - b) prever os resultados dos sistemas por meio dos modelos;
- c) conceber experimentos que gerem resultados reais para o comportamento dos fenômenos e sistemas em estudo.
 - d) verificar e validar os modelos por meio de técnicas adequadas;
- III Conceber, projetar e analisar sistemas, produtos (bens e serviços), componentes ou processos: a) ser capaz de conceber e projetar soluções criativas, desejáveis e viáveis, técnica e economicamente, nos contextos em que serão aplicadas;
- b) projetar e determinar os parâmetros construtivos e operacionais para as soluções de Engenharia;
- c) aplicar conceitos de gestão para planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços de Engenharia;
 - IV Implantar, supervisionar e controlar as soluções de Engenharia:
- a) ser capaz de aplicar os conceitos de gestão para planejar, supervisionar, elaborar e coordenar a implantação das soluções de Engenharia.
- b) estar apto a gerir, tanto a força de trabalho quanto os recursos físicos, no que diz respeito aos materiais e à informação;
 - c) desenvolver sensibilidade global nas organizações;
- d) projetar e desenvolver novas estruturas empreendedoras e soluções inovadoras para os problemas;

- e) realizar a avaliação crítico-reflexiva dos impactos das soluções de Engenharia nos contextos social, legal, econômico e ambiental;
 - V Comunicar-se eficazmente nas formas escrita, oral e gráfica:
- a) ser capaz de expressar-se adequadamente, seja na língua pátria ou em idioma diferente do Português, inclusive por meio do uso consistente das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDICs), mantendo-se sempre atualizado em termos de métodos e tecnologias disponíveis;
- VI Trabalhar e liderar equipes multidisciplinares: a) ser capaz de interagir com as diferentes culturas, mediante o trabalho em equipes presenciais ou a distância, de modo que facilite a construção coletiva;
- b) atuar, de forma colaborativa, ética e profissional em equipes multidisciplinares, tanto localmente quanto em rede;
- c) gerenciar projetos e liderar, de forma proativa e colaborativa, definindo as estratégias e construindo o consenso nos grupos;
- d) reconhecer e conviver com as diferenças socioculturais nos mais diversos níveis em todos os contextos em que atua (globais/locais);
- e) preparar-se para liderar empreendimentos em todos os seus aspectos de produção, de finanças, de pessoal e de mercado;
- VII Conhecer e aplicar com ética a legislação e os atos normativos no âmbito do exercício da profissão:
- a) ser capaz de compreender a legislação, a ética e a responsabilidade profissional e avaliar os impactos das atividades de Engenharia na sociedade e no meio ambiente.
- b) atuar sempre respeitando a legislação, e com ética em todas as atividades, zelando para que isto ocorra também no contexto em que estiver atuando; e
- VIII Aprender de forma autônoma e lidar com situações e contextos complexos, atualizando-se em relação aos avanços da ciência, da tecnologia e aos desafios da inovação:

- a) ser capaz de assumir atitude investigativa e autônoma, com vistas à aprendizagem contínua, à produção de novos conhecimentos e ao desenvolvimento de novas tecnologias.
 - b) aprender a aprender.

Além das competências gerais, devem ser agregadas as competências específicas de acordo com a habilitação e a ênfase do curso sendo elas:

- a) aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à Engenharia de Materiais;
- b) projetar e conduzir experimentos e interpretar resultados em engenharia de materiais;
- c) conceber, projetar e analisar sistemas, produtos e processos em engenharia de materiais;
- d) planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços de engenharia materiais;
 - e) identificar, formular e resolver problemas de engenharia materiais;
- f) desenvolver e/ou utilizar novas ferramentas e técnicas em engenharia materiais;
 - g) comunicar-se eficientemente nas formas escrita, oral e gráfica;
 - h) atuar em equipes multidisciplinares;
 - i) compreender e aplicar a ética e responsabilidade profissionais;

O Ministério do Trabalho, por intermédio do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia-CONFEA, baixou a Resolução no 241/76 em 31 de julho de 1976, a respeito do curso de Engenharia de Materiais, destacando as seguintes competências e habilidades ao profissional egresso:

"Compete a esse profissional supervisão, estudo, projeto, especificação, assistência, consultoria, perícia e pareceres técnicos; ensino, pesquisa, ensaio, padronização, controle de qualidade; montagem, operação e reparo de equipamentos e outras atividades referentes aos procedimentos tecnológicos na fabricação de materiais para a indústria e suas transformações industriais; e equipamentos destinados a essa produção industrial especializada, seus serviços afins e correlatos". CONFEA, 1976.

- Art. 5º O desenvolvimento do perfil e das competências, estabelecidas para o egresso do curso de graduação em Engenharia, visam à atuação em campos da área e correlatos, em conformidade com o estabelecido no Projeto Pedagógico do Curso (PPC), podendo compreender uma ou mais das seguintes áreas de atuação:
- I Atuação em todo o ciclo de vida e contexto do projeto de produtos (bens e serviços) e de seus componentes, sistemas e processos produtivos, inclusive inovandoos;
- II Atuação em todo o ciclo de vida e contexto de empreendimentos, inclusive na sua gestão e manutenção; e
- III Atuação na formação e atualização de futuros engenheiros e profissionais envolvidos em projetos de produtos (bens e serviços) e empreendimentos.

3.6. COERÊNCIA DO CURRÍCULO COM AS DIRETRIZES CURRICULARES NACIONAIS

O Curso de Engenharia de Materiais da Universidade Federal Rural do Semi-Árido tem como proposta a consolidação de um profissional de Engenharia de Materiais com base humanista, social e tecnológica focado no desenvolvimento da sociedade, preocupando-se com os principais problemas urbanos e sociais que se apresentam em nosso cotidiano.

Neste sentido, cinco pontos são importantes a serem destacados:

- A valorização e a preocupação com a inserção social do Curso e sua aderência às grandes questões locais, regionais, nacionais e internacionais.
- A estruturação de um curso baseado em pedagogias ativas, onde o estudante é o protagonista, que possibilite a formação de um profissional-

cidadão que seja crítico, criativo, engajado e empreendedor, capaz de uma atuação profissional ágil, local e internacional, capaz de interagir e trocar com o mundo, mas também capaz de valorizar sua história e sua cultura.

- A utilização de instrumentos no processo de ensino-aprendizagem em que a experimentação seja protagonista, tais como: o amplo e intenso uso dos laboratórios nas componentes curriculares regulares, e não apenas nas laboratoriais; a iniciação científica; o ensino à distância; a mobilidade internacional e as atividades complementares e de extensão e; as componentes curriculares optativas e eletivas.
- A superação da excessiva fragmentação do conhecimento e da especialização precoce através da diminuição do número de componentes curriculares, e da valorização da formação continuada, integrando de fato a extensão e a pesquisa ao cotidiano da graduação.
- O destaque aos valores éticos e deontológicos ligados à solidariedade e à
 justiça no desenvolvimento das habilidades, competências e atitudes dos
 estudantes, para que sejam capazes de se tornar profissionais criativos e
 lideranças legítimas e transformadoras em suas áreas de atuação.

3.7. ASPECTOS TEÓRICOS METODOLÓGICOS DO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM

Os aspectos metodológicos referentes ao processo de ensino-aprendizagem têm como ênfase um trabalho pedagógico de docentes, com os conhecimentos específicos das diversas áreas de formação, que considera os processos que levam os discentes a alcançarem os resultados de desenvolvimento intelectual, profissional e pessoal, favorecendo a progressão de novos conhecimentos dentro de cada área.

A abordagem exige que o docente parta de conhecimentos cotidianos dos discentes, aprofunde os conceitos teóricos e científicos com eles e busque como resultado o desenvolvimento de competências, habilidades e atitudes dos discentes ao longo do curso. Buscar o desenvolvimento de competências, habilidades e atitudes não

pode ser concebido como um esvaziamento do conteúdo, em favor de um trabalho centrado nas experiências e nos desejos dos discentes. Por sua vez, o conteúdo também não pode ser concebido como um instrumento de motivação da aprendizagem do discente. Pelo contrário, o conteúdo a ser trabalhado deve ser considerado como um conjunto de conceitos teóricos, sistematicamente relacionados, concebidos com base no conhecimento acumulado pelos pesquisadores da área ao longo da história. Assim considerado, o conteúdo componente curricular é fortalecedor da capacidade de organização hierárquica dos conceitos e do pensamento dos discentes, bem como de suas habilidades de lidar com ele nas situações cotidianas, tanto técnicas, acadêmicas, como éticas.

Os conteúdos das componentes curriculares podem ainda ser complementados por visitas técnicas a empresas com atividades relacionadas ao curso bem como aos centros de pesquisas estaduais e federais.

Entre as atividades de Pesquisa, temos de forma mais efetiva, editais de Iniciações Científica e Tecnológica (PIBIC, PICI, PIVIC, PIBITI). A Iniciação Científica é uma modalidade de atividade de pesquisa na UFERSA na qual os alunos da graduação são estimulados a participar em projetos de pesquisa desenvolvidos na universidade. Essa atividade tem impacto na formação do aluno ampliando seus conhecimentos, preparando-os para a docência e pós-graduação.

A partir dessa abordagem, o curso incentiva o protagonismo estudantil no processo de ensino-aprendizagem. O que se propõe ao discente, inclusive no âmbito das DCNs (Diretrizes Curriculares Nacionais) é que seja ativo no desenvolvimento das habilidades, competências e atitudes que o conteúdo demanda. As metodologias de ensino devem favorecer esse protagonismo, utilizando-se de técnicas consideradas ativas, como pesquisa, resolução de problemas, estudos de caso, entre outras que poderão ser desenvolvidas. Essa abordagem pedagógica cria condições para o desenvolvimento da capacidade do discente de "aprender a aprender", (FONSECA, 1998, p.307), incentivando-o à busca de informação e da formação continuada exigida para a sua atuação na sociedade.

Diante do exposto, entende-se que o modo como o docente desenvolve o processo de ensino e aprendizagem permitirá o desenvolvimento do discente, os quais,

docente, conteúdo e discente desempenham papeis fundamentais e complementares. O papel do discente no processo de aprendizagem é um papel ativo. Os docentes são orientados a desenvolverem um trabalho que confirma os valores de formação integral do homem, que deve se responsabilizar pelos seus atos, agir com responsabilidade e com princípios de sustentabilidade no uso de recursos da natureza e que deve agir em direção ao outro, com respeito e valorização.

Assim, as práticas de ensino desenvolvidas pelos docentes devem considerar as metodologias de ensino ativas que promovam o desenvolvimento de competências e habilidades requeridas na formação integral do educando e na sua formação para o trabalho, nas diversas carreiras de nível superior. Outro aspecto importante no desenvolvimento do ensino é a integração, simultânea, entre teoria e prática. Isso deve ser revelado pelo docente e pelas estratégias que ele utilizar desde a proposição dos objetivos de aprendizagem expressos nos Planos de Ensino, de maneira a declararem a inter-relação de competências e habilidades, até o desenvolvimento das atividades de aprendizagem na aula, que utilizem estratégias que promovam a articulação entre o saber fazer e o saber conhecer do discente além de desenvolverem atitudes específicas na direção do saber ser.

O uso das metodologias ativas é uma possibilidade de recurso didático para uma formação crítica e reflexiva do estudante universitário, e se lança como uma prática pedagógica inovadora, trazendo a participação coletiva democrática como requisito fundamental para uma aprendizagem significativa, que visa por meio da reflexão, e do compartilhamento de conhecimento, uma formação do indivíduo como um ser que se forma à medida que se relaciona e se apropria da realidade humana. Somente através da utilização dessas metodologias ativas, aliados a práticas cada vez mais reflexivas, críticas e grande comprometimento, será possível viver uma pedagogia que promova a autonomia, que liberte que possibilite o diálogo e o enfrentamento de resistências e de conflitos oriundos do ensino superior (ALENCAR, 2014).

Assim, o processo de ensino e aprendizagem ganha relevância. O ensino não será centrado no docente, apesar de se saber que é ele quem articula inicialmente os saberes e a prática ao planejar sua aula; mas não é também centrado no ativismo do discente. Há uma articulação entre os saberes da área, os saberes do docente e as ações

do discente com estes saberes no processo de se apropriar e conhecer e de desenvolver suas competências.

Os procedimentos metodológicos que caracterizam o processo de ensino aprendizagem, no Curso de Engenharia de Materiais, guardam particularidades decorrentes das três características do desenvolvimento e da forma de abordagem dos conteúdos programáticos, que se configuram em componentes curriculares de caráter prático, teórico-prático e teórico correspondentes a uma relação docente/discente. Tais características sugerem procedimentos que transitam desde a tradicional aula expositiva, conduzida quase que exclusivamente pelo docente (componentes curriculares teóricas), até aquela que parte de temáticas previamente definidas e cujos resultados se dão por meio de processos reflexivos e práticos (como é o caso das componentes curriculares práticas).

A gestão da sala de aula implica, também, na gestão do conteúdo e da forma de desenvolvimento do mesmo, na gestão das condutas e de relações interpessoais e na gestão da aprendizagem. O objetivo maior é o desenvolvimento do discente e o atendimento às necessidades dele para a aquisição das competências necessárias à sua área. Deve-se ter clareza de que o objetivo da docência é a aprendizagem e o aperfeiçoamento do discente e dos conhecimentos que este tem, é a formação do discente para melhor atuação ética e profissional.

Para se alcançar este objetivo, o docente deve imprimir esforços didáticos para organizar e desenvolver os programas com diversos métodos de ensino utilizados para alcançar diferentes modos e estilos de aprendizado dos discentes. Ao assim proceder, o docente terá uma interação com os discentes e promoverá uma integração entre eles, além de se relacionar com todos os aspectos administrativos da Instituição, a fim de que a sala de aula tenha um funcionamento adequado.

O PPI vigente favorece processos onde as práticas pedagógicas inovadoras façam parte do exercício da docência, com base num processo de formação continuada. Neste sentido, a Pró-Reitoria de Graduação vem sendo gradativamente estruturada, de modo a criar condições para o desenvolvimento de práticas pedagógicas inovadoras junto aos docentes, onde a interdisciplinaridade e a contextualização dos conteúdos constituam-se em processos contínuos.

A implantação deste processo possui apoio institucional, onde a Universidade tem investido de forma expressiva na aquisição de equipamentos laboratoriais e de informática e ampliado os recursos audiovisuais e o acervo bibliográfico, de modo a garantir que os discentes e docentes tenham acesso a informações/conhecimento atuais. Para assegurar o sucesso deste processo, também estão previstas, no PPI, ações para a atualização de matrizes curriculares e ainda, a implantação de um programa de formação continuada.

3.8. ESTRATÉGIAS DE FLEXIBILIZAÇÃO CURRICULAR

A flexibilização curricular na história da educação brasileira recente tem como marco o pacto político que resultou no documento "Concepções e Implementação da Flexibilização Curricular". Tal documento sistematiza o resultado das discussões realizadas nos Grupos de Trabalho constituídos durante a realização do XVI Encontro Nacional de Pró-Reitores de Graduação das Universidades Brasileiras (FORGRAD), realizado em Campo Grande/MS, de 18 a 22 de maio de 2003. E, como tal, tem servido de guia, em conformidade com as características e especificidades de cada IES, para a implementação de ações estratégicas que visem essa flexibilização.

Esse documento não pode se impor como normatividade jurídica, mas tem tido profundo alcance como referência comum do que tem sido considerado a "adaptação da universidade ao reordenamento social". Justamente por isso, as ações estratégicas, e até mesmo os seus fundamentos, são vistos como expressão de um momento histórico que procura responder de forma política e pedagógica aos desafios institucionais, considerando aspectos globais e especificidades locais (FORGRAD, 2003).

Para atender a tais princípios, algumas estratégias são recomendadas e podem ser aplicadas à realidade do Curso de Engenharia de Materiais do CMC, tanto no âmbito das estratégias para a flexibilização curricular tendo em vistas à internacionalização, quanto à interdisciplinaridade, a ocorrer na graduação e na integração entre ambas, bem como na integralização de componentes curriculares fora da grade curricular.

Estratégias de internacionalização

A internacionalização se apresenta como uma ação inevitável na vida das universidades desde o seu aparecimento na Europa, mas tem sido restrita a uma elite intelectual e social, excludente e elitista, especialmente no Brasil, e não como um intercâmbio de saberes e a construção de um patrimônio intelectual coletivo, horizontal e equivalente. Contudo, algumas condições para descaracterizar a internacionalização como movimento excludente e elitista já vem sendo tomadas e precisam ser reforçadas. Várias políticas educacionais e pactos internacionais têm sido feitos, como a Convenção de Lisboa (1997), a Declaração de Bolonha (1999), de modo que hoje se compreende a internacionalização como a crescente atividade "transfronteiriça" caracterizada como mobilidade física, cooperação acadêmica e transferência de conhecimentos acadêmicos (TEICHLER, 2004).

Dentre essas políticas, destacamos alguns pontos:

- A criação de um núcleo estruturante que caracterize a identidade do curso e em torno do qual se construa uma estrutura que viabilize formação generalista aproveitando todos os espaços de aprendizado possíveis, dentro e fora da universidade, como redes e consórcios de universidades;
- Oferta de cursos em outras línguas, ações continuadas visando a internacionalização, além de possíveis excursões, intercâmbios ou missões de estudo para outros países, tanto no âmbito da graduação quanto da pós-graduação;
- Assinatura e efetivação de acordos com universidades estrangeiras para intercâmbio de discentes de graduação e de pós-graduação;
- Estímulo à realização de eventos internacionais no âmbito da universidade e envio de participantes a eventos fora do país;
- Acordos para a vinda de docentes visitantes estrangeiros, bem como envio de docentes para missões de ensino, pesquisa e extensão no exterior;
- Interligar a internacionalização com a mobilidade acadêmica, não só a nível de pósgraduação, mas com a graduação, participando efetivamente de consórcios universitários, nacionais e internacionais;
- Criar tutoria para discentes de IES estrangeiras;

 Adaptações no sistema acadêmico permitindo mobilidade na quantidade e qualidade de avaliações para aproveitamento das componentes curriculares e computação de créditos.

Estratégias de interdisciplinaridade

A interdisciplinaridade é parte essencial da formação acadêmica, uma vez que atende ao princípio de ruptura com a "percepção tecnocrática e corporativa da sociedade" denunciadas no XVI Encontro Nacional de Pró-Reitores de Graduação das Universidades Brasileiras.

Algumas estratégias que podem ser adotadas, de acordo com os documentos e princípios em vigor:

- Articulação com outros colegiados de curso, dentro da própria instituição e com outras IES, para a prática de ações interdisciplinares, mobilidade e flexibilidade acadêmica, conforme preconizados pelo FORGRAD (2003);
- Respeito e estímulo aos interesses individuais dos discentes para a sua formação complementar, em qualquer campo de conhecimento, inclusive reconhecendo-as como créditos e carga horária;
- Transformação de componentes curriculares que são pré-requisito em co-requisito,
 mediante solicitação do discente e parecer de banca avaliativa;
- Aceleração do curso, mediante aproveitamento de componente curricular cursado em outras instituições, desde que esteja de acordo com as diretrizes institucionais da UFERSA, bem como aproveitamento de componente curricular mediante comprovação de domínio das competências e habilidades exigidas, mediante processo administrativo, normatizado por legislação própria da Instituição;
- Planos de estudos interdisciplinares dos discentes, sob a supervisão docente, devidamente aprovado pelo núcleo estruturante.

Estratégias de integração com a pós-graduação

Atualmente se reconhece que o fortalecimento da pós-graduação passa pela graduação, especialmente por meio do intercâmbio com as pesquisas de iniciação

científica, a participação de discentes de graduação em grupos de pesquisas e o compartilhamento dos mesmos docentes nas salas de aula de graduação e pósgraduação. Para tanto, algumas ações podem ser destacadas:

- Inserir discentes da graduação nos grupos de estudo e pesquisa da pós-graduação,
 bem como na organização de eventos científicos;
- Interseccionar projetos de pesquisa de iniciação científica com projetos desenvolvidos por docentes com atuação em programas de pós-graduação;
- Incorporação de resultados de pesquisas nos conteúdos didático-pedagógicos dos componentes curriculares regulares do curso de graduação;
- Palestras, aulas especiais e incentivos à participação dos estudantes de graduação nas atividades de pesquisa por meio de eventos programados pela Pró-Reitora de Pesquisa e Pós-Graduação, devidamente representada;

Possibilidades de integralização de componentes curriculares fora da grade curricular como eletivas

A flexibilidade acadêmica chega à formação do discente e deve permitir que ele curse componentes curriculares fora da sua grade curricular como eletivas, desde que aprovadas pelo Colegiado de Curso e devidamente acompanhadas pelo docente orientador. Algumas estratégias para isso são:

- Criação do orientador acadêmico para a orientação e supervisão do plano de estudo do discente, em conformidade com as diretrizes do FORGRAD (2003);
- Participação em aulas teóricas, complementadas por conferências e palestras previamente programadas como parte do trabalho didático regular, devidamente computada como atividades letivas para fins curriculares;
- Fomentar e estimular a troca de informações e experiências com a promoção de visitas às indústrias de transformação, como forma de aproximar o discente do mundo do trabalho e difundir os trabalhos realizados na UFERSA.

3.9. POLÍTICAS INSTITUCIONAIS DE APOIO DISCENTE

As políticas de atendimento aos estudantes são resultantes de ações conjuntas

entre Pró-Reitoria de Assuntos Estudantis, Pró-Reitoria de Graduação, Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação e Pró-Reitoria de Extensão e Cultura, sendo a primeira a que primordialmente desenvolve ações de assistência estudantil, conforme disposições regimentais.

3.9.1. PROGRAMAS DE APOIO PEDAGÓGICO

Na busca por padrões de qualidade na formação de seus discentes, a UFERSA tem por meio de ações da Pró-Reitoria de Graduação (Setor Pedagógico e Colegiado de Cursos de Graduação), trabalhar para que as integralizações curriculares constituam-se em modelos onde a teoria e a prática se equilibrem. Neste sentido, aponta-se como necessidade permanente de construção dos Projetos Pedagógicos de Curso (PPCs), a implementação de ações voltadas a revisar periodicamente os programas curriculares, discutir os planos de ensino dos docentes, organizar jornadas pedagógicas e trabalhar a flexibilização dos componentes curriculares, conforme previsto no Projeto Pedagógico Institucional.

A Pró-Reitoria de Graduação, por meio do setor pedagógico, tem em seu plano de trabalho a atuação em quatro dimensões. Uma dimensão voltada à formação docente, como forma de promover atualização didático-pedagógica do corpo docente da UFERSA. Uma segunda dimensão, relativa ao ensino e a aprendizagem, como forma de contribuir com a melhoria do ensino e aprendizagem na UFERSA. A terceira, voltada à construção e atualização de documentos institucionais, projetos especiais e programas da Instituição voltados ao ensino e uma última com a finalidade de promover o acesso e a permanência das pessoas ao ensino superior, respeitando a diversidade humana.

3.9.2. ACESSIBILIDADE E ATENDIMENTO ÀS PESSOAS COM NECESSIDADES EDUCACIONAIS ESPECIAIS E/OU COM ALGUM TIPO DE DEFICIÊNCIA

Para ressaltar o compromisso da Universidade com a política de inclusão social, o Conselho Universitário criou por meio da Resolução CONSUNI/UFERSA nº 005/2012, a Coordenação Geral de Ação Afirmativa, Diversidade e Inclusão Social (CAADIS), que tem como uma de suas finalidades, garantir as condições de

acessibilidade na eliminação de barreiras físicas, pedagógicas, nas comunicações e informações, nos diversos ambientes, instalações, equipamentos, mobiliários e em materiais didáticos, no âmbito da universidade.

Essa politica de Inclusão na UFERSA é voltada para o acesso e permanência na graduação e pós-graduação, dos alunos com necessidade educacional especial e/ou com algum tipo de deficiência, no sentido de garantir o atendimento e aplicabilidade da legislação federal, com o objetivo de fomentar a criação e a consolidação de ações institucionais que garantam a integração de pessoas com deficiência e/ou com necessidades específicas à vida acadêmica, eliminando barreiras comportamentais, pedagógicas, arquitetônicas e de comunicação, dentre outras metas.

3.9.3. PESQUISA – INICIAÇÃO CIENTÍFICA

A pesquisa será tratada como um instrumento de ensino e um conteúdo de aprendizagem, de forma a garantir autonomia na aquisição e desenvolvimento do conhecimento pelos seus egressos.

As bolsas de Iniciação Científica destinam-se a alunos de cursos de graduação que se proponham a participar, individualmente ou em equipe, de projeto de pesquisa desenvolvido por pesquisador qualificado, que se responsabiliza pela elaboração e implementação de um plano de trabalho a ser executado com a colaboração do candidato por ele indicado. As bolsas de pesquisa provêm de recursos financeiros do PIBIC/CNPq com quotas institucionais e individuais (balcão) e da Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação da UFERSA (modalidade PICI).

3.9.4. EXTENSÃO

Desde o início do curso, o processo de formação primará pela indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão. Posto que, entendemos que o ensino precisa da pesquisa para aprimorá-lo e inová-lo, como também para reafirmá-lo e redefini-lo sempre que necessário ao seu corpo epistemológico evitando assim a estagnação. O ensino também necessita da extensão para que, por meio do diálogo, seus conhecimentos sejam ampliados numa relação que proporcione a transformação da

realidade de forma consciente. Considerando esse pressuposto, ao longo da formação, os graduandos serão confrontados com oportunidades de participarem de projetos de pesquisa e extensão com vistas, a partir do diálogo, à transformação da realidade social em que estão inseridos.

3.9.5. PARTICIPAÇÃO DE ALUNOS EM EVENTOS TÉCNICOS, OU ATIVIDADES DE EXTENSÃO.

As ações de extensão podem ser desenvolvidas das seguintes formas:

- a) Programa: é concebido como um conjunto articulado de projetos e outras ações de extensão (cursos, eventos, prestação de serviços), preferencialmente integradas a atividades de pesquisa e de ensino, em geral configurado pela interdisciplinaridade. Tem caráter orgânico-institucional, clareza de diretrizes e orientação para um objetivo comum, sendo executado a médio e longo prazo;
- **b) Projeto**: é uma ação processual e contínua, de caráter educativo, social, cultural, científico ou tecnológico, com objetivo específico, desenvolvido a curto e médio prazo, geralmente não vinculado a um programa;
- c) Curso de Extensão: são ações pedagógicas, de caráter teórico e/ou prático, presenciais ou a distância, planejadas e organizadas de modo sistemático, com carga horária mínima de oito horas e critérios de avaliação definidos;
- **d) Evento**: compreendem as ações que implicam na apresentação, discussão e/ou exibição pública, livre ou com clientela específica, do conhecimento ou produto cultural, artístico, esportivo, científico e tecnológico desenvolvido, conservado ou reconhecido pela universidade;
- e) Prestação de Serviços: é a realização de trabalho oferecido pela instituição ou contratado por terceiros (comunidade, empresa, órgão público, etc) e que se caracteriza por intangibilidade, inseparabilidade processo/ produto e não resulta na posse de um bem. A prestação de serviços deve ser percebida como uma ação institucional, comprometida com o projeto político acadêmico da universidade e com a realidade social, inserida numa proposta pedagógica que a integra ao processo educativo, sendo desenvolvida com competência técnico-científica.

3.9.6. PROGRAMAS DE APOIO FINANCEIRO

Para apoio financeiro aos estudantes, a UFERSA dispõe dos Programas de Permanência e de Apoio Financeiro ao Estudante, implantados por normativas institucionais vigentes. O Programa Institucional Permanência tem como finalidade ampliar as condições de permanência dos estudantes dos cursos de graduação presenciais da UFERSA, em situação de vulnerabilidade socioeconômica, durante o tempo regular do seu curso, minimizando os efeitos das desigualdades sociais e regionais, visando à redução das taxas de evasão e de retenção. Para tanto, são ofertadas bolsas de permanência acadêmica e de apoio ao esporte, além dos auxílios: alimentação; moradia; didático-pedagógico; para pessoas com necessidade educacional especial e/ou com algum tipo de deficiência; transporte; e auxílio creche. Já o Programa de Apoio Financeiro ao Estudante de Graduação visa à concessão de auxílio aos estudantes, Centros Acadêmicos e Diretório Central de Estudantes que pretendem participar de eventos de caráter técnico-científicos, didático-pedagógicos, esportivos, cultural ou aqueles denominados eventos de cidadania (fóruns estudantis).

Somam-se aos referidos programas: o valor pago como subsídio nas refeições no restaurante universitário; a manutenção e reforma das moradias e do parque esportivo; e a aquisição de material esportivo. Todos os programas e ações citados são custeados com recursos do Programa Nacional de Assistência Estudantil (PNAES), regulamentado pelo Decreto n.º 7.234/2010.

Complementarmente, também é desenvolvida, junto aos estudantes, política de estímulo à docência por meio de bolsas de monitorias, definidas em editais anuais pela Pró-Reitoria de Graduação e estimulada a participação estudantil em eventos, congressos, entre outros de ensino, pesquisa e extensão, definida em resolução, de forma a permitir ao estudante a troca de conhecimentos em diferentes áreas do saber acadêmico.

3.9.7. ESTÍMULOS À PERMANÊNCIA

Existe um conjunto de ações adicionais sob a responsabilidade da Pró-Reitoria

de Assuntos Comunitários que subsidiam valores acessíveis para refeições no restaurante universitário, serviço de psicologia, assistência social, atendimento odontológico e prática desportiva para discentes de graduação.

O atendimento social e psicológico é desenvolvido de forma a orientar os alunos na resolução de problemas de ordem social e psíquica e são feitos segundo as dimensões: individual e em grupo. De forma complementar, também é oferecida aos discentes em situação de vulnerabilidade socioeconômica, assistência odontológica.

3.9.8. ORGANIZAÇÃO ESTUDANTIL

A infraestrutura de atendimento aos estudantes em suas necessidades diárias e vivência na Instituição está representada por centros de convivência, lanchonetes, restaurante universitário, parque poliesportivo composto por ginásio de esportes, piscina semiolímpica, campo de futebol, quadras de esportes e nas residências universitárias do câmpus sede. Nos demais câmpus, dispõe-se de lanchonetes, centro de convivência, restaurantes universitários e residências, estes dois últimos em construção, além de estar planejada a construção de ginásios poliesportivos.

De forma a possibilitar aos estudantes, enquanto segmento organizado da comunidade universitária, o desenvolvimento da política estudantil, a Instituição, por meio da Pró-Reitoria de Assuntos Estudantis e coordenações nos câmpus fora da sede, tem procurado prestar auxílio aos Centros Acadêmicos e ao Diretório Central dos Estudantes, disponibilizando espaços e equipamentos necessários à organização estudantil, além de serviços de reprografia e de transporte para o DCE, para deslocamentos entre os câmpus.

3.9.9. ACOMPANHAMENTO DOS EGRESSOS

O acompanhamento dos egressos não tem sido uma tarefa fácil, especialmente pela perda de contato com a Universidade por parte dos estudantes após a conclusão dos cursos de graduação.

Contudo, preocupada em aproximar seus egressos do convívio com a comunidade, recentemente a Instituição estabeleceu, por decisão do Conselho

Universitário, o dia do ex-aluno, como forma de passar a desenvolver ações para o acompanhamento das atividades que estes estão desenvolvendo no mercado de trabalho, bem como ações que permitam a atualização de dados cadastrais de egressos no Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas, facilitando a comunicação.

Além disso, existe o sítio institucional https://egressos.ufersa.edu.br/ que busca acompanhar a trajetória profissional dos egressos do curso, ajudando a UFERSA a avaliar seu impacto na sociedade e também acompanhar as mudanças no mercado profissional.

4 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR DO CURSO

4.1. ESTRUTURA CURRICULAR

O currículo proposto busca atender as competências e habilidades necessárias ao profissional para garantir uma boa formação tanto teórica quanto prática, capacitando o profissional a adaptar-se a qualquer situação no mercado de trabalho. O currículo é caracterizado por um conjunto de componentes curriculares obrigatórias, que permite uma sólida formação generalista ao egresso conforme resolução CNE/CES N°002, de 24 de abril de 2019, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Engenharia que propõe ainda desenvolver as competências desejadas ao profissional. Dessa forma, o curso de Engenharia de Materiais a ser implantado no CMC, atendo a Resolução, distribuiu as componentes curriculares compostas da seguinte forma: núcleo de conteúdos básicos com 42,3%, profissionalizantes com 27,7% e específicos com 30,6%. A Tabela 1 mostra a relação somatória e a equivalência percentual da carga horária de todas as componentes curriculares do curso de Engenharia de Materiais.

Tabela 1. Relação da somatória da carga horária e a equivalência percentual de todas as componentes curriculares do Curso de Engenharia de Materiais

Tópicos das Diretrizes e Componentes Curriculares	Carga Horária	Créditos	%
Núcleo de Conteúdos Básicos	1560	104	42,3
Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes	1020	64	27,7

Núcleo de Conteúdo Específicos*	1110	74	30,0
Total	3690	246	100,0

^{*}Contabilizado a carga horária das atividades de Trabalho de Conclusão de Curso, Estágio Supervisionado e Atividade Complementar.

O curso de Engenharia de Materiais, em respeito o art. 11º da Resolução CNE/CES nº 002/2019, estágios curriculares obrigatórios sob supervisão direta da instituição de ensino. A carga horária mínima do estágio curricular deverá atingir 180 (cento e oitenta) horas.

Considerando as habilitações técnicas que o engenheiro de materiais tem perante seu conselho de classe, as componentes curriculares dos núcleos de conteúdos profissionalizantes e específicos fundamentam a formação do profissional nas seguintes áreas: materiais cerâmicos, poliméricos, metálicos e compósitos e processos de fabricação, além de uma formação complementar com componentes curriculares escolhidas pelo discente para integralizar sua graduação.

4.1.1 Núcleo de Conteúdos Básicos

O núcleo de conteúdos básicos, apresentado na Tabela 2, e cursado pelo discente no primeiro ciclo, é desenvolvido em diferentes níveis de conhecimentos e, em sua composição, fornece o embasamento teórico necessário para que o discente desenvolva seu aprendizado como um futuro profissional de engenharia. No presente PPC, o núcleo de conteúdos básicos está constituído por cerca de 42,3%, equivale a uma carga horária de 1560 horas e 104 créditos da carga horária/créditos total da matriz curricular.

Tabela 2. Relação das componentes curriculares associadas ao núcleo de conteúdos básicos

Tópicos das Diretrizes e Componentes Curriculares Relacionadas ao Núcleo de Conteúdos Básicos	Carga Horária	
	Carga	Créditos

	Horária	
Metodologia Científica e Tecnológica 1.1. Filosofia da Ciência	60	4
	00	4
2. Comunicação e Expressão 2.1. Análise e Expressão Textual	60	4
3. Informática	00	4
3.1 Algoritmos e Programação I	60	4
	00	4
4. Expressão Gráfica	60	4
4.1 Expressão Gráfica	00	4
5. Matemática		
5.1. Cálculo I	60	4
5.2. Cálculo II	60	4
5.3. Introdução às Funções de Várias Variáveis	60	4
5.4. Álgebra Linear	60	4
5.5 Geometria Analítica	60	'
5.6. Equações Diferenciais	60	4
5.7. Estatística	60	4
5.8. Cálculo Numérico	60	4
6. Física		
6.1. Mecânica Clássica	60	4
6.2. Laboratório de Mecânica Clássica	30	2
6.3. Ondas e Termodinâmica	60	4
6.4. Laboratório de Ondas e Termodinâmica	30	2
6.5. Eletricidade e Magnetismo	60	4
6.6. Laboratório de Eletricidade e Magnetismo	30	2
7. Química	60	4
7.1. Química Geral 7.2. Laboratório de Química Geral	30	2
7.2. Laboratorio de Quillica Gerai		
8. Fenômenos de Transporte		
8.1. Fenômenos de Transporte	60	4
9. Mecânica dos Sólidos		
9.1. Mecânica Geral I 9.2 Resistência dos Materiais I	60	4
9.2 Resistencia dos Materiais I 9.3 Resistência dos Materiais II	60 60	4 4
	00	4
10. Administração 10.1. Administração e Empreendedorismo	60	4
11. Economia		
11.1. Economia	30	2
12. Ciências do Ambiente		

12.1. Ambiente Energia e Sociedade	60	4
13. Humanidades, Ciências Sociais e Cidadania 13.1 Ética e Legislação 13.2 Sociologia	30 60	2 4
Subtotal	1560	104

4.1.2 NÚCLEO DE CONTEÚDOS PROFISSIONALIZANTES

O núcleo de conteúdos profissionais essenciais é constituído por áreas de saber destinadas à caracterização da identidade do profissional. Os agrupamentos destes campos de saberes geram grandes áreas que caracterizam o campo profissional, integrando as subáreas de conhecimento que identificam a formação do Engenheiro de Materiais. No presente PPC o núcleo de conteúdos profissionalizantes do curso contém cerca de 27,7% do total da carga horária do curso, equivale a uma carga horária de 1020 horas e 68 créditos, está apresentado na Tabela 3.

Tabela 3. Relação das componentes curriculares associadas ao núcleo de conteúdos profissionalizantes.

	Carga Horária		
Tópicos das Diretrizes e Componentes Curriculares Relacionadas ao Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes	Carga Horária	Créditos	
1. Ciência dos Materiais			
1.1 Fundamentos de Ciências dos Materiais	60	4	
1.2 Ciências dos Materiais	60	4	
1.3 Nanomateriais	60	4	
1.4 Estrutura dos Materiais	60	4	
2. Termodinâmica Aplicada			
2.1 Termodinâmica dos Materiais	60	4	
3. Mecânica Aplicada (Ensaio Mecânico)			
3.1 Ensaios Mecânicos de Materiais	60	4	
4. Tecnologia Mecânica (Caracterização de Materiais)			

4.1 Caracterização de Materiais	60	4
4.2 Metrologia	60	4
5. Qualidade		
5.1 Seleção e Especificação de Materiais	60	4
5.2 Corrosão e Degradação dos Materiais	60	4
6. Materiais de Construção Mecânica		
6.1 Materiais Compósitos	60	4
6.2 Mecânica da Fratura	60	4
6.3 Reciclagem dos Materiais	60	4
7. Processos de Fabricação		
7.2 Fundamentos de Reologia	60	4
7.3 Transformação de Fases em Metais	60	4
8. Mineralogia e Tratamento de Minérios.		
8.1 Mineralogia	60	4
9. Ergonomia e Segurança do Trabalho.		
9.1 Sistema de Gestão e Segurança do Trabalho	60	4
Subtotal	1020	68

4.1.3 NÚCLEO DE CONTEÚDO ESPECÍFICOS

O núcleo de conteúdo específicos é composto por componentes curriculares obrigatórias, que visam complementar a formação mínima profissional, bem como, complementar as competências pertinentes às atribuições perante o conselho de classe do profissional de engenharia de materiais. Esse terceiro núcleo de conteúdo é formado por componentes curriculares que se constituem em aprofundamentos dos conteúdos profissionalizantes.

Na Tabela 4 é apresentada a relação de componentes curriculares obrigatórias do núcleo de conteúdo específicos do curso de Engenharia de Materiais, às quais constituem **cerca de 30,0%**, equivale a uma carga horária de **1110 horas e 74 créditos** do total das componentes curriculares obrigatórias do curso de Engenharia de Materiais.

Tabela 4. Relação das componentes curriculares do núcleo de conteúdo específicos obrigatórias.

	•
N/ lead of the control of the contro	Constitution of the
Núcleo de Conteúdo Específicos Componentes Curriculares	Carga Horária

Obrigatórias	C	
	Carga Horária	Créditos
1. Materiais Cerâmicos		
1.1 Matérias Primas Cerâmicas	60	4
1.2 Processamento de Materiais Cerâmicos	60	4
1.3 Cerâmica Física	60	4
Subtotal de Materiais Cerâmicos	180	12
2. Materiais Metálicos		
2.1 Processamento de Materiais Metálicos	60	4
2.2 Engenharia de Superfície	60	4
2.3 Ligas e Tratamento Térmico	60	4
Subtotal de Materiais Metálicos	180	12
3. Materiais Poliméricos		
3.1 Estrutura e Propriedades dos Polímeros	60	4
3.2 Processamento de Materiais Poliméricos	60	4
3.3 Engenharia de Polímeros	60	4
Subtotal de Materiais Poliméricos	180	12
4. Trabalho de Conclusão de Curso	60	4
5. Componentes Curriculares Optativas	120	8
6. Atividades Complementares	90	6
7. Estágio Supervisionado	300	20
Subtotal	1110	74

4.1.4 NÚCLEO DE CONTEÚDOS OPTATIVAS

O núcleo de conteúdos optativos é composto por componentes curriculares que têm o objetivo de ampliar os conhecimentos já obtidos com as componentes curriculares obrigatórias. Entende-se como componente curricular optativa a componente de livre escolha do discente, para fins de enriquecimento cultural, de aprofundamento e/ou atualização de conhecimentos específicos que complementem a formação acadêmica, tendo o discente cursado os pré-requisitos necessários.

Na Tabela 5 consta a relação de componentes curriculares de conteúdos optativos e do curso. Entende-se como componente curricular optativa aquela não obrigatória, mas pertencente ao curso de Engenharia de Materiais que visa à especialização do discente em determinada área de atuação. O discente deverá escolher

duas componentes curriculares para complementação da formação (carga horária) a livre escolha dentro da oferta pelo curso, podendo ser cursado preferencialmente a partir do 9° período.

Tabela 5. Relação das componentes curriculares específicos e optativas

	Carga 1	Horária
Núcleo de Componentes Curriculares Optativas	Carga Horária	Créditos
Materiais Cerâmicos	'	1
Tecnologia de Argilas	60	4
Tecnologia dos Vidros	60	4
Cerâmicas Refratárias	60	4
Aplicações de Cerâmicas Avançadas	60	4
Materiais Metálicos		
Metalurgia Física	60	4
Conformação Mecânica	60	4
Análise e Prevenção de Falhas	60	4
Tecnologia do Pó	60	4
Processo Metalúrgico de Fabricação	60	4
Fundamentos de Metalurgia Extrativa	60	4
Tecnologia da Soldagem	60	4
Tecnologia Mecânica	60	4
Usinagem	60	4
Materiais Poliméricos		
Reciclagem de Polímeros	60	4
Processamento de Termoplásticos	60	4
Processamento de Elastômeros e Termofixos	60	4
Projeto de Moldes e Matrizes para Polímeros	60	4
Blendas Poliméricas	60	4
Ciência e Tecnologia de Materiais		
Modelagem, Simulação de Processo e Microestrutura	60	4
Materiais da Indústria da Construção Civil	60	4

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE MATERIAIS

Materiais para a Indústria do Transporte	60	4
Materiais Elétricos, Eletrônicos e Magnéticos	60	4
Biomateriais	60	4
Outras		
Introdução à língua Brasileira de Sinais (LIBRAS)	60	4
Inglês Instrumental	60	4
Educação e Relações Étnico-Raciais	60	4
Engenharia Econômica	60	4
Custos Industriais	60	4
Engenharia da Qualidade	60	4
Projeto de Produto	60	4

4.2. MATRIZ CURRICULAR

O curso de Engenharia de Materiais está dimensionado para ser cursado em um tempo regular de 5 anos (10 semestres) para o discente de ingressou via BC&T diurno e 5 anos e meio (11 semestres) para o discente que teve seu ingresso via BC&T noturno. O tempo máximo que o discente poderá levar para realizar o curso é de 8 anos (dezesseis semestres), e o tempo mínimo, de 4,5 anos (nove semestres), atendendo a Resolução CNE/CES 002/2007, de 18 de junho de 2007 que rege a carga horária dos cursos de graduação. O curso de Engenharia de Materiais do CMC da UFERSA tem carga horária mínima é de 3690 horas (246 créditos).

De acordo com a Resolução do CONSEPE/UFERSA nº 003/2006, de 07 de junho de 2006, optou-se pelo regime de créditos, com o qual se assegura maior flexibilidade ao estudante para integralizar a grade curricular de seu curso. Em cada período letivo, o número de créditos para a matrícula não poderá ser inferior a 7 (sete) nem superior a 34 (trinta e quatro) créditos, excetuando os casos de matrícula para conclusão de curso. Alguns componentes curriculares, para serem cursados, exigem que o discente tenha sido aprovado num outro componente curricular, chamado de prérequisito. O discente poderá se matricular em componentes curriculares do período seguinte desde que obedeça aos pré-requisitos incluindo os componentes curriculares optativos e eletivos.

O conteúdo de cada componente curricular inclui uma ementa dos temas nela contidos, que se incorpora ao enunciado da componente curricular para efeito de sua inclusão em lista de ofertas. O conteúdo de cada componente curricular, acompanhado de seu plano de ensino, é elaborado pelo professor, ou pelo grupo de professores que a

ministram, aprovado, antes do início de cada período letivo, pelo respectivo departamento e homologado pelo Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CONSEPE).

Quando o discente oriundo do BC&T ingressar no curso de Engenharia de Materiais, será realizado o aproveitamento dos componentes curriculares cursados no BC&T, pertinentes à matriz curricular da Engenharia de Materiais. As disciplinas cursadas no curso de BC&T permite ao discente aproveitar do 1° ciclo, 100% de disciplinas básicas e 64,6% de disciplinas profissionalizantes contempladas na carga do curso de Engenharia de Materiais. Restando para o 2° ciclo 35,4% de carga horária profissionalizante e 100% da carga horária específica (29,2% da carga horária total do curso), ou seja, restando o correspondendo de 39,2% da carga horaria total.

Aqueles componentes curriculares cursados diferentes das constantes na grade de componentes curriculares obrigatórios serão contabilizados como componentes curriculares optativas para complemento do 1° Ciclo, (núcleo de conteúdos básicos) cursado no curso BC&T. Quando constantes na grade de componentes curriculares optativas (Tabela 5) ou, não sendo este o caso, serão contabilizadas também como componentes curriculares optativas, incluídas dentro da carga horária de atividades complementares.

Entende-se como componente curricular optativa aquela não obrigatória constante no PPC do curso e que, tanto o discente matriculado no curso de Engenharia de Materiais quanto o discente matriculado no curso de BC&T podem cursar para fins de integralização da carga horária do curso, mediante oferta por outros cursos. Vale ressaltar que diversos componentes curriculares optativos são oferecidos regularmente como componentes curriculares obrigatórias em outros cursos.

No Anexo II encontra-se o fluxograma da matriz curricular do Curso de Engenharia de Materiais.

4.2.1 DISCENTES INGRESSOS VIA BC&T DIURNO

Na Tabela 6, é apresentada a Matriz Curricular do curso de Engenharia de Materiais para os discentes ingressos no curso através do BC&T diurno e outras formas de ingresso (transferidos, portador de diploma, discentes de outros campi e etc). A composição da matriz curricular resulta dos componentes curriculares das tabelas 2, 3 e 4.

Tabela 6. Matriz curricular do curso de graduação em Engenharia de Materiais da UFERSA por período letivo, para os discentes ingressos via BC&T diurno.

Período	Componentes Curriculares Obrigatórias do Curso de Engenharia de Materiais (BC&T integral)	СН	CR	Pré-Requisitos
	Cálculo I	60	4	-
	Geometria Analítica	60	4	-
1°	Análise e Expressão Textual	60	4	-
Diurno	Algoritmo e Programação I	60	4	-
	Ambiente Energia e Sociedade	60	4	-
	Subtotal	300	20	
	Cálculo II	60	4	Cálculo I
	Álgebra Linear	60	4	Geometria Analítica
	Mecânica Clássica	60	4	-
2°	Laboratório de Mecânica Clássica	30	2	Co-requisito: Mecânica Clássica
Diurno	Expressão Gráfica	60	4	-
	Química Geral	60	4	-
	Laboratório de Química Geral	30	2	Co-requisito: Química Geral
	Subtotal	360	24	
	Introdução às Funções de Várias Variáveis	60	4	Cálculo II
	Fundamentos de Ciências dos Materiais	60	4	Química Geral
3° Diumo	Ondas e Termodinâmica	60	4	Mecânica Clássica
Diurno	Laboratório de Ondas e Termodinâmica	30	2	Co-requisito: Ondas e Termodinâmica
	Mecânica Geral I	60	4	Mecânica Clássica
	Economia	30	2	

	Sistemas de Gestão de Saúde e Segurança do Trabalho	60	4	-
	Subtotal	360	24	
	Resistência dos Materiais I	60	4	Mecânica Geral I
	Filosofia da Ciência	60	4	-
	Eletricidade e Magnetismo	60	4	Ondas e Termodinâmica
	Laboratório de Eletricidade e Magnetismo	30	2	Co - requisito: Eletricidade e Magnetismo
4°	Estatística	60	4	-
Diurno	Administração e Empreendedorismo	60	4	-
	Calculo Numérico	60	4	Programação I + Álgebra Linear
	Estruturas dos Materiais	60	4	Fundamentos de Ciências dos Materiais
	Subtotal	450	30	
	Fenômenos de Transporte	60	4	Cálculo II + Ondas e Termodinâmica
	Sociologia	60	4	-
	Ética e Legislação	30	2	-
	Ensaios Mecânico de Materiais	60	4	Resistência dos Materiais I
5° Diurno	Equações Diferenciais	60	4	Introdução às Funções de Várias Variáveis
	Termodinâmica dos Materiais	60	4	Ondas e Termodinâmica e Química Geral
	Mineralogia	60	4	Co-Requisito: Estrutura dos Materiais
	Subtotal	390	26	
	Resistência dos Materiais II	60	4	Resit.Mat.I
	Fundamentos de Reologia	60	4	Co requisito: Fenômeno de Transporte
6°	Nanomateriais	60	4	Estrutura dos Materiais
Diurno	Ciência dos Materiais	60	4	Estrutura dos Materiais
	Caracterização de Materiais	60	4	Ensaio Mecânico de Materiais
	Metrologia	60	4	-
	Subtotal	360	24	
	Mecânica da Fratura	60	4	Fundamentos de Ciências dos Materiais
7°	Matérias Primas Cerâmicas	60	4	Ciência dos Materiais
Diurno	Transformação de Fases em Metais	60	4	Ciência dos Materiais
	Estrutura e Propriedades dos Polímeros	60	4	Caracterização de Materiais
	Seleção e Especificação de Materiais	60	4	Ciência dos Materiais

	Subtotal	300	20	
	Corrosão e Degradação dos Materiais	60	4	Caracterização de Materiais
	Processamento de Materiais Cerâmicos	60	4	Matérias Primas Cerâmicas
8°	Processamento de Materiais Metálicos	60	4	Transformação de Fases em Metais
Diurno	Processamento de Materiais Poliméricos	60	4	Estrutura e Propriedades de Polímeros
	Materiais Compósitos	60	4	Ciência dos Materiais
	Subtotal	300	20	
	Cerâmica Física	60	4	Processamentos de Materiais cerâmicos
	Reciclagem dos Materiais	60	4	Corrosão e Degradação dos Mat. e Materiais Compósitos
9° Diurno	Engenharia de Superfície	60	4	Corrosão e Degradação dos Materiais
	Ligas e Tratamento Térmico	60	4	Processamentos de Materiais Metálicos
	Engenharia de Polímeros	60	4	Processamento de Materiais Poliméricos
	Subtotal	300	20	
	OPTATIVA I	60	4	De acordo com a optativa escolhida
	OPTATIVA II	60	4	De acordo com a optativa escolhida
10° Diurno	TCC – Trabalho de Conclusão de Curso.	60	4	Ter cursado, ou estar cursando, as disciplinas mínimas necessárias para o desenvolvimento do tema do TCC e ter contabilizado 2850 h/aulas da estrutura curricular.
	Estágio Curricular Obrigatório	300	20	Pode ser cursado a partir do 3° período do 2° ciclo, desde que o discente tenha disponibilidade no horário e não exceda o número máximo de créditos matriculados.
	Subtotal	480	32	
Diurno	Atividades Complementares	90	6	Aproveitamento das atividades complementares obedece ao disposto no PPC do curso.

Total | 3690 | 246 |

4.2.2 DISCENTES INGRESSOS VIA BC&T NOTURNO

Na Tabela 7, é apresentada a Matriz Curricular do curso de Engenharia de Materiais para os discentes ingressos no curso através do BC&T noturno. A composição da matriz curricular resulta das componentes curriculares das tabelas 1, 2 e 3.

Tabela 7. Matriz curricular do curso de graduação em Engenharia de Materiais da UFERSA por período letivo, para os discentes ingressos via BC&T Noturno.

Período	Componentes Curriculares Obrigatórias do Curso de Engenharia de Materiais (BC&T Noturno)	СН	CR	Pré-Requisitos
	Cálculo I	60	4	-
	Geometria Analítica	60	4	-
1°	Análise e Expressão Textual	60	4	-
Noturno	Algoritmo e Programação I	60	4	-
	Ambiente Energia e Sociedade	60	4	-
	Subtotal	300	20	
	Cálculo II	60	4	Cálculo I
	Álgebra Linear	60	4	Geometria Analítica
	Mecânica Clássica	60	4	-
2° Noturno	Laboratório de Mecânica Clássica	30	2	Co-requisito: Mecânica Clássica
Notuino	Química Geral	60	4	-
	Lab. de Química Geral	30	2	Co-requisito: Química Geral
	Subtotal	300	20	
	Introdução às Funções de Várias Variáveis	60	4	Cálculo II
	Fundamentos de Ciências dos Materiais	60	4	Química Geral
20	Ondas e Termodinâmica	60	4	Mecânica Clássica
3° Noturno	Lab. de Ondas e Termodinâmica	30	2	Ondas e Termodinâmica
Notuino	Estatística	60	4	-
	Economia	30	2	-
	Subtotal	300	20	
4°	Expressão Gráfica	60	4	-

Noturno	Sociologia		60	4	-
	Eletricidade e Magnetismo		60	4	Ondas e Termodinâmica
	Mecânica Geral I		60	4	Mecânica Clássica
	Sistemas de Gestão de Saúde e Segurança do Trabalho	0	60	4	-
		btotal	300	20	
5° Noturno	Resistência dos Materiais I		60	4	Mecânica Geral I
	Administração e Empreendedorismo		60	4	-
	Filosofia da Ciência		60	4	-
	Laboratório de Eletricidade e Magnetismo		30	2	Eletricidade e Magnetismo
	Ética e Legislação		30	2	-
	Calculo Numérico		60	4	Programação I + Álgebra Linear
	Sub	btotal	300	22	
6° Noturno	Fenômenos de Transporte		60	4	Cálculo II + Ondas e Termodinâmica
	Estrutura dos Materiais		60	4	Fundamentos De Ciências dos Materiais
	Ensaios Mecânicos de Materiais		60	4	Resistência dos Materiais I
	Equações Diferenciais		60	4	_
			- 0		Co requisito: Fenômeno de
	Fundamentos de Reologia		60	4	Transporte
	Fundamentos de Reologia Mineralogia		60	4	_
	Mineralogia	btotal			Transporte Co-Requisito: Estrutura dos
	Mineralogia	btotal	60	4	Transporte Co-Requisito: Estrutura dos
	Mineralogia Sub	btotal	60 360	4 24	Transporte Co-Requisito: Estrutura dos Materiais
70	Mineralogia Sub Resistência dos Materiais II	btotal	60 360 60	4 24 4	Transporte Co-Requisito: Estrutura dos Materiais Resist.Mat. I Ondas e Termodinâmica e
7° Noturno	Mineralogia Sub Resistência dos Materiais II Termodinâmica dos Materiais	btotal	60 360 60 60	4 24 4 4	Transporte Co-Requisito: Estrutura dos Materiais Resist.Mat. I Ondas e Termodinâmica e Química Geral
7° Noturno	Mineralogia Sub Resistência dos Materiais II Termodinâmica dos Materiais Nanomateriais	btotal	60 360 60 60	4 24 4 4	Transporte Co-Requisito: Estrutura dos Materiais Resist.Mat. I Ondas e Termodinâmica e Química Geral Estrutura dos Materiais
-	Mineralogia Sub Resistência dos Materiais II Termodinâmica dos Materiais Nanomateriais Ciência dos Materiais	btotal	60 360 60 60 60	4 4 4 4 4	Transporte Co-Requisito: Estrutura dos Materiais Resist.Mat. I Ondas e Termodinâmica e Química Geral Estrutura dos Materiais Estrutura dos Materiais Ensaios Mecânicos de
-	Mineralogia Sub Resistência dos Materiais II Termodinâmica dos Materiais Nanomateriais Ciência dos Materiais Caracterização de Materiais Metrologia	btotal	60 360 60 60 60 60	4 4 4 4 4 4	Transporte Co-Requisito: Estrutura dos Materiais Resist.Mat. I Ondas e Termodinâmica e Química Geral Estrutura dos Materiais Estrutura dos Materiais Ensaios Mecânicos de
-	Mineralogia Sub Resistência dos Materiais II Termodinâmica dos Materiais Nanomateriais Ciência dos Materiais Caracterização de Materiais Metrologia		60 360 60 60 60 60	4 4 4 4 4 4	Transporte Co-Requisito: Estrutura dos Materiais Resist.Mat. I Ondas e Termodinâmica e Química Geral Estrutura dos Materiais Estrutura dos Materiais Ensaios Mecânicos de
Noturno	Mineralogia Sub Resistência dos Materiais II Termodinâmica dos Materiais Nanomateriais Ciência dos Materiais Caracterização de Materiais Metrologia Sub		60 360 60 60 60 60 60 360	4 4 4 4 4 4 4 24	Transporte Co-Requisito: Estrutura dos Materiais Resist.Mat. I Ondas e Termodinâmica e Química Geral Estrutura dos Materiais Estrutura dos Materiais Ensaios Mecânicos de Materiais - Fundamentos de Ciências
Noturno 8°	Mineralogia Sub Resistência dos Materiais II Termodinâmica dos Materiais Nanomateriais Ciência dos Materiais Caracterização de Materiais Metrologia Sub Mecânica da Fratura		60 360 60 60 60 60 360 60	4 4 4 4 4 4 24 4	Transporte Co-Requisito: Estrutura dos Materiais Resist.Mat. I Ondas e Termodinâmica e Química Geral Estrutura dos Materiais Estrutura dos Materiais Ensaios Mecânicos de Materiais - Fundamentos de Ciências dos Materiais
Noturno	Mineralogia Sub Resistência dos Materiais II Termodinâmica dos Materiais Nanomateriais Ciência dos Materiais Caracterização de Materiais Metrologia Sub Mecânica da Fratura Matérias Primas Cerâmicas		60 360 60 60 60 60 60 60 60	4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	Transporte Co-Requisito: Estrutura dos Materiais Resist.Mat. I Ondas e Termodinâmica e Química Geral Estrutura dos Materiais Estrutura dos Materiais Ensaios Mecânicos de Materiais - Fundamentos de Ciências dos Materiais Ciências dos Materiais
Noturno 8°	Mineralogia Sub Resistência dos Materiais II Termodinâmica dos Materiais Nanomateriais Ciência dos Materiais Caracterização de Materiais Metrologia Sub Mecânica da Fratura Matérias Primas Cerâmicas Transformações de Fases em Metais		60 360 60 60 60 60 60 60 60	4 4 4 4 4 4 24 4 4	Transporte Co-Requisito: Estrutura dos Materiais Resist.Mat. I Ondas e Termodinâmica e Química Geral Estrutura dos Materiais Estrutura dos Materiais Ensaios Mecânicos de Materiais - Fundamentos de Ciências dos Materiais Ciências dos Materiais
Noturno 8°	Mineralogia Resistência dos Materiais II Termodinâmica dos Materiais Nanomateriais Ciência dos Materiais Caracterização de Materiais Metrologia Sult Mecânica da Fratura Matérias Primas Cerâmicas Transformações de Fases em Metais Estrutura e Propriedades dos Polímeros Seleção e Especificação de Materiais		60 360 60 60 60 60 60 60 60 60	4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	Transporte Co-Requisito: Estrutura dos Materiais Resist.Mat. I Ondas e Termodinâmica e Química Geral Estrutura dos Materiais Estrutura dos Materiais Ensaios Mecânicos de Materiais - Fundamentos de Ciências dos Materiais Ciências dos Materiais Ciência dos Materiais Caracterização de Materiais

Noturno	Processamento de Materiais Cerâmicos	60	4	Matérias Primas Cerâmicas
	Processamento de Materiais Metálicos	60	4	Transformação de Fases em Metais
	Processamento de Materiais Poliméricos	60	4	Estrutura e Propriedades dos Polímeros
	Materiais Compósito	60	4	Ciência dos Materiais
	Subtotal	300	20	
10° Noturno	Cerâmica Física	60	4	Processamento de Materiais Cerâmicos
	Reciclagem dos Materiais	60	4	Corrosão e Degradação dos Materiais e Materiais Compósitos
	Engenharia de Superfície	60	4	Corrosão e Degradação dos Materiais
	Ligas e Tratamento Térmico	60	4	Processamento de Materiais Metálicos
	Engenharia de Polímeros	60	4	Processamento de Materiais Poliméricos
	Subtotal	300	20	
	OPTATIVA I	60	4	De acordo com a optativa escolhida
	OPTATIVA II	60	4	De acordo com a optativa escolhida
11° Noturno	TCC	60	4	Ter cursado, ou estar cursando, as disciplinas mínimas necessárias para o desenvolvimento do tema do TCC e ter contabilizado 2850 h/aulas da estrutura curricular.
	Estágio Curricular Obrigatório	300	20	Pode ser cursado a partir do 3° período do 2° ciclo, desde que o discente tenha disponibilidade no horário e não exceda o número máximo de créditos matriculados.
	Subtotal	480	32	
Noturno	Atividades Complementares	90	6	Aproveitamento das atividades complementares obedece ao disposto no PPC do curso.
1				
	Subtotal	90	6	

4.2.3 EMENTAS E BIBLIOGRAFIAS DOS COMPONENTES DA ESTRUTURA CURRICULAR

O ingresso no curso de Engenharia de Materiais da UFERSA do CMC será realizado por meio do curso Bacharelado Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia e, dessa forma, parte dos componentes definidos na estrutura curricular do curso de Engenharia de Materiais são pertencentes ao curso Bacharelado Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia. Nesse item estão descritas as ementas e as bibliografias dos componentes curriculares que compõem a estrutura curricular do Curso de Engenharia de Materiais:

ADMINISTRAÇÃO E EMPREENDEDORISMO (60 HORAS)

Ementa: As organizações. A Administração e suas funções. Liderança. O empreendedor e a atividade empreendedora. Tipos de empreendedorismo. Plano de negócios. Aspectos e formalidades legais na constituição da empresa. O planejamento estratégico do negócio.

Bibliografia básica:

- 1. BERNARDI, L. A., Manual de Empreendedorismo e Gestão: Fundamentos, Estratégias e Dinâmicas. 1ª ed. São Paulo: Atlas 2012
- 2. DOLABELA, F., Oficina do Empreendedor. 2ª ed. São Paulo: Sextante, 2008.
- 3. DORNELAS, J. C. A. Empreendedorismo: Transformando idéias em negócios. 6ª ed. Rio de Janeiro: Campus, 2017.
- 4. MARCOVITCH, J., Pioneiros & Empreendedores A Saga do Desenvolvimento no Brasil Volume I. 2ª ed. São Paulo: EDUSP, 2009
- 5. CHIAVENATO, I. Introdução à teoria geral da administração: ed.compacta. 3ª ed. Rio de Janeiro: Campus, 1999.
- 6. FAYOL, H. Administração industrial e geral. 10 ed. São Paulo: Atlas, 2012.

Bibliografia complementar:

- 1. MELO NETO, F.P. e FROES, C., Empreendedorismo Social A Transição para a Sociedade Sustentável. 1ª ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2002.
- 2. BRITO, F. e WEVER, L. Empreendedores Brasileiros Vivendo e Aprendendo com Grandes Nomes.1ª ed. Rio de Janeiro: Negócio-Editora, 2003.
- 3. PARK, K. H. (coord.); De BONIS, Daniel F.; ABUD, Marcelo R. Introdução ao estudo da administração. 1ª ed.São Paulo: Pioneira, 1997.
- 4. BERNARDES, C. Teoria geral da administração: análise integrada das organizações.1ª ed. São Paulo: Atlas, 1993.
- 5. CARAVANTES, G.R. Teoria geral da administração: pensando e fazendo. 1ª ed. Porto Alegre: AGE, 1998.
- 6. DRUCKER, P. F. Administração: tarefas, responsabilidades, práticas.v.1, v.2, v.3. 1ª ed.São

Paulo: Pioneira, 1975.

ÁLGEBRA LINEAR (60 HORAS)

Ementa: Matrizes. Sistemas lineares. Determinantes. Espaços vetoriais. Combinações lineares. Transformações lineares.

Bibliografia Básica:

- 1. BOLDRINI, J.L; COSTA, S.I.R, FIGUEIREDO, V.L.; WETZLER, H.G.; Álgebra Linear. 3ª ed. São Paulo SP: Editora HABRA LTDA, 1980.
- 2. CALLIOLI, C.A.; DOMINGUES, H.H.; COSTA, R.C.F.; Álgebra Linear e Aplicações. 6ª ed. São Paulo: Editora ATUAL, 1991.
- 3. STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P.; Produtos de vetores, em Geometria Analítica. 1ª ed. São Paulo-SP: McGraw-Hill, 1987, pp. 39-98

Bibliografia Complementar:

- 1. LIPSCHUTZ, S.Álgebra linear 4.ed. 2011
- 2. LEON, Steven J. lgebra Linear com Aplicações, 8ª edição São Paulo: LTC
- 3. STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P.; Vetores no IR^2 e no IR^3, em Geometria Analítica. 1ª edição. McGraw-Hill, 1987, pp. 15-38.

ALGORITMOS E PROGRAMAÇÃO I (60 HORAS)

Ementa: Introdução à programação. Fundamentos de algoritmos e sua representação. Programação em linguagem de alto nível. Desenvolvimento, codificação e depuração de programas. Desenvolvimento de programas em linguagem estruturada.

Bibliografia básica:

- 1. OLIVEIRA, J. F.; MANZANO, J. A. N. G. Algoritmos: Lógica para Desenvolvimento de Programação de Computadores. 21a Ed. São Paulo: Érica, 2005.
- 2. MIZRAHI, Victorine Viviane. Treinamento em Linguagem C++. 2. ed. Prentice-Hall, 2008.
- 3. ASCENCIO, Ana; CAMPOS, Edilene. Fundamentos da Programação de Computadores. 3a ed. Prentice-Hall, 2012.

Bibliografia complementar:

- 1. STROUSTRUP, Bjarne. A Linguagem de Programação C++. 4. ed. Bookman, 2013.
- 2. DEITEL, Harvey; DEITEL, Paul. C++ Como Programar. 6. ed. Prentice Hall, 2007.
- 3. KERNIGHAN, Brian W. C, A Linguagem de Programação. 1ª ed. Elsevier. 1989.
- 4. MOKARZEL, Fábio; SOMA, Nei. Introdução à Ciência da Computação. 1a ed. Elsivier, 2008.
- 5. FOROUZAN, Behrouz; MOSHARRAF, Firouz. Fundamentos da Ciência da Computação.1a ed. Cengage Learning, 2011.

AMBIENTE ENERGIA E SOCIEDADE (60 HORAS)

Ementa: Meio ambiente. Evolução da questão ambiental. Crise ambiental. Desenvolvimento

sustentável. Economia solidária. Responsabilidade socioambiental. Política ambiental. Recursos energéticos renováveis e não renováveis.

Bibliografia:

- 1. BRAGA, Benedito. Introdução à engenharia ambiental: o desafio do desenvolvimento sustentável. 2.ed.. Pearson Prentice Hall. 2005. ISBN: 978-85-7605-041-4 (broch.)
- MILLER JÚNIOR, G. Tyler. Ciência ambiental. Cengage Learning. 2008. ISBN: 85-221-0549-9 (broch.).
- 3. GOLDEMBERG, José. Energia, meio ambiente e desenvolvimento. 3.ed.. Edusp. 2011. ISBN: 978-314-1113-7 (Broch.)

Bibliografia Complementar:

- **1.** GONÇALVES, Carlos Walter Porto. Os (des)caminhos do meio ambiente. . 15.ed.. Contexto. 2011. ISBN: 978-85-85134-40-2 (broch.)
- **2.** ODUM, Eugene P.. Fundamentos de ecologia . 5.ed.. Cengage Learning. 2008. ISBN: 978-85-221-0541-0 (broch.)
- 3. CURSO DE GESTÃO AMBIENTAL. Manole. 2004. ISBN: 85-204-2055-9 (Enc.)
- **4.** SÁNCHEZ, Luis Enrique. Avaliação de impacto ambiental conceitos e métodos. Oficina de Textos. 2008. ISBN: 978-85-86238-79-6 (broch.)

ANÁLISE E EXPRESSÃO TEXTUAL (60 HORAS)

Ementa: Compreensão e produção de textos acadêmicos de natureza técnica científica e/ou acadêmica.

Bibliografia Básica:

- 1. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Informação e documentação referências elaboração: NBR 6023. Referências bibliográficas Normas técnicas. Rio de Janeiro, 2000
- 2. MEDEIROS, João Bosco. Prática de leitura. In: Redação científica. 3 ed. São Paulo: Atlas, 1997 pp. 53-61.
- 3. SEVERINO, Antônio Joaquim. A Organização da vida de estudos na universidade. In: Metodologia do trabalho científico. 21 ed. São Paulo: Cortez Editora, 2000. pp. 23-33.
- 4. SANTOS, L.B, Metodologia Científica: uma abordagem direcionada para os cursos de engenharia. Apostila do centro de Tecnologia da Universidade de Alagoras. Maceió (2006)
- 5. MARTINS, D. S. e ZILBERKNOP, L. S. Português Instrumental. Porto Alegre: Sagra

Bibliografia Complementar:

- 1. BORGES, M. M. e NEVES, M. C. B. Redação Empresarial. Rio de janeiro: SENAC, 1997.
- 2. FIORIN, J. L. e SAVIOLI, F. P. Para entender o texto. São Paulo: Ática, 1990.
- 3. GERALDI, J. W. Org. O texto na sala de aula leitura e produção. 4 ed., Cascavel, ASSOESTE, 1984.

ANÁLISE E PREVENÇÃO DE FALHAS (60 HORAS)

Ementa: Introdução e contextualização do assunto. Diagnóstico, detecção, análise e correção de falhas. Falhas estruturais. Falhas funcionais. Falhas de processos. Falhas combinadas. Falhas de

peças, dispositivos e equipamentos. Estudos de casos. Projeto prático. Tópicos especiais.

Bibliografia Básica:

- 1. ASHBY, M. F.; JONES, David R. H. (Autor). Engenharia de materiais. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier: Campus, 2007. 2 v. (v.1).
- 2. COLPAERT, Hubertus. Metalografia dos produtos siderúrgicos comuns. 4. ed. São Paulo, SP: E. Blücher, 2008. xx, 652 p.
- 3. CALLISTER, William D.; RETHWISCH, David G. Ciência e engenharia de materiais: uma introdução. 7. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2008. xx, 705 p.

Bibliografia Complementar:

- 1. ASHBY, M. F.; JONES, David R. H. (Autor). Engenharia de materiais. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier: Campus, 2007. 2 v. (v.1).
- 2. MANNHEIMER, Walter A. Microscopia dos materiais: uma introdução. Rio de Janeiro: E-Papers, c2002. 1. v. (várias paginações).
- 3. GARCIA, Amauri; SPIM, Jaime Alvares; SANTOS, Carlos Alexandre dos. Ensaios dos materiais. Rio de Janeiro: LTC, 2000. 247 p.

APLICAÇÕES DE CERÂMICAS AVANÇADAS (60 HORAS)

Ementa: Fundamentos de cerâmica; Cerâmica estrutural; Cerâmica eletrônica; Cerâmica para sensores; Cerâmica para aplicações em medicina; Novas tecnologias cerâmicas.

Bibliografia Básica:

- 1. ICHINOSE, N. Introduction to Fine Ceramics Applications in Engineering, John Wiley & Sons, New York, ISBN 0471914452, 1987.
- 2. KOSTORZ, G. High-tech Ceramics: Viewpoints and Perspectives, Academic Press, New York, ISBN 0124219500,1989.
- 3. BEEBHAS, C., MUTSUDDY, B.C; FORD, R.G. Ceramic Injection Moulding, Chapman & Hall, London, UK, ISBN 04125381051995.
- 4. J. MCCOLM, J.; CLARCK, N.J. Forming, Shaping and Working at Highpe rformance Ceramics, Blackie and Son, Glasgow, ISBN 0412012715, 1988.

Bibliografia Complementar:

- 1. BURNAY, S.G. New Materials and Their Applications, Proceedings of The Institute of Physics Conference Warwick, IOP, Publishing, Philadelphia, USA, 1987.
- 2. FROES, F.H. Advanced Performance Materials, Vol. 1, Number 1, Kluwer Academic Publishers, London, UK, ISBN 09291881, 1994

BIOMATERIAIS (60 HORAS)

Ementa: Biomateriais cerâmicos: estruturas cristalinas e amorfas; propriedades físicoquímicas, mecânicas dos biomateriais; características microestrutural e nanoestrutural; processos de síntese e elaboração de biocerâmicas. Definição de ósseointegração, ósseoindução; Processo de reparação de defeitos e reconstrução do tecido ósseo. Aplicações. Biomateriais poliméricos: classificação; química de biopolímeros; biodegradação; relação estrutura e propriedade,

aplicações de biopolímeros.

Bibliografia Básica:

- 1. ORÉFICE, R.L., PEREIRA, M.M., MANSUR. H.S., Biomateriais: fundamentos e aplicações, 2006.
- 2. SMIDSROD, O.; MOL, S. T. Biopolymer Chemistry, 2008. Akademika Publishing.
- 3. HOLLINGER, J. O. An Introduction to Biomaterials, 2nd ed. CRC Press, 2011.

Bibliografia Complementar:

- 1. BAÏLON, J-P.; DORLOT, J-M. Des Matériaux 3ª edição, Montréal Canada, 2000.
- 2. PRADO, M.; ZAVAGLIA, C. Bioceramic, vol. 21Trans Tech publications LTD Switzerland. UK. USA, 2008.
- 3. HENCH, L.L., Bioceramics: from concept to clini, J. Am. Ceram. Soc., 7, 1991, p. 473.
- 4. KUMTA, P.N., Sfeir, C., Lee, D., Olton, D. e Choi, D. "Nanostructured calcium phosphates for biomedical applications:novel synthesis and characterization", Acta Biomatarialia, 1, 65-83, 2005.

BLENDAS POLIMÉRICAS (60 HORAS)

Ementa: Processo de blendas ou misturas de polímeros e ligas. Blendas nanoestruturadas. Características, estabilidade termodinâmica, transparência do material, a resistência à fluência e ao solvente, resistência à tração e a ductilidade; Propriedades reológicas. Formação de nanoestruturas e interfases, Projeto de misturas nanoestruturadas para atingir PROPRIEDADES específicas e aplicações para nanomateriais. Introdução a ciência e a tecnologia de blendas de polímeros nanoestruturados - procedimentos envolvidos na mistura em fusão e mistura química para produzir novos materiais com características específicas de desempenho. Aplicações em todos os setores, incluindo eletrônicos, energia-fotovoltaica, aeroespacial, automotivo e dispositivos médicos (polímeros biocompatíveis). Desempenho em áreas que incluem propriedades reológicas, estabilidade termodinâmica, transparência material, resistência a solventes, etc.

Bibliografia Básica:

- 1. UTRACKI, L. A. Polymer Blends Handbook, Volume 1. Kluwer Academic Publishers, 1^a Edição, 2002.
- 2. UTRACKI, L. A. Polymer Blends Handbook, Volume 2. Kluwer Academic Publishers, 2^a Edicão, 2002.
- 3. CANEVAROLO JR., S. V. Ciência dos Polímeros. Artliber, 3ª Edição, 2013.

Bibliografia Complementar:

- 1. PAUL, D. R.; BARLOW, J. W.; KESKKULA, H. Polymer Blends. In: Encyclopedia of Polymer Science and Engineering, Volume 12. John Wiley & Sons, 1^a Edição, 1988.
- 2. UTRACKI, L. A. Polymer Alloys and Blends Thermodynamics and Rheology. Hanser Publications, 1ª Edição, 1989.
- 3. OLABISIS, O.; ROBESON, L. M.; Shaw, M. T. Polymer-Polymer Miscibility. Academic Press, 1ª Edição, 1979.
- 4. FOLKES, M. J.; Hope, P. S. Polymer Blends and Alloys. Blackie Academic & Professional, 1ª Edição, 1995.
- 5. XANTHOS, M. Reactive Extrusion. Hanser Publications, 1ª Edição, 1992.

CÁLCULO I (60 HORAS)

Ementa: Números Reais. Funções Elementares e seus Gráficos. Limites. Continuidade. Derivadas. Aplicações das Derivadas.

Bibliografia Básica:

- 1. FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. Cálculo A: funções, limite, derivação e integração. 6a ed. São Paulo: Pearson, 2006.
- 2. GUIDORIZZI, L. Um curso de Cálculo, Vol 1. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2008.
- 3. SIMMONS, G. F. Cálculo com geometria analítica. 1a ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1987.

Bibliografia Complementar:

- 1. STEWART, J. Cálculo Volume 1. 7a. Ed. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2013.
- 2. THOMAS, G. B.; WEIR, M. D.; GIORDANO, F. R.; HASS, J. Cálculo Volume 1. 12ª ed. São Paulo, SP: Pearson/Addison Wesley, 2013.
- 3. ÁVILA, Geraldo Severo de Souza; ARAÚJO, Luís Cláudio Lopes de. Cálculo Ilustrado, Prático e Descomplicado, Rio de Janeiro: LTC.

CÁLCULO II (60 HORAS)

Ementa: Primitivas. Técnicas de integração. Integral definida. Teorema fundamental do Cálculo. Aplicações das integrais. Sequências e séries numéricas. Séries de funções.

Bibliografia Básica:

- 1. FLEMMING, Diva Marília. CÁLCULO A: Funções, Limite, Derivação, Integração / Diva Marília Flemming, Mirian Buss Gonçalves.Vol. 1, 6ª ed. São Paulo : Macron, 2009
- 2. GUIDORIZZI, L. Um curso de Cálculo, Vol 4. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2008.
- 3. LEITHOLD,Louis. O Cálculo com Geometria Analítica, Vol. 1, 3ª ed. São Paulo: Editora Habra Ltda,1994.

Bibliografia Complementar:

- 1. LEITHOLD, Louis. O Cálculo com Geometria Analítica, Vol. 2, 3ª ed. São Paulo: Editora Habra Ltda, 1994.
- 2. LIPSCHUTZ, Seymour. Álgebra linear: teoria e problemas 4ª ed. São Paulo: Makron Mooks, 2011.
- 3. STEWART, J. Cálculo Vol. 1. 7a Ed. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2013.
- 4. THOMAS, G.B.; WEIR, M.D.; GIORDANO, F.R.; HASS, J. Cálculo Vol. 1. 12a Ed. São Paulo, SP: Pearson/Addison Wesley, 2013.

CÁLCULO NUMÉRICO (60 HORAS)

Ementa: Sistemas de numeração. Erros. Zeros de funções. Interpolação. Resolução numérica para resolução de sistemas de equações lineares. Interpolação. Mínimos quadrados. Integração

numérica. Tratamento numérico de equações diferenciais ordinárias.

Bibliografia Básica:

- 1. FRANCO, N.M.B. Cálculo numérico. 1a ed. São Paulo: Prentice Hall, 2010.
- 2. BURDEN, R. L. Análise numérica. São Paulo: Cengage Learning, 2013.
- 3. RUGGIERO, M. A. G.; LOPES, V. L. R. Cálculo numérico: aspectos teóricos e computacionais. 2a ed. São Paulo: Pearson Education, 1996
- 4. 4. SPERANDIO, D.; MENDES, J. T.; SILVA, L. H. M Cálculo numérico: características matemáticas e computacionais dos métodos numéricos. São Paulo: Pearson Education, 2003.

Bibliografia Complementar:

- 1. BARROSO, L. C. Cálculo numérico com aplicações. 2a. ed. São Paulo: Harbra, 1987.
- 2. BURIAN, R.; LIMA, A. C. Cálculo numérico: fundamentos de informática. 2a ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.
- 3. CHAPRA, S.C. Métodos numéricos aplicados com matlab para engenheiros e cientistas. 3a ed. McgralHill –Artmed, 2013.
- 4. ARENALES, S. Cálculo numérico: aprendizagem com apoio de software. São Paulo: Cengage Learning, 2010.
- 5. LEON, S. J. Álgebra linear com aplicações. 4a. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

CARACTERIZAÇÃO DE MATERIAIS (60 HORAS)

Ementa: Preparação de amostras, ataques químicos. Utilização de microscopia para identificação de microestruturas. Caracterização de microconstituintes. Microscopia Eletrônica, Difração de Raios-X, Análise Química, Análises Térmicas — TG, DTG, TGA e DSC, Dilatometria; Metalurgia Geral; Conceitos sobre correlação entre microestruturas e propriedades mecânicas.

Bibliografia Básica:

- 1. MOTHÉ, C. G. e AZEVEDO, A. D. Análise Térmica de Materiais. 1ª ed. São Paulo: Artliber, 2009.
- 2. CANEVAROLO, S. V. Técnicas de Caracterização de Polímeros. 1ª ed. São Paulo: Artliber, 2004.
- 3. PADILHA, A. F. e AMBROZIO, F. Técnicas de Análise Microestrutural. 1ª ed. Hemus, 2004.

Bibliografia Complementar:

- 1. MULLER, A. Solidificação e Análise Térmica dos Metais. Editora Faugs, 2002.
- 2. KAPLAN, W. D. e BRANDON, D. D. Microstructural Characterization of Materials. 1st ed. John Wiley and Sons, 2008.
- 3. ZHANG, S. e LI, L. Materials Characterization Techniques. 1st ed. CRC Press, 2008.

CERÂMICA FÍSICA (60 HORAS)

Ementa: Processamento cerâmico. Arranjo atômico nos sólidos iônicos: mobilidade atômica. Reações motivadas pela variação de energia química e de energia superficial. Desenvolvimento

da microestrutura dos materiais cerâmicos. Propriedades térmicas. Propriedades mecânicas dos materiais cerâmicos: mecanismos de deformação, elasticidade e fratura: Tensões térmicas e constitucionais.

Bibliografia Básica:

- 1. KINGERY, W.D., BOWEN, H.K., UHLMAN, D.R. Introduction to Ceramics. 2nd ed. Wiley. New York, 1976
- 2. HENCH, L.L., WEST, J.K. Principles of Eletronic Ceramics. Wiley. New York, 1990.
- 3. HUMMEL, R.E. Eletronic Properties of Materials. Springer-Virlag. Berlin, 1985.

Bibliografia Complementar:

- 1. PORTER, D.A., EASTERLING, K.E. Phase Transformations in Metals and Alloys. Van Nostrand. Wokingham, UK, 1984.
- 2. SHEWMON, P. Diffusion in Solids. 2nd ed. The Minerals, Metals and Materials Soc. Warrendale, 1989.

CERÂMICAS REFRATÁRIAS (60 HORAS)

Ementa: Introdução a Cerâmicas Refratárias. Estudo das Propriedades Relevantes ao Comportamento Refratário. Cerâmicas Refratárias Tradicionais e Avançadas. Desgastes Prematuros, Isolamentos Térmicos e Cerâmicas Refratárias Estruturais.

Bibliografia Básica:

- 1. PAULA, J.F. DE, Materiais cerâmicos e refratários, 1995.
- 2. CHESTERS J. H. Refractories: Production and Properties. The Iron and Steel Institute, London, 1973.
- 3. CARNIGLIA, S.C.; BARNA, G.L. Handbook of industrial refractories technology. New Jersey: Noyes Publishing, 1992.

Bibliografia Complementar:

- 1. KINGERY, W.D. et al. Introduction to ceramics. New York: John Wiley & Sons, 1976.
- 2. RICHERSON, D.W. Modern Ceramic Engineering: Properties, Processing, and Use in Design. 3th. Ed. New York:, 2005.
- 3. SCHACHT, C.A. (Ed.) Refractories Handbook. New York: CRC Press, 2004.
- 4. ASM International Handbook Committee. The Materials Information Society. Engineered Materials Handbook: Ceramics and Glasses. USA: ASM, 1991, v 4.
- 5. LOEHMAN, R. E. Characterization of Ceramics, New York, 2010.
- 6. SCHACHT, C.A. Refractory Linings. New York: Marcel Dekker, 1995.

CIÊNCIAS DOS MATERIAIS (60 HORAS)

Ementa: Imperfeições nos sólidos cristalinos; Movimentos Atômicos (difusão); Diagramas de Fase; Propriedades Mecânicas dos Materiais; Propriedades Térmicas dos Materiais; Propriedades Elétricas dos Materiais; Propriedades Magnéticas dos Materiais; Propriedades Ópticas dos Materiais; Corrosão e Degradação dos Materiais e Atividades Práticas.

Bibliografia básica:

- 1. CALLISTER JR., William D; RETHWISCH, David G. Ciência e engenharia de materiais: uma introdução. 8.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. 817p. ISBN: 9788521621249.
- 2. SHACKELFORD, James F. **Ciência dos materiais**. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008. 556 p. ISBN: 9788576051602.
- 3. ASKELAND, Donald R; PHULÉ, Pradeep P. **Ciência e engenharia dos materiais**. 5ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2008. 556 p. ISBN: 9788522105984.

Bibliografia complementar:

- 1. VAN VLACK, Lawrence Hall. Princípios de ciência dos materiais. 2ª ed. São Paulo: Blucher, 2008 reimp. 427 p. ISBN: 9788521201212.
- 2. SCHMIDT, Walfredo. **Materiais elétricos**: condutores e semicondutores. 2.ed. São Paulo: Blucher, 2008. 141 p.: v.1. ISBN: 9788521200888.
- 3. ASHBY, M.; JONES, D. Engenharia de materiais. v. 2, Rio de Janeiro: Campus, 2007.

CONFORMAÇÃO MECÂNICA (60 HORAS)

Ementa: Conformação: Introdução aos aspectos metalúrgicos dos processos de conformação plástica; Processos de laminação, de forjamento, de extrusão, de trefilação, de estampagem, de corte por matrizes de estampagem e conformação em geral. Variáveis envolvidas nos processos de conformação.

Bibliografia Básica:

- 1. CETLIN, P. R. e HELMAN, H. Fundamentos da Conformação Mecânica dos Metais. 2ª ed. São Paulo: Artliber. 2005.
- 2. GROOVER, M.P. Introdução aos Processos de fabricação. 2014.
- 3. SCHAEFFER, L. Conformação Mecânica. 3ª ed. Porto Alegre: Impressa Livre, 2009.

Bibliografia Complementar:

- 1. KALPAKJIAN, S. e SCHMID, S. Manufacturing Engineering & Technology. 7 th ed. Prentice Hall, 2014.
- 2. SANGUINETTI FERREIRA, R. S. Conformação Plástica: Fundamentos Metalúrgicos e Mecânicos, Editora da UFPE, 2008.
- 3. CHIAVERINI, V. Tecnologia Mecânica Volume 2. 2ª ed. Makron, 1996.
- 4. BRESCIANE FILHO, E. Conformação Plástica dos Metais. 5ª ed. Editora da UNICAMP, 1997. TELECURSO 2000. Ensino Profissionalizante Processos de Fabricação. Editora Globo, 2000. SANGUINETTI FERREIRA, R. S. Conformação Plástica: Fundamentos Metalúrgicos e Mecânicos, Editora da UFPE, 2008.
- 5. CALLISTER, W. JR. Ciência e Engenharia de Materiais: Uma Introdução. 7ª ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2008.

CORROSÃO E DEGRADAÇÃO DE MATERIAIS (60 HORAS)

Ementa: Importância e conceitos básicos de corrosão. Corrosão de metais e suas ligas. Passivação em metais. Degradação em alta temperatura. Degradação de polímeros e cerâmicos. Proteção contra a corrosão. Formas de corrosão – Técnicas de medidas.

Bibliografia Básica:

1. GEMELLI, E., Corrosão de Materiais Metálicos e sua Caracterização, Rio de Janeiro: LTC,

2001.

- 2. GENTIL, V., Corrosão, 6ª Edição, Rio de Janeiro: LTC, 2011.
- 3. DE PAOLI, M. A., Degradação e Estabilização de Polímeros, São Paulo: Artliber, 2009

Bibliografia Complementar:

- 1. BILLMEYER, F.W JR. Textbook of Polymer Science, 3ª Edição, John Wiley and Sons, 1984.
- 2. CALLISTER, W. D., RETHWISCH, D. G., Fundamentos de Ciência e Engenharia de Materiais, 4ªedição, Rio de Janeiro: LTC, 2014.
- 3. MCCAFFERTY, E., Introduction to Corrosion Science, London: Springer, 2009.
- 4. RABELLO, M., DE PAOLI, Aditivação de Termoplásticos, São Paulo: Artliber, 2013.

RAMANATHAN, L. V., Corrosão e seu Controle, 3ª Edição, São Paulo: Hemus, 1997.

CUSTOS INDUSTRIAIS (60 HORAS)

Ementa: Conceitos básicos de custos. Princípios básicos de contabilidade aplicados em custos. Classificação de custos. Custo dos produtos vendidos. Material direto. Mão-de-obra direta. Custos indiretos de fabricação. Sistemas de acumulação de custos. Métodos de custeamento. Análise da relação custo x volume x lucro. Formação do preço de venda. Sistemas de custeamento de produtos.

Bibliografia Básica:

- 1. COSTA, R. P.; FERREIRA, H. A. S.; SARAIVA JR., A. F. Preços, Orçamentos e Custos Industriais. Rio de Janeiro: Campus-Elsevier, 2010.
- 2. GARRISON, R. H.; NOREEN, E; W.; BREWER, P. C. Contabilidade Gerencial. 11^a ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.
- 3. MARTINS, E. Contabilidade de Custos. 10^a ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2010.

Bibliografia Complementar:

- 1. STARK, J. A. Contabilidade de Custos. São Paulo: Pearson, 2008.
- 2. LEONE, G. S. G. e LEONE, R. J. G. Curso de Contabilidade de Custos. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- 3. BRUNI, A. L. e FAMÁ, R. Gestão de Custos e Formação de Preços: Com Aplicações na Calculadora HP 12C e Excel. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2008.

ECONOMIA (30 HORAS)

Ementa: Noções gerais de economia; Mercado: demanda, oferta e equilíbrio; comportamento do consumidor; comportamento do produtor; e estruturas de mercado.

Bibliografia básica:

- 1. MOCHON, Francisco. Princípios de economia. 1ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
- 2. PASSOS, Carlos Roberto Martins, NOGAMI, Otto. Princípios de Economia. São Paulo: Pioneira, 2002.
- 3. ROSSETI, José Paschoal. Introdução à Economia. 7ª ed. São Paulo: Atlas, 2005.
- **4.** VASCONCELLOS, Marco Antonio. Fundamentos de Economia. 1ª ed. Saraiva: São Paulo, 1999.

Bibliografia complementar:

- 1. EQUIPE DE PROFESSORES DA USP. Manual de Economia. 1ª ed. Saraiva: São Paulo, 2000.
- 2. HOLANDA, Nilson. Introdução à Economia. 8. ed. São Paulo: Vozes, 2003.
- 3. LOPES, L.M., VASCONCELOS, M.A.S. de. Manual de microecomia: nível básico e nível intermediário. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2000.
- 4. MANKIW, Gregory Introdução à Economia: princípios de micro e macro economia. 2ª ed. São Paulo: Campos 1999.
- 5. SOUZA, Nali de Jesus de; et al. Introdução à economia. 2. ed., São Paulo: Atlas, 1997.
- 6. VICENCONTI, Paulo. Introdução à Economia. 3ª ed. São Paulo: Frase, 2003.

EDUCAÇÃO E RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS (60 HORAS)

Ementa: Formação das identidades brasileiras: alguns elementos históricos. Estudo das relações sociais étnico-raciais. História da África e do Brasil, diferenças e semelhanças em suas constituições. Cultura afro-brasileira. A educação indígena no Brasil em sua historicidade e perspectivas teórico-metodológicas. Reflexão sobre as políticas públicas na educação brasileira voltadas para as relações étnico-raciais. Ações educativas de combate ao preconceito, estereótipo, racismo e etnia. Ensino e aprendizagem na perspectiva interculturalidade. Pluralidade étnica do Nordeste e do Rio Grande do Norte: contexto sócio-educacional e especificidades. A promoção da igualdade racial e social, fortalecendo a cidadania e a equidade de diretos. Interações Brasil-África na atualidade. Multiculturalismo.

Bibliografia Básica:

- 1. MATTOS, R. A. História e cultura Afro-brasileira. Editora Contexto, 2007.
- 2. CHALHOUB, Sidney. Visões da Liberdade. Uma História das últimas décadas de escravidão na Corte. São Paulo, Companhia das Letras, 1990.
- 3. LARKIN NASCIMENTO, Elisa (org.) Cultura em Movimento. Matrizes africanas do ativismo negro no Brasil. Coleção Sankofa, vol.2. São Paulo: Selo Negro, 2008.

Bibliografia Complementar:

- 1. MACEDO, J. R. História da África. 1ª ed. Editora Contexto, 2014.
- 2. GOMBRICH, E. H., A história da arte, 16º Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000.
- 3. SANTOS, R. E. Diversidade, espaço e relações étnico-raciais: o negro na geografia do Brasil. 2 ed. Belo Horizonte: Gutemberg, 2009.

ELETRICIDADE E MAGNETISMO (60 HORAS)

Ementa: Força e campo elétrico. Potencial elétrico. Capacitância e dielétricos. Corrente, resistência e circuitos elétricos. Força e Campo magnético. Força eletromotriz induzida. Indutância. Motores e Geradores Elétricos.

Bibliografia básica:

- 1. TIPLER, P.. A. Física para Cientistas e Engenheiros. 6a ed., LTC, 2012, v.1 e 2.
- 2. RESNICK, R.; HALLIDAY, D., Física. 9a ed., Rio de Janeiro, LTC, 2012, v.1 e 3.

3. YOUNG, Hugh D; FREEDMAN, Roger A. Física III: eletromagnetismo. 12.ed. São Paulo: Addison Wesley, 2009. 425 p.

Bibliografia complementar:

- 1. JEWETT JR., John W; SERWAY, Raymond A. Física para cientistas e engenheiros: oscilações, ondas e termodinâmica. 8.ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012. 213 p. v.2.
- 2. NUSSENZVEIG, H. Moysés. Curso de física básica. 4ª ed .São Paulo: Edgard Blücher, 2002.

ENGENHARIA DA QUALIDADE (60 HORAS)

Ementa: Histórico da qualidade. Controle da qualidade total. Gerenciamento da qualidade total. Ferramentas da qualidade. Sistemas normalizados de qualidade (ISO 9000). Auditoria.

Bibliografia Básica:

- 1. COSTA, A. F. B.; CARPINETTI, L. C. R.; EPPRECHT, E. K. Controle Estatístico de Qualidade. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2005.
- 2. BALLESTERO-ALVAREZ, M. E. Gestão de Qualidade, Produção e Operações. São Paulo: LTC, 2010.
- 3. CARPINETTI, L. C. R. Gestão da Qualidade: Conceitos e Técnicas. São Paulo: LTC, 2010.

Bibliografia Complementar:

- 1. MONTGOMERY, D. C. Introdução ao Controle Estatístico da Qualidade. 4ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.
- 2. SLACK, N.; CHAMBERS, S. e JOHNSTON, R. Administração da Produção. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 2009.
- 3. SIQUEIRA, L. G. P. Controle Estatístico do Processo. São Paulo: Pioneira, 1997.

ENGENHARIA DE POLÍMEROS (60 HORAS)

Ementa: Análise de engenharia em materiais poliméricos com base em estrutura, propriedades, processamento, fatores econômicos e ambientais. Compostos poliméricos. Polímeros reforçados. Critérios básicos de seleção de materiais poliméricos e dimensionamento compósito de peças técnicas. Estudos de casos envolvendo projetos de engenharia.

Bibliografia básica:

- 1. ALMEIDA, G.S.G. de., Engenharia de polímeros, 2015.
- 2. HARADA, J., Moldes para Injeção de Termoplásticos: Projetos e princípios básicos, Editora Artliber, 2004.
- 3. MANO, E. B., Polímeros como Material de Engenharia, Editora Edgard Bluder, 2003.
- 4. CANEVAROLO Jr, S. V., Ciência dos Polímeros, Editora Artiber, 2º edição, 2006.

Bibliografia complementar:

- 1. MANO, E. B., Introdução a Polímeros, 2ª Edição, Editora Edgard Bluder, 2003.
- 2. LEVY NETO, F., PARDINI, L. C., Compósitos Estruturais: Ciência e Tecnologia, Editora Edgard Blücher, 2006.
- 3. HIBBELER, R. C. Resistência dos Materiais. Pearson Education, 2006.

- 4. MANRICH, S., Processamento de Termoplásticos, Editora Artliber, 2005.
- 5. HARADA, J., Moldes para Injeção de Termoplásticos: Projetos e princípios básicos, Editora Artliber, 2004.
- 6. TADMOR, Z., GOGOS, C. G., Principles of Polymer Processing, Editora: Wiley Interscience, 2ª edição, 2006.
- 7. KUMAR, A., GUPTA, R. K., Fundamentals of Polymer Engineering, 2th Edition,
- 8. Marcel Dekker, 2003

ENGENHARIA DE SUPERFÍCIE (60 HORAS)

Ementa: Introdução à ciência e engenharia de superfícies. Química e física de superfícies. Métodos de deposição. Tratamentos e modificação de superfície. Tipos, propriedades, caracterização e aplicações de filmes finos. Introdução aos fenômenos de desgaste e estudos de caso.

Bibliografia básica:

- 1. OHRING, M. The Materials Science of Thin Films, Academic Press, 1992.
- 2. RICKERBY, D. S., Matthews, A., Advanced Surface Coatings, A Handbook of Surface Engineering, Chapman and Hall, 1991.
- 3. HOLMBERG, K., Matthews, A., Coatings Tribology, Elsevier, 1994.

Bibliografia complementar:

- 1. BURAKOWSKI, T., WIERZCHON, T., Surface Engineering of Metals: Principles, Equipament, Technologies (CRC Series in Materials Science and Technology), CRC, 1998.
- 2. STRAFFORD, K. S., SURFACE Engineering: Processes and Applications, CRC, 1994.
- 3. KOSSOWSKY, R., SINGHAL, S.C., Surface Engineering Surface Modification of Materias, Springer 1984.

ENGENHARIA ECONÔMICA (60 HORAS)

Ementa: Matemática financeira. Análise de substituição de equipamentos - depreciação. Elaboração e análise econômica de projetos.

Bibliografia básica:

- 1. BLANK, L. e TARQUIN, A. Engenharia Econômica. São Paulo: McGraw-Hill, 2008.
- 2. CASAROTTO FILHO, N. e KOPITTKE, B. H. Análise de Investimentos: Matemática Financeira, Engenharia Econômica, Tomada de Decisão, Estratégia Empresarial. 11ª ed. São Paulo: Atlas, 2009.
- 3. GONÇALVES NETO, A.; COSTA, R.; CALÔBA, G. Engenharia Econômica e Finanças. Rio de Janeiro: Campus, 2008.

Bibliografia complementar:

- 1. VANNUCCI, L. R. Matemática Financeira e Engenharia Econômica. 1ª ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2013.
- 2. FERREIRA, R. G. Engenharia Econômica e Avaliação de Projeto de Investimento: Critério de avaliação, Financiamentos e Benefícios Fiscais, Análise de Sensibilidade e Risco. São Paulo:

Atlas, 2010.

3. SILVA, A. L. C. Matemática Financeira Aplicada. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.

ENSAIOS MECÂNICOS DE MATERIAIS (60 HORAS)

Ementa: Tipos de ensaios e normalização. Ensaio de tração. Ensaio de compressão. Ensaios de flexão e dobramento. Ensaio de torção. Ensaio Dinâmico – Mecânico. Ensaio de dureza. Ensaios de impacto. Ensaio de fadiga. Ensaio de propagação de trincas. Ensaio de tenacidade à fratura. Ensaio de fluência. Ensaios não destrutivos.

Bibliografia básica:

- 1. DAVIM, J. P., MAGALHÃES, A. G., Ensaios Mecânicos e Tecnológicos, 3ª edição, Porto: Publindústria, 2012.
- 2. GARCIA, A.; SPIM, J. A.; SANTOS, C. A, Ensaios dos Materiais, 2ª edição, Rio de Janeiro: LTC, 2012.
- 3. SOUZA, S. A., Ensaios Mecânicos de Materiais Metálicos: fundamentos teóricos e práticos, 5ª Edição, São Paulo: Edgard Blucher, 1982.

Bibliografia complementar:

- 1. CANEVAROLO JÚNIOR, S. V., Técnicas de Caracterização de Polímeros, São Paulo: Artiber, 2004.
- 2. DOWLING, N. E., Mechanical Behavior of Materials Engineering Methods for Deformation, Fracture and Fatigue, 4ªedição, New Jersey: Pearson, 2013.
- 3. Green, D. J. An Introduction to Mechanical Properties of Ceramics, Cambridge: Cambridge University Press, 1998.
- 4. ROESLER, J., HARDERS, H., BAKER, M., Mechanical Behaviour Of Engineering Materials Metals, Ceramics, Polymers and Composites, New York: Elsevier, 2007.
- 5. WACHTMAN, J. B.; CANNON, W. R.; MATTHEWSON, M., Mechanical Properties of Cerâmics, 2ª edição, New Jersey: John Wiley &Soons, 2009.

EQUAÇÕES DIFERENCIAIS (60 HORAS)

Ementa: Introdução às Equações Diferenciais. Equações Diferenciais de Primeira Ordem, Modelagem com Equações Diferenciais de Primeira Ordem, Equações Diferenciais de Ordem Superior. Modelagem com Equações Diferenciais de Ordem Superior. Transformadas de Laplace.

Bibliografia Básica:

- 1. BOYCE, W. E.; DIPRIMA, R. C., Equações Diferenciais Elementares com problemas de valores de contorno, 2a Edição, Rio de Janeiro, LTC, 2006.
- 2. ZILL, D. G.; CULLEN, M. R. Equações Diferenciais vol. 1. Ed. Pearson, 2009.
- 3. ZILL, D. G.; CULLEN, M. R., Equações Diferenciais, vol. 2, Ed. Pearson, 2009.

Bibliografia Complementar:

1. BASSANEZI, R. C. Ensino-aprendizagem com modelagem matemática. São Paulo: Ed. Contexto, 2007.

- 2. EDWARDS, C. H; PENNEY D. E. Equações Diferenciais Elementares com problemas de contorno. 3. ed. Rio de Janeiro: Prentice Hall, 1995.
- 3. FIGUEIREDO, D. G.; NEVES, A. F. Equações diferenciais aplicadas. 3. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2007.
- 4. GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo. São Paulo: LTC, 2002.
- 5. SPIEGEL, M. R. Transformada de Laplace. São Paulo. McGrawHill, 2003.

ESTATÍSTICA (60 HORAS)

Ementa: Estatística descritiva. Conjuntos e probabilidades. Variáveis aleatórias. Distribuições de probabilidade. Distribuições especiais de probabilidade. Teoria da amostragem. Teoria da estimação. Testes de hipóteses. Regressão linear e correlação.

Bibliografia básica:

- 1. ANDRADE, Dalton F.; OGLIARI, Paulo J. Estatística para as ciências agrárias e biológicas com noções de experimentação. 5.ed. Florianópolis: UFSC, 2013.
- 2. BARBETTA, Pedro A.; REIS, Marcelo M.; BORNIA, Antônio C. Estatística: para cursos de engenharia e informática. 3.ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- 3. FREUND, John E. Estatística aplicada: economia, administração e contabilidade. 11.ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

Bibliografia complementar:

- 1. BARROW, Michael. Estatística para economia, contabilidade e administração. São Paulo: Ática, 2007.
- 2. FERREIRA, Daniel F. Estatística básica. 2.ed. Lavras: UFLA, 2009.
- 3. HINES, William W et al. Probabilidade e estatística na engenharia. 4.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.
- 4. MONTGOMERY, Douglas C; RUNGER, George C. Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros. 4.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.
- 5. MORETTIN, Pedro A; BUSSAB, Wilton O. Estatística básica. 7.ed. São Paulo: Saraiva, 2012.

ÉTICA E LEGISLAÇÃO (30 HORAS)

Ementa: Doutrinas éticas fundamentais; mudanças histórico-sociais; moral e moralidade; princípio da responsabilidade; regulamentação do exercício profissional; as relações na prestação de serviços em face do código do consumidor, deveres profissionais; código de ética.

Bibliografia básica:

- 1. CANCLINI, N. G. Consumidores e cidadãos: conflitos multiculturais da globalização. Rio de Janeiro: UFRJ, 1995.
- GIACOMINI FILHO, G. Consumidor versus propaganda. São Paulo: Summus, 1991.
- 3. VÁZQUEZ, Adolfo Sánchez. Ética. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2002.

Bibliografia complementar:

1. FEATHERSTONE, M. Cultura de consumo e pós-modernismo. São Paulo: Studio

Nobel, 1995.

- 2. FEATHERSTONE, M. O desmanche da cultura: globalização, pós-modernismo e identidade. São Paulo: Studio Nobel/SESC, 1997.
- 3. LEVY, A. Propaganda: a arte de gerar descrédito. Rio de Janeiro: FGV, 2003.
- 4. QUESSADA, D. O poder da publicidade na sociedade consumida pelas marcas: como a globalização impõe produtos, sonhos e ilusões. São Paulo: Futura, 2003.
- 5. SANT'ANNA, A. Propaganda: teoria, técnica e Prática. São Paulo: Pioneira, 1998.
- 6. SUNG, J. M., SILVA, J. C. Conversando sobre ética e sociedade. Petrópolis: Vozes, 1995...
- 7. TOSCANI, O. A publicidade é um cadáver que nos sorri. Rio de Janeiro: Editora Ediouro, 1996.
- 8. VALLS, Álvaro L. M. O que é ética. São Paulo: Editora Brasiliense, 1993.

ESTRUTURA DOS MATERIAIS (60 HORAS)

Ementa: Modelos atômicos, estrutura atômica, tipos de ligações químicas. Formação de sólidos amorfos e cristalinos, energias de formação. Elementos de cristalografia. Teoria de grupos. Redes cristalinas. Direções e planos cristalinos. Índices de Miller. Polimorfismo. Principais tipos de estruturas: estruturas dos metais e ligas metálicas, sólidos iônicos e covalentes. Defeitos em cristais: defeitos pontuais, em linha, planares e volumétricos. Efeito das estruturas dos materiais em suas propriedades. Difusão: mecanismos e equações.

Bibliografia básica:

- 1. CALLISTER Jr., W. D., Ciência e Engenharia de Materiais: Uma introdução, Editora: LTC, 7ª edição, 2008.
- 2. VAN VLACK, L. H., Princípios de Ciências dos Materiais. Editora Edgard Blucher, 1970.
- 3. SMITH, W. F., Princípios de Ciências e Engenharia dos Materiais, Editora: McGraw-Hill, 3ª edição, 1998.

Bibliografia complementar:

- 1.ASKELAND, D. R., FULAY, P. P., The Science and Engineering of Materials, Editora: Thomson, 5° edição, 2003.
- 2.PADILHA, A.F: Materiais de Engenharia. Editora Hemus, São Paulo, 1999.
- 3. SHACKELFORD, J. F., Ciências dos Materiais, Editora Pearson, 2008.
- 4. HIGGINS, R. A., Propriedade e Estrutura dos Materiais em Engenharia, Difel, 1982.
- 5. TELLES, P. C. S., Materiais para Equipamentos de Processos, 6a Edição, Interciência, 2003.
- 6. GARCIA, A., SPIM, J. A., SANTOS, C. A., Ensaios dos Materiais, 1a Edição, LTC, 2000.

ESTRUTURA E PROPRIEDADES DOS POLÍMEROS (60 HORAS)

Ementa: Peso molecular e sua distribuição. Algumas técnicas para análise e caracterização de polímeros. Cristalização e grau de cristalinidade dos polímeros. Temperaturas de transição e a estrutura química. Orientação e seus efeitos nas propriedades. Viscoelasticidade dos polímeros. Elasticidade da borracha.

Bibliografia básica:

- 1. NUNES, E.C.D., Polímeros: Conceitos, Estrutura Molecular, Classificação e Propriedades.1° ed., São Paulo-SP, 2014.
- 2. RUDIN, A. E CHOI, P., Ciência e engenharia de polímeros, ed. Elsevier, 3°ed., Rio de Janeiro, 2015.
- 3. CANEVAROLO JR., S. V. Ciência dos polímeros. São Paulo, 2a ed (2002). Artliber.

Bibliografia complementar:

- 1. ACKCELRUD, L. Fundamentos da Ciência dos Polímeros (2006). Manole.
- 2. BILLMEYER, F. W. Jr. Textbook of Polymer Science, 3rd edition (1984). John Wiley and Sons.
- 3. CANEVAROLO JR., Sebastião V. Técnicas de caracterização de polímeros, (2003).
- 4. FRIED, J. R. Polymer Science & Technology, (2003). Pearson Education.
- 5. EBEWELE, R. O. Polymer Science and Technology, (2000). CRC.
- 6. RAVVE, A. Principles of polymer chemistry, (2000). Kluwer Academic.
- 7. SPERLING, L. H. Introduction to Physical Polymer Science, 4th. (2005). John Wiley & Sons.

EXPRESSÃO GRÁFICA (60 HORAS)

Ementas: Introdução. Geometria descritiva: ponto, reta, plano e figuras geométricas. Desenho Técnico: normas, escalas, cotas, vistas ortográficas e perspectivas. Desenho Técnico Aplicado: Desenho arquitetônico e Desenho de elementos de máquinas.

Bibliografia básica:

- 1. MORLING, KEN. Desenho técnico e geométrico. Tradução de Alberto Dias Vieira. 3. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, . 2016. 360p.
- 2. SILVA, A., et al. Desenho técnico moderno. Tradução de Antônio Eustáquio de Melo Pertence, Ricardo Nicolau Nassar Koury. 4. ed.. Rio de Janeiro: LTC, 2006. 475p.
- 3. MONTENEGRO, Gildo Aparecido. A perspectiva dos profissionais: sombras, insolação e axonometria. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2010. 164 p.
- 4. FRENCH, Thomas E.; VIERCK, Charles J. Desenho técnico e tecnologia gráfica. 7. ed. São Paulo: Globo, 2002. 1093 p.

Bibliografia complementar:

- 1. SATHLER, Nilson de Sousa. Notas de aula de desenho: ponto, reta, plano, escalas numérica e gráfica, e vistas ortográficas. 2. ed. Mossoró: ENA/ESAM, 1999. 185 p. (Boletim Técnico-Científico 26).
- 2. FORSETH, K. Projetos em Arquitetura. 1ª ed. Editora Hemus. São Paulo. 2004 ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10.068: Folha de desenho layout e dimensões. Rio de Janeiro, 1987.
- 3. ____ NBR 8196: Desenho técnico emprego de escala. Rio de Janeiro, 1999.
- 4. ____ NBR 8403: Aplicação de linhas em desenho tipos de linhas e larguras de linhas. Rio de Janeiro, 1984.
- 5. ____ NBR 10067: Princípios gerais de representação em desenho técnico. Rio de 6. Janeiro, 1995.
- 6. ____ NBR 10126: Cotagem em desenho técnico. Rio de Janeiro, 1987.
- 7. ____ NBR 10582: Apresentação da folha para desenho técnico. Rio de Janeiro, 1988.
- 8. NBR 13142: Desenho técnico Dobramento de cópia. Rio de Janeiro, 1999.

FENÔMENOS DE TRANSPORTE (60 HORAS)

Ementa: Estática dos fluidos. Dinâmica dos fluidos não viscosos. Viscosidade e resistência. Escoamento não-viscoso incompressível. Escoamento viscoso incompressível. Medida e controle de fluidos. Condução de calor. Convecção de calor. Radiação. Difusão e convecção de massa.

Bibliografia básica:

- 1. BIRD, R. B.; STEWARD, W. E. & LIGHTFOOT, E. N. Fenômenos de Transporte. 2ª ed.,Rio de Janeiro: LTC Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 2011.
- 2. INCROPERA, P.F.; de WITT, D. P. Fundamentos de transferência de calor e massa. 6.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.
- 3. ROMA, W. N. L. Fenômenos de Transporte para Engenharia. 2a. Edição. São Carlos:Rima Editora, 2006.

Bibliografia complementar:

- 1. FOX, R.W. & McDONALD, A.T. Introdução à Mecânica dos Fluidos, editora LTC, 2000.
- 2. MUNSON, B. R.; YOUNG, D. F.; OKIISHI, T. H. Fundamentos da Mecânica dos Fluidos. São Paulo: Edgard Blücher, 2004
- 3. BRAGA, W. Transmissão de Calor, Ed. Thomson, 2004.
- 4. MORAN; SHAPIRO; MUNSON; DEWITT Engenharia de Sistemas Térmicos. Termodinâmica, Mecânica de Fluidos e Transferência de Calor. 6ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.
- 5. SISSON, LEIGHTON E; PITTS, D.R.; Fenômenos de Transporte.1ª ed. Guanabara Dois, 1978, RJ.

FILOSOFIA DA CIÊNCIA (60 HORAS)

Ementa: Concepções e abordagens da ciência. Demarcação científica, O problema do método científico – fundamento, domínio e pluralidade. Ciência e tecnologia. Deontologia científica.

Bibliografia Básica:

- 1. ALVES, Rubem. Filosofia da ciência: introdução ao jogo e suas regras. 19 ed. São Paulo: Loyola, 2000.
- 2. CHALMERS, Alan. O que é ciência, afinal? Brasília: Brasíliense, 1993.
- 3. FEYERABEND, Paul. Contra o método. 2ed. São Paulo: Unesp, 2011.

Bibliografia Complementar:

- 1. HARARI, Yuval. Sapiens: uma breve história da humanidade. Porto Alegre: L&PM, 2015.
- 2. KUHN, Thomas. A estrutura das revoluções científicas. São Paulo: Perspectiva, 2013.
- 3. LAKATOS, Inri; MUSGRAVE, A. (org.) A crítica e o desenvolvimento do conhecimento. São Paulo: Cultrix, 1979.
- 4. MARCONI, Maria; LAKATOS, Eva. Fundamentos de Metodologia científica. 8ed. São Paulo: Atlas, 2017.
- 5. POPPER, Karl. A lógica da investigação científica. 2ed. São Paulo: Cultrix, 2013.

FUNDAMENTOS DE METALURGIA EXTRATIVA (60 HORAS)

Ementa: Tratamento de Minérios. Fundamentos de termodinâmica metalúrgica. Matérias primas. Condicionamento químico e físico de minérios e concentrados. Combustíveis da metalurgia. Apresentação de processos pirometalúrgicos, hidrometalúrgicos e eletrometalúrgicos. Metalurgia do aço. Metalurgia do alumínio, cobre, magnésio, zinco e titânio.

Bibliografia básica:

- 1. MOURÃO, M.B. Introdução à Siderurgia, ABM, São Paulo, 2007.
- 2. ARAÚJO, L.A. Manual de Siderurgia, V.1 Produção, Arte & Ciência, 2ª ed., 2009.
- 3. RIZZO, E.M.S. Introdução aos Processos Siderúrgicos, ABM, São Paulo, 2005.

Bibliografia complementar:

- 1. FUERSTENAU, M.C.; HAN K.N. Principles of Mineral Processing, Society for Mining Metallurgy & Exploration, 2003.
- 2. VIGNES, A. Extractive Metallurgy 1: Basic Thermodynamics and Kinetics, Wiley-ISTE; 1 edition, 2010.
- 3. ROSENQVIST, T. Principles of Extractive Metallurgy. Tapir Academic Press; 2 edition, 2004.

FUNDAMENTOS DE CIÊNCIAS DOS MATERIAIS (60 HORAS)

Ementa: Materiais Metálicos: Estruturas Cristalina, Difusão, Propriedades Mecânicas; Introdução aos materiais cerâmicos e poliméricos — Estruturas e propriedades; Introdução aos materiais compósitos; Propriedades ópticas, térmicas, elétricas e magnéticas dos materiais.

Bibliografia básica:

- 1. CALLISTER JR., William D; RETHWISCH, David G. **Ciência e engenharia de materiais**: uma introdução. 8.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. 817p. ISBN: 9788521621249.
- 2. SHACKELFORD, James F. **Ciência dos materiais**. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008. 556 p. ISBN: 9788576051602.
- 3. ASKELAND, Donald R; PHULÉ, Pradeep P. **Ciência e engenharia dos materiais**. 5ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2008. 556 p. ISBN: 9788522105984.

Bibliografia complementar:

- 1. VAN VLACK, Lawrence Hall. **Princípios de ciência dos materiais**. 2ª ed. São Paulo: Blucher, 2008 reimp. 427 p. ISBN: 9788521201212.
- 2. SCHMIDT, Walfredo. **Materiais elétricos**: condutores e semicondutores. 2.ed. São Paulo: Blucher, 2008. 141 p.: v.1. ISBN: 9788521200888.

FUNDAMENTOS DE REOLOGIA (60 HORAS)

Ementa: Introdução. Estudo da Tensão e Deformação. Tipos de escoamento de materiais. Modelos viscoelásticos. Equações fundamentais da Reologia. Viscosimetria e Reologia. Reologia

dos Sistemas Dispersos. Reologia de Polímeros. Comportamento Dinâmico-Mecânico de Polímeros.

Bibliografia básica:

- 1. SCHRAMM, G., Reologia e Reometria: Fundamentos Teóricos e Práticos, Editora Artliber, 2ª Edição, 2006.
- 2. BRETAS, R. E. S., D'AVILA, M. A., Reologia de Polímeros Fundidos, Editora da UFSCar, 2ª Edição, 2000.
- 3. MANRICH, S.. Processamento de termoplásticos: rosca única, extrusão e matrizes, injeção e moldes. São Paulo: Artliber, 2005. 431 p. ISBN 85-88098-30-X

Bibliografia complementar:

- 1. DE CASTRO A. G., COVAS, J. A., DIOGO, A. C., Reologia E Suas Aplicações Industriais, Editora Instituto Piaget, 2001.
- 2. MACHADO, J. C. V.. Reologia e escoamento de fluidos: ênfase na indústria do petróleo. Engenho Novo, RJ: Interciência, 2002. 257 p. ISBN 8571930732.
- 3. BARNES, H. A., HUTTON, J.F., WALTERS K. F. R. S., An Introduction to Rheology, Editora Elsevier, 3th Impression, 1993.

GEOLOGIA APLICADA A ENGENHARIA (60 HORAS)

Ementa: Introdução a Geologia. Minerais. Rochas. Perturbações das Rochas. Ciclo hidrológico. Águas Continentais. Noções sobre confecções e interpretação de mapas e perfis geológicos. Métodos de investigação de subsolo. Utilização das rochas e dos solos como materiais de construção e material industrial. Geologia de barragens. Geologia de estradas. Hidrogeologia. Fotointerpretação geológica.

Bibliografia básica:

- 1. Chiossi, N.J. 1975. Geologia Aplicada à Engenharia. Grêmio Politécnico, 430p.
- 2. Gusmão Filho, J.A. 2000. Solos da Formação Geológica ao Uso na Engenharia. Editora Universitária da UFPE, 185P.
- 3. Gusmão, A.D.; Gusmão Filho, J.A.; Oliveira J.T.R; Maia, G. B. 2005. Geotecnia no Nordeste. Editora Universitária da UFPE, 543p.

Bibliografia complementar:

- 1. INSTITUTO DE PESQUISA TECNOLÓGICA. 1995. Curso de Geologia Aplicada ao Meio Ambiente. São Paulo. ABGE/IPT, 247p.
- 2. LEINZ, V & Amaral, S.E. 1989. Geologia Geral. 12^a. Ed. Editora Nacional, 399p.
- 3. OLIVEIRA, A.M.S. & BRITO, S.N.A. 1998. Geologia de Engenharia. São Paulo, Associação Brasileira de Geologia e engenharia ABGE, CNPq/FAPESP, 586p.
- 4. POPP, J.H. 1998. Geologia Geral. 5^a Ed. Editora LTC, 376p.
- 5. SANTOS, A.R. 2002. Geologia de Enegnharia: Conceitos, Métodos e Prática. ITP, 222p.
- 6. SANTOS, A.R. 2004. A grande Barreira da Serra do Mar: da Trilha dos Tupiniquins a Rodovia dos imigrantes. Editora Nome da Rosa, 128p.
- 7. TEXEIRA, W.; TOLEDO, M.C.M.; Fairchild, T.R.; Taioli, F. 2000. Decifrando a Terra. 1^a. Ed. Editora Oficina de Textos, 577p.

GEOMETRIA ANALÍTICA (60 HORAS)

Ementa: Vetores no plano e no espaço. Retas. Planos. Cônicas. Translação e rotação de eixos. Noções de quádricas.

Bibliografia básica:

- 1. LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica, Vol. 1. 3a ed. São Paulo: Editora Habra Ltda. 1994.
- 2. LIPSCHUTZ, S. Álgebra linear: teoria e problemas. 3ª ed. São Paulo: Makron Books, 1994.
- 3. STEINBRUCH, A., WINTERLE, P. Geometria Analítica. 2a ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2012.

Bibliografia complementar:

- 1. REIS, G.L. DOS; SILVA, V. DA; Geometria Analítica. 2a ed. Rio de Janeiro: LTC, 1996.
- 2. BOULOS, P. GEOMETRIA ANALÍTCA E VETORES, 5ª ed. São Paulo: Macron Books, 1993.
- 3. LARSON, R.C.; HOSTETTER, R.P.; EDWARDS, B.H.; Curvas planas, equações paramétricas e coordenadas polares, em Cálculo com Geometria Analítica, volume 2. 1a ed. LTC, 1998.
- 4. CAMARGO, I. Geometria analítica um tratamento vetorial. 3. ed. 2005

INGLÊS INSTRUMENTAL (60 HORAS)

Ementa: Desenvolvimento de estratégias de leitura para a compreensão, interpretação e tradução de textos.

Bibliografia básica:

- 1. MUNHOZ, R. Inglês instrumental: Estratégias de Leitura modúlo I. Editora Textonovo, 2000.
- 2. MUNHOZ, R. Inglês instrumental: Estratégias de Leitura modúlo II. Editora Textonovo, 2000.
- 3. WITTE, R. E. Bussiness english: A Practical Aprroach, 2nd ed. Editora Saraiva, 2010.

Bibliografia complementar:

- 1. MURPHY, R. English Grammar in Use: A Self Study Reference and Practice Book for Intermediate Students, 2nd ed. Cambridge: Cambridge University Press, 1998.
- 2. SOUZA, A. G. F. et al. Leitura em Língua Inglesa: Uma Abordagem Instrumental. São Paulo: Disal, 2005.
- 3. SWAN, M. Practical English Usage. Oxford University Press, 2005.

INTRODUÇÃO À LINGUA BRASILEIRA DE SINAIS (LIBRAS) (60 HORAS)

Ementa: Relação LIBRAS/Português; Sistema de transcrição para LIBRAS. Ética nas questões de interpretação; o trabalho com a língua sinalizada; o trabalho com a escrita de sinais; leitura e escrita de sinais. Atividade prática: Prática da LIBRAS: alfabeto, números, semanas, calendário,

cores, vocábulos iniciais, sinais de nome.

Bibliografia básica:

- 1. FELIPE, T. A. A Estrutura Frasal na LSCB. In: Anais do IV Encontro Nacional da ANPOLL, Recife, 1989.
- 2. FERREIRA BRITO, Lucinda. Por uma Gramática das Línguas de Sinais. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1995.
- 3. QUADROS, R. M. de & KARNOPP, L. Língua de Sinais Brasileira: estudos linguísticos. Porto Alegre: ArtMed, 2004.

Bibliografia complementar:

- 1. ARROTEIA, J. O Papel da Marcação Não-Manual nas Sentenças Negativas em Língua de Sinais Brasileira (LSB). Dissertação de Mestrado. UNICAMP. Campinas, 2005.
- 2. BAHAN, B. (1996) Non-manual realization of agreement in American Sign Language. Ph.D. Dissertation, Boston University, Boston, MA.

INTRODUÇÃO ÀS FUNÇÕES DE VÁRIAS VARIÁVEIS (60 HORAS)

Ementa: Funções Vetoriais. Funções de duas variáveis. Limite e continuidade. Derivadas parciais. Gradiente. Campos Vetoriais. Derivadas direcionais. Integrais múltiplas e Integrais de linha.

Bibliografia básica:

- 1. LEITHOLD, Louis. O Cálculo com Geometria Analítica, Vol. 2, 3ª ed. editora HARBRA Ltda. São Paulo.
- 2. GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. UM CURSO de CÁLCULO, Vol. 3. 5ª ed. São Paulo: LTC (Livros Técnicos e Científicos Editora), 2002.
- 3. GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. UM CURSO de CÁLCULO, Vol. 4. 5ª ed. São Paulo: LTC (Livros Técnicos e Científicos Editora), 2002.

Bibliografia complementar:

- 1. AVILA, G. Cálculo das funções de várias variáveis. 7a Ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2006.
- 2. HUGHES-HALLET, Deborah; McCALLUM, William G.; GLEASON, Andrew M. et al. Cálculo A Uma e a Várias Variáveis Vol. 1, 5ª edição, São Paulo: LTC
- 3. STEWART, James, Cálculo Vol. 2. 4a Edição, Ed. Pioneira, São Paulo, 2001.
- 4. THOMAS, G.B.; WEIR, M.D.; GIORDANO, F.R.; HASS, J. Cálculo Vol. 2. 12a Ed. São Paulo, SP: Pearson/Addison Wesley, 2013.

LABORATÓRIO DE QUÍMICA GERAL (30 HORAS)

Ementa: Segurança no laboratório, Vidrarias e equipamentos. Densidade de líquidos e sólidos. Preparo de soluções. Equilíbrios químicos no laboratório. Análises titulométricas. Análises gravimétricas. Reações químicas. Estequiometria. Cinética química.

Bibliografia Básica:

1. ATKINS, Peter e JONES, Loretta. Princípios de Química: Questionando a vida moderna e o

meio ambiente. 1a. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.

- 2. MASTERTON, W. L.; SLOWINSKI, E. J.; STANITSKI, C. L. Princípios de Química; 6^a ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2017.
- 3. BRADY, J. E.; HUMISTON, G. E.; Química Geral. 6ª ed.; Livros Técnicos e Científicos Editora S.A.; Rio de Janeiro; 2012.

Bibliografia Complementar:

- 1. BUENO, W.; Manual de laboratório de físico-química. 1ª ed. São Paulo: McGraw-Hill, 1980.
- 2. BROWN, T. L.; LEMAY, E.;BURSTEN, B. E.; Química A Ciência Central. 9ª ed. São Paulo: Pearson, 2006.
- 3. MAHAN, Bruce M. e MYERS, Rollie J. Química: um curso universitário. 4a. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1995. 582 p.
- 4. HARRIS, Daniel C. Análise química quantitativa. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005.
- 5. JEFFERY, G. H. et al. Análise Química Quantitativa. 5a. Ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan S/A, 1992.

LABORATÓRIO DE ELETRICIDADE E MAGNETISMO (30 HORAS)

Ementa: Experimentos associados ao conteúdo da disciplina. Força e campo elétrico. Potencial elétrico. Capacitância e dielétricos. Corrente, resistência e circuitos elétricos. Força e campo magnético. Força eletromotriz induzida. Indutância. Motores e Geradores Elétricos.

Bibliografia básica:

- 1. ORSINI, L. Q., Curso de Circuitos Elétricos. 2a ed., São Paulo, Edgard Blucher, 2004.
- 2. COTRIM, A. A. M. B.. Instalações Elétricas. 4a ed., São Paulo, Prentice Hall Brasil, 2009.
- 3. NAHVI, M.; EDMINISTER, J.. Teoria e Problemas de Circuitos Elétricos. 2a ed., Porto Alegre, Bookman, 2005.

Bibliografia complementar:

- 1. CAMPOS, A. A. Física experimental básica na universidade. Ed UFMG, 2008.
- 2. FEYNMAN, R, Lições de física, The Feynman Lectures on Physics, Volume II. 2ª ed. Addison-Wesley, 2006.
- 3. RESNICK, R.; HALLIDAY, D., Física. 9a ed., Rio de Janeiro, LTC, 2012, v.1 e 3.

LABORATÓRIO DE MECÂNICA CLÁSSICA (30 HORAS)

Ementa: Experimentos associados ao conteúdo da disciplina Mecânica Clássica. Unidades, Grandezas Físicas e Vetores. Movimento Retilíneo e Movimento em Duas e Três Dimensões. Leis de Newton e suas aplicações. Energia, Trabalho e Conservação de Energia. Impulso e Momento Linear. Rotação e Dinâmica da Rotação.

Bibliografia básica:

- 1. WATARI, K. Mecânica Clássica, volume 1. 2a. ed. Editora Livraria da Física, 2004.
- 2. ABREU, M.C; MATIAS, L; PERALTA, L.F. Física Experimental uma Introdução. 1ª ed. Lisboa: Editorial Presença, 1994

3. GOLDSTEIN H., POOLE C. P E SAFKO J. Classical Mechani. 3a. ed., Prentice Hall, 2002.

Bibliografia complementar:

- 1. YOUNG, Hugh D. Física I: mecânica 12.ed. 2008
- 2. JEWETT JR., John W; SERWAY, Raymond A. Física para cientistas e engenheiros: mecânica. 8.ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012. 412 p. v.1.
- 3. NUSSENZVEIG, H. Moysés. Curso de física básica. 4.ed. São Paulo: Blucher, 2002. 328p.
- 4. RESNICK, R., HALLIDAY, D., WALTER, J. Fundamentos de Física, Vol 1. 9ª ed. 2012.

LABORATÓRIO DE ONDAS E TERMODINÂMICA (30 HORAS)

Ementa: Experimentos associados ao conteúdo da disciplina Ondas e Termodinâmica. Elasticidade. Movimento periódico. Hidrostática. Hidrodinâmica e viscosidade. Temperatura e dilatação. Calor. Transmissão de calor. Propriedades térmicas da matéria. Propriedades moleculares da matéria. Propagação de ondas. Corpos vibrantes. Fenômenos acústicos.

Bibliografia básica:

- 1. RESNICK, R., HALLIDAY, D., WALKER, J., Fundamentos de Física. Vol 2. 9^a ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.
- 2. TIPLER, P.A, Física para Cientistas e Engenheiros vol 3. 6ª ed. Editora Guanabara Koogan S.A. 2012.
- 3. YOUNG, Hugh D.; FREEDMAN, Roger A. Física II: Termodinâmica e ondas. 12.ed. São Paulo: Addison Wesley, 2008.

Bibliografia complementar:

- 1. ALONSO, Marcelo; FIN, Edward. Física: Um curso universitário. 2ª ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1972.
- 2. NUSSENZVEIG, H. Moysés. Curso de física básica. 4ª ed .São Paulo: Edgard Blücher, 2002.

MATERIAIS COMPÓSITOS (60 HORAS)

Ementa: Definição e classificação dos compósitos. Compósitos de matriz metálica. Compósitos de matriz polimérica. Compósitos de matriz cerâmica e cerâmicas polimérica. Principais combinações de materiais e aplicações. Tipos de reforços: partículas, fibras contínuas e descontínuas, whiskers. Processos de fabricação de compósitos. Produção de fibras. Principais tipos de fibras e aplicações.

Bibliografia básica:

- 1. MORAIS, A. Materiais Compósitos. 2ª ed. Editora Publindustria, 2009.
- 2. NUNES, L. P. Materiais: Aplicações de Engenharia, Seleção e Integridade. 1ª ed. Interciência, 2012.
- 3. MARINUCCI, G. Materiais Compósitos Poliméricos. 1ª ed. São Paulo: Artliber, 2011.

Bibliografia complementar:

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE MATERIAIS

- 1. CHIAVERINI, V. Tecnologia Mecânica Volume 3. 2ª ed. Makron Books, 2013.
- 2. ASKELAND, D. R. e PHULÉ, P. P. Ciência e Engenharia dos Materiais. Editora: Cengage, 2010.
- 3. CHAWLA, K. K. Composite Materials: Science and Engineering, 2nd ed. Birmingham: Springer, 1998.

LIGAS E TRATAMENTO TÉRMICO (60 HORAS)

Ementa: Tratamentos térmicos (curvas TTT) e tratamentos termoquímicos. Aços e suas ligas: classificação, tratamentos térmicos e aplicações. Ferros Fundidos: classificação, tratamentos térmicos e aplicações. Ligas não ferrosas: Classificação, tratamentos térmicos e aplicações. Corrosão e mecanismos de proteção. Laboratório de ensaios mecânicos. o. Transformação de fase. Recozimento. Normalização. Têmpera. Revenimento. Tratamentos termomecânicos.

Bibliografia básica:

- 1. CALLISTER, W. JR. Ciência e Engenharia de Materiais: Uma Introdução. 7ª ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2008.
- 2. GARCIA, A. Ensaios dos Materiais. 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.
- 3. ASKELAND, D. R.; PHULÉ, P. P. Ciência e Engenharia dos Materiais. Editora: Cengage, 2010.

Bibliografia complementar:

- 1. SILVA, A. L. V. C. e MEI, P. R. Aços e Ligas Especiais. 3ª ed. São Paulo: Editora Edgard Blucher, 2010.
- 2. SMITH, W. F. e HASHEMI, J. Fundamentos de Engenharia e Ciência dos Materiais. 5ª ed. Porto Alegre: AMGH, 2012.
- 3. CHIAVERINI, V. Aços e Ferros Fundidos. 7ª ed. São Paulo, SP. Associação Brasileira de Metalurgia e Materiais, 2012.
- 4. CHIAVERINI, V. Tecnologia Mecânica Volume 2. 2ª ed. Makron Books, 1996.
- 5. CHIAVERINI, V. Tecnologia Mecânica Volume 3. 2ª ed. Makron Books, 2013.

MATERIAIS ELÉTRICOS, ELETRÔNICOS E MAGNÉTICOS (60 HORAS)

Ementa: Propriedades gerais dos materiais. Classificação. Materiais condutores. Materiais semicondutores. Materiais isolantes. Materiais magnéticos. Novos materiais. Aplicações.

- 1. JACOBUS, Semicondutores Fundamentos, técnicas e aplicações, editora Unicamp,2008.
- 2. REZENDE S., Materiais e dispositivos eletrônicos, Editora Livraria da Física., 2004.
- 3. SCHIMIDT. Materiais Elétricos: Isolantes e Magnéticos. Vol. 1. 2ª Edição. Edgard Blucher. 2002.
- 4. SCHIMIDT. Materiais Elétricos: Condutores e Semicondutores. Vol. 2. 2ª Edição. Edgard Blucher. 2002.

- 1. ARAIVA, Delcyr Barbosa. Materiais elétricos. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1988. VAN VLACK, Lawrence Hall. Princípios de ciência dos materiais. Tradução de Luiz Paulo Camargo Ferrão. São Paulo: Edgard Blucher, 1988.
- 2. CALLISTER JR. W.D., Fundamentos da Ciência e Engenharia de Materiais. 2ª Edição, 2006, LTC.

MATERIAIS PARA A INDÚSTRIA DO TRANSPORTE (60 HORAS)

Ementa: Conceitos, componentes, funções e tipos de pavimentos. Desempenho dos pavimentos. Mecânica dos pavimentos. Materiais para pavimentação. Projeto e execução de pavimentos. Manutenção e reabilitação dos pavimentos asfálticos. Avaliação da condição dos pavimentos. Levantamentos de defeitos no campo. Reforço estrutural. Projetos de pavimentos e de reforço. Pavimentos de concreto de cimento Portland.

Bibliografia básica:

- 1. ANTAS, Paulo Mendes et al. Estradas: projeto geométrico e de terraplenagem. Rio de Janeiro: Interciência, 2010.
- 2. BERNUCCI, L. B. et al. Pavimentação asfáltica: Formação básica para Engenheiro. Rio de Janeiro: Petrobrás, ABEDA, 2006.
- 3. COSTA, Pedro Segundo; FIGUEIREDO, Wellington C.. Estradas: estudos e Projetos. 3. ed. EDUFBA, 2007.
- 4. MEDINA, L. Mecânica dos Pavimentos. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 1997.

Bibliografia complementar:

- 1. PIMENTA, Carlos R.T.; OLIVEIRA, Márcio P. Projeto Geométrico de Rodovias. 2.ed. São Carlos: RIMA, 2004.
- 2. RICARDO, Hélio de Souza; CATALINI, Guilherme. Manual Prático de ESCAVAÇÃO: terraplenagem e escavações de rocha. 3. ed. São Paulo: PINI,2007.
- 3. SENÇO, Wlastermiller de. Manual de Técnicas de Pavimentação. 2. ed. São Paulo: PINI, 2008. Vol 1 e 2.

MATERIAIS PARA A INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO CIVIL (60 HORAS)

Ementa: Introdução ao estudo dos materiais de construção. Aglomerantes. Pedras naturais. Agregados. Materiais betuminosos. Produtos Cerâmicos. Madeira como material de construção. Materiais metálicos, de proteção e plásticos. Vidros. Aditivos. Materiais não convencionais. Práticas de laboratório

- 1.BAUER, L.A. Materiais de Construção. 5. ed. Livros Técnicos e Científicos LTDA., 2005. Vol 1.
- 2.CALLISTER Jr., WILLIAM, D. Ciência e Engenharia de Materiais: Uma Introdução. 7ª edição. Editora LTC, 2008
- 3.PADILHA, A. F. Materiais de Engenharia Microestrutura e Propriedades. Editora Hemus. 2007.

1.SHACKELFORD, J. F. Ciências dos Materiais. 6ª Edição, São Paulo: Pearson Prentice Hall. 2008.

2.VAN VLACK, L. H. Princípios de Ciência dos Materiais. Tradução da 4a Ed. Ampliada e atualizada. Rio de Janeiro: Campus, 1984.

MATÉRIAS PRIMAS CERÂMICAS (60 HORAS)

Ementa: Definição de Materiais Cerâmicos, Estruturas Cristalinas, Matérias Primas Cerâmicas, Processos de Conformação de Corpos Cerâmicos, Composição de Corpos Cerâmicos, Diagramas de Fases das Cerâmicas, Propriedades Térmicas de Materiais Cerâmicos, Propriedades Mecânicas de Materiais Cerâmicos, Propriedades Eletrônicas e Magnéticas de Materiais Cerâmicos. Caracterização de materiais cerâmicos (introdução: caracterizar X identificar). Métodos termoanalíticos utilizados na caracterização de materiais cerâmicos (DTA, TG, DSC). Área específica, análise granulométrica.

Bibliografia básica:

- 1. SANTOS, P., Ciência e Tecnologia de Argilas, Edgard Blücher Ltda., V. I, II e III, 1992.
- 2. BARBA, A.. Materias Primas para la Fabricación de Soportes de Baldosas Cerámicas, Instituto de Tecnologia Cerámica, 1997.
- 3. VAN VLACK, L., Propriedades dos Materiais Cerâmicos, Ed. Edgard Blucher, 1973.

Bibliografia complementar:

- 1. NORTON, F.H., Introdução à Tecnologia Cerâmica, Editora Edgard Blucher, 1973.
- 2. WILSON, M. J., A Handbook of Determinative Methods in Clay Mineralogogy, Blackie, 1987.
- 3. WINCHELL, A.N., Elements of Optical Mineralogy: an Introduction to Microscopic Petrology, John Wiley & Sons, 3 Volume. (5ed.).
- 4. RADO, P., Introducción a la Tecnologia de la Cerámica Ediciones Omega, S.ª Barcelona, 1990.
- 5. SOUZA, C.; GOMES, F., Minerais Industriais. 1990.

MECÂNICA CLÁSSICA (60 HORAS)

Ementa: Unidades, Grandezas Físicas e Vetores. Introdução ao Movimento em Uma, Duas e Três Dimensões. Leis de Newton e suas Aplicações. Energia, Trabalho e Conservação de Energia. Impulso e Momento Linear. Equilíbrio dos Corpos Rígidos (Extensos), Torque e Dinâmica da Rotação.

- 1. ALONSO, M., FINN, E. J, Física: um curso universitário, volume 1. 2ª ed. São Paulo-SP: Editora Blucher. 2014.
- 2. RESNICK, R., HALLIDAY, D., WALKER, J. Fundamentos de Física, Vol 1.9ª ed. 2012.
- 3. TIPLER, P. A. Física Vol1. 6ª edição. Editora LTC. 2000.

- 1. YOUNG, Hugh D. Física I: mecânica 12.ed. 2008
- 2. OLIVEIRA. Introdução aos Princípios de Mecânica Clássica. São Paulo: LTC
- 3. TAVARES, Armando Dias; OLIVEIRA, J. Umberto Cinelli L. de. Mecânica Física Abordagem Experimental e Teórica São Paulo: LTC

MECÂNICA GERAL I (60 HORAS)

Ementa: Estática da partícula e de corpos rígidos em duas e três dimensões. Equilíbrio e sistemas de forças em duas e três dimensões. Carregamento distribuído. Análise de estruturas: treliças. Cabos. Atrito. Propriedades geométricas: centróide, centro de massa, momento de inércia.

Bibliografia básica:

- 1. JOHNSTON JR., E.R.; BEER, F.P. Mecânica vetorial para engenheiros Estática. 5a ed. São Paulo: Makron, 1994, 793p.
- 2. HIBBELER, R.C. Estática Mecânica para engenharia. 10a ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008, 560p.
- 3. MERIAM, J.L; KRAIGE, L.G. Mecânica Estática. 5a ed. São Paulo: Livros Técnicos e Científicos Editora, 2004, 368p.

Bibliografia complementar:

- 1.BEER, F. P. e Johnston, R. E. Mecânica Vetorial para Engenheiros.9^a edição. São Paulo: Ed. Makron Books. 2012.
- 2.NÓBREGA, J. C. Mecânica Geral, Volume: Estática. São Paulo. FEI-SBC. 1980
- 3.FRANÇA, L.N.F. e MATSUMURA, A.Z. Mecânica Geral, Vol. Estática. Ed. Edgar Blücher Ltda. 3ª edição. S.P. 2011
- 4.CETLIN, P. R. & HELMANN, H. Fundamentos de Conformação Mecânica dos Metais. 2ª ed.Rio de Janeiro: Guanabara Dois.

MECÂNICA DA FRATURA (60 HORAS)

Ementa: Fundamentos da mecânica da fratura. Mecânica da fratura linear elástica. Mecânica da fratura elasto-plástica. Mecânica da fratura assistida pelo ambiente. Fratura de juntas soldadas. Dimensionamento Mecânico sob Tensões Combinadas. Fadiga como Mecanismo de Falha. Método SN de Projeto à Fadiga. Método de Projeto à Fadiga. Introdução à Mecânica da Fratura Elastoplástica. Estudos de trabalhos técnicos publicado na literatura nacional e internacional.

- 1. GARCIA, A., SPIM, J.A. E SANTOS, C. A. dos. Ensaios de Materiais. LTC, 2000.
- 2. SURESH, S., Fatigue of Materials, 2 Edition Cambridge University Press, 1999.
- 3. MEYERS, M.A. e CHAWLA, K. K., Princípios de Metalurgia Mecânica, Edgard Blücher, 1990.
- 4. NORTON, R. L., Projeto de máquinas: uma abordagem integrada, 2ª ed., Porto Alegre:

Bookman, 2004.

5. SHIGLEY, J. E.; MISCHKE, C. R.; BUDYNAS, R. G., Projeto de engenharia mecânica, 7ª. ed., Porto Alegre: Bookman, 2005.

Bibliografia complementar:

- 1. ASHBY, M. F., Materials Selections in Mechanical Desigh, Pergamon Press, 1992.
- 2. HERTZBERG, R. W., Deformation and Fracture Mechanics of Engineering Materials, John Wiley an Sons, 1996.
- 3. BRESSAN, José Divo, "Mecânica da Fratura e Fadiga". Apostila, CCT/UDESC, 2005.

METALURGIA FÍSICA (60 HORAS)

Ementa: Estrutura, microestrutura e propriedades dos metais. Estrutura cristalina de metais e ligas. Interfaces. Difusão. Recuperação, recristalização e crescimento de grãos. Termodinâmica metalúrgica (soluções, diagramas, energias e interfaces). Diagramas de fases. Solidificação. Transformação de fase. Endurecimento por precipitação. Deformação de metais e ligas. Discordâncias. Transformações próximas do equilíbrio. Transformações eutetóide, martensíticas e outras.

Bibliografia básica:

- 1. COSTA e SILVA, A. L.V da, & MEI, P. R., Aços e Ligas Especiais— Editora Edgard Blücher, 2ª edição, São Paulo, 2006.
- 2. CHIAVERINI, V. Tecnologia Mecânica Volume 1, 2 e 3. 2ª ed. Makron, 1996.
- 3. CAHN, R. W.; HAASEN, P. Physical Metallurgy. 4 ed. New York: North Holland. 1996. 2888p. ISBN-10: 0444898751

Bibliografia complementar:

- 1. PORTER, D.A. and EASTERLING. K.E. Phase Transformations in Metals and Alloys.ed. Chapman & Hall. 1992.
- 2. REED-HILL, R.E. Physical Metallurgy Principles. 2 ed. Van Nostrand.1973.
- 3. SMALLMAN, R.E. Modern Physical Metallurgy. 4 ed. London: Butterworth. 1985.
- 4. WEERTMAN, J.; WEERTMAN, J. R. Elementary Dislocation Theory.2 ed. New York: Oxford University Press. 1992.
- 5. CHRISTIAN, J.W. The Theory of Transformations in Metals and Alloys: v. 1-2. ed. 1. Editora: Pergamon. 2002.1200p.
- 6. HOSFORD, W. F. Physical Metallurgy. 2 ed. New York: CRC Press. 2010. 423p.
- 7. HULL, D.; Bacon, D.J. Introduction to Dislocation. 3ed. New York: Pergamon Press. 1984.

METROLOGIA (60 HORAS)

Ementa: Conceitos básicos. Vocabulário Internacional. Sistema Internacional de Unidades. Metrologia. Instrumentos de medição. Processos de medição. Processos de calibração. Erros de medição, incertezas. Sistemas de tolerâncias dimensionais e geométricas. Sistemas de ajustes. Sistemas manuais e automáticos de medição. Requisitos normativos. Laboratório de Metrologia.

Bibliografia básica:

- 1. ALBERTAZZI, A.G.Jr., SOUSA, A. R. Fundamentos de metrologia científica e industrial. 1.ed., Barueri, SP, Editora Manole. 2008.
- 2. AGOSTINHO, O.L. et al, Tolerâncias, ajustes, descios e análises de dimensões. Editora Edgard Blucher, São Paulo, 2004.
- 3. LIRA, G. S. Metrologia na indústria. Editora Érica. São Paulo. 2001.

Bibliografia complementar:

- 1. INMETRO. Vocabulário internacional de termos fundamentais e gerais de metrologia. Ed. RJ, 2007.
- 2. SANTOS JÚNIOR, M.J. Metrologia dimensional: teoria e prática. Editora da Universidade. Porto Alegre. 1985.
- 3. PROVENZA, F. Projetista de máquinas. Editora F. Provenza. SP. 1996.

MINERALOGIA (60 HORAS)

Ementa: Conceitos básicos de mineralogia; Classificação identificação de rochas; Propriedades físicas e químicas de minerais; Clivagem e hábito; Cominuição, concentração e classificação de minério; Elementos de cristalografia; Teoria de Grupos; Determinação de estruturas cristalinas por difração de raios x.

Bibliografia básica:

- 1. SHACKELFORD, J. F.. Ciência dos materiais. [Introduction to materials science for engineers, 6th ed. (Inglês)]. 6 ed. reimpr. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. 556 p
- 2. KLEIN, C., CS Hurlbut Jr., E. Reverté. Manual de Mineralogia, 4ª Ed., 1997.
- 3. NEVES, P. C. P.; Schenato, F.; Bachi, F. A.. Introdução à mineralogia prática. 2 ed. rev. e atual. Canoas: ULBRA, 2008. 335 p.

Bibliografia complementar:

- 1. DÉCOURT P.. Elementos de mineralogia, 2ª Ed., Ed. Companhia Melhoramentos de São Paulo, 1937.
- 2. CULLITY, B. D. (Bernard Dennis); Stock, S. R. Elements of X-Ray diffractions. 3 ed. Upper Saddle River: Prentice Hall, c2001., 678 p.

MODELAGEM, SIMULAÇÃO DE PROCESSO E MICROESTRUTURA (60 HORAS)

Ementa: Introdução à modelagem e simulação de materiais; modelo de caminho aleatório; simulação de sistemas finitos; métodos de estrutura eletrônica; potenciais interatômicos; dinâmica molecular para sistema atômico, sistema molecular e macromolecular; Método de Monte Carlo tipo Potts, autômato celular, campo de fase, dinâmica mesoescala de deslocamento; Análise de Elementos Finitos em modelagem estatística e analítica. Seleção de materiais e projeto.

Bibliografia básica:

1. JANSSENS, K.F.J.; et al. Computational Materials Engineering: An Introduction to Microstructure Evolution. Amsterdam: Elsevier. 2007. 343p.

- 2. LESAR, R. Introduction to Computational Materials Science. 1 ed. Cambridge: Cambridge University Press. 2013.429p.
- 3. TIWARI, A.; MURUGAN, N. A.; AHUJA, R. Advanced Engineering Materials and Modeling. (Advanced Material Series). 1st ed. New Jersey: Wiley-Scrivener. 2016. 528p.

- 1. NASTAC, L. Modeling and Simulation of Microstructure Evolution in Solidifying Alloys (Mathematics & Its Applications). 1 ed. Boston: Kluwer Academic Pub -Springer. 2004. 289p.
- 2. OVRUTSKY, A.M.; PROKHODA, A. S; RASSHCHUPKYNA, M.S. Computational Materials Science: Surfaces, Interfaces, Crystallization (Elsevier Insights). 1 ed. New York: Elsevier. 2013. 356p.
- 3. HORSTEMEYER, M. F. Integrated Computational Materials Engineering (ICME) for Metals: Using Multiscale Modeling to Invigorate Engineering Design with Science. 1 ed. New Jersey: Wiley-TMS. 2012. 472p.
- 4. VAZ JUNIOR, M., SOUZA NETO, E. A.; MUNOZ-ROJAS, P. A. Advanced Computational Materials Modeling: From Classical to Multi-Scale Techniques. 1 ed. Weinheim: Wiley-VCH. 2011. 450 p.
- 5. BERGHEAU, J. M. Thermomechanical Industrial Processes: Modeling and Numerical Simulation. London. UK: Wiley-Iste. 2014. 446p.

NANOMATERIAIS (60 HORAS)

Ementa: Histórico da nanotecnologia. Sistemas de interesse. Síntese, separação, caracterização e aplicações de: nanomateriais de carbono; nanofios; nanocatalisadores, nanocompositos. Técnicas de caracterização de materiais nanométricos: TEM, AFM. Introdução à ciência e engenharia de superfícies: química e física de superfícies e interfaces. Coatings e métodos de deposição de filmes finos (propriedades, caracterização e aplicações).

Bibliografia básica:

- 1. DÚRAN, Nelson.Nanotecnologia: introdução, preparação e caracterização de nanomateriais e exemplos de aplicação. Artliber, 2006.
- 2. WANG Z. L. Characterization of nanophase materials. Michigan, Wiley-VCH, 2000.
- 3. HOSOKAWA M., NOGI K., NAITO M., YOKOYAMA T. Nanoparticle Technology Handbook. Elsevier, 2007.

Bibliografia complementar:

- 1. GHISLANDI, M.G., Nano-scaled Carbon Fillers and their Functional Polymer Composites. Eindhoven, PrintService TU/e, 2012.
- 2. CALLISTER, W. D., RETHWISCH, D. G., Fundamentos de ciência e engenharia de materiais, 4ªedição, Rio de Janeiro: LTC, 2014.
- 3. SHACKELFORD, J. F., DOREMUS, R. H., Ceramic and Glass Materials: Structure, Properties and Processing, Springer, 2008.
- 4. WILLIAMS, D. B., CARTER, C. B. Transmission Electron Microscopy: A Textbook for Materials Science, Volume 2. Springer Science & Business Media, 2009.

ONDAS E TERMODINÂMICA (60 HORAS)

Ementa: Elasticidade. Oscilações. Estática dos Fluidos. Dinâmica dos Fluidos e Viscosidade. Temperatura e Dilatação. Calor. Transmissão de Calor. Propriedades Térmicas da Matéria. Propriedades Moleculares da Matéria. Leis da Termodinâmica. Propagação de Ondas Mecânicas. Corpos Vibrantes. Fenômenos Acústicos.

Bibliografia básica:

- 1. RESNICK, R., HALLIDAY, D., WALKER, J., Fundamentos de Física. Vol 2. 9^a ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.
- 2. TIPLER, P.A, Física para Cientistas e Engenheiros vol 3. 6ª ed. Editora Guanabara Koogan S.A. 2012.
- 3. YOUNG, Hugh D.; FREEDMAN, Roger A. Física II: Termodinâmica e ondas. 12.ed. São Paulo: Addison Wesley, 2008.

Bibliografia complementar:

- 1. ALONSO, Marcelo; FIN, Edward. Física: Um curso universitário. 2ª ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1972.
- 2. NUSSENZVEIG, H. Moysés. Curso de física básica. 4ª ed .São Paulo: Edgard Blücher, 2002.

PROCESSAMENTO DE ELASTÔMEROS E TERMOFIXOS (60 HORAS)

Ementa: Introdução e definições básicas; Termofixos; Histórico; Processo de cura; Tipos de resinas termofixas; Processamento de termofixos; Elastômeros: Histórico; Processo de cura; Tipos de elastômeros; Composição de um elastômero; Testes de cura e vulcanização Processamento de termofixo.

Bibliografia básica:

- 1. GRISON, EC, BECKER, E.J., SARTORI, A. F. Borrachas e seus aditivos, Porto Alegre, RS: Letra e Vida Suliani, 2010.
- 2. MANO, E. B.; MENDES, Luis Cláudio. Introdução a polímeros. 2.ed. rev. e ampl. São Paulo: Blucher, 1999.
- 3. MANO, Eloisa Biasotto; MENDES, Luis Cláudio. Identificação de plásticos, borrachas e fibras. São Paulo: Blucher, 2000.

Bibliografia complementar:

- 1. SPERLING, L.H. Introduction to physical polymer science. 4.ed. Hoboken (USA): John Wiley & Sons, 2006.
- 2. PAINTER, Paul C; COLEMAN, Michael M. Fundamentals of polymer science: an introductory text. 2 ed., c1997.
- 3. FRIED, Joel R. Polymer science and techology. 2 ed., 2009
- 4. CALLISTER, W. D. Jr. Ciência e Engenharia de Materiais Uma Introdução, 7a ed., São Paulo: LTC, 2008.

PROCESSAMENTO DE MATERIAIS CERÂMICOS (60 HORAS)

Ementa: Seleção e Preparo de Matérias-Primas, Processamento de Pós: Métodos de Classificação, Moagem, Processamento Sol-Gel, Síntese de Pós, Aditivos. Formulação de Massas Cerâmicas. Conformação: Prensagem, Colagem, Fabricação de Fitas, Conformação Plástica: Extrusão e Moldagem por Injeção. Usinagem a Verde. Acabamento Cerâmico.

Bibliografia básica:

- 1. SOUZA SANTOS, P. Ciência e Tecnologia de Argilas, Edgard Blucher, SP, 1992.
- 2. ASHBY, M. F. e JONES, D. R. H. Engenharia de Materiais, Volumes I e II, Campus/Elsevier, RJ, 2007.
- 3. ASKELAND, D. R. Ciência e Engenharia de Materiais, 3° Edição, , São Paulo, 2015.

Bibliografia complementar:

- 1. REED, J. S., Principles of Ceramics Processing. 2nd. Ed. New York: Wiley, 1995. RING, T. A., Fundamentals of Ceramic Powder Processing and Synthesis. Ed. Academic Press, San Diego, California, 1996.
- 2. CALLISTER Jr., W. D. Fundamentos da Ciência e Engenharia de Materiais, LTC, RJ, 2006.
- 3. BARSOUM, M. W., Fundamentals of Ceramics, New York, McGraw-Hill, 1997.
- 4.LEE, W. E., RAINFORTH, W. M., Ceramic Microstructures: Property Control by Processing, London, Chapman & Hall, 1994.
- 4. RICHERSON, D. W., Modern Ceramic Engineering. 2nd. Ed. New York: Marcel Dekker, 1992.

PROCESSAMENTO DE MATERIAIS METÁLICOS (60 HORAS)

Ementa: Fatores metalúrgicos na conformação mecânica de metais. Forjamento. Laminação. Trefilação. Extrusão. Estampagem. Princípios do processamento de metais líquidos. Solidificação. Fornos de fundição. Projetos de canais de alimentação e massalotes. Processos de fundição. Métodos de produção de pós metálicos. Processamento de pós metálicos.

Bibliografia básica:

- 1. ALTAN, S., GEGEL, H., Conformação de Metais Fundamentos e Aplicações, 1ª edição, 1999 T., Ed. EESC-USP, São Carlos.
- 2. GROOVER, M.P. Introdução aos Processos de fabricação. 2014.
- 3. CHIAVERINI, V. Tecnologia Mecânica Volume 2. 2ª ed. Makron Books, 1996.

Bibliografia complementar:

- 1. GERMAN, R.M., Powder Metallurgy Science, 2ª edição, Princeton (NJ), MPIF, 1994.
- 2. SAHA, P., Aluminum Extrusion Technology, Materials Park, OH, ASM International, 2000.
- 3. GUNN, R., Duplex Stainless Steels: Microstructure, Properties and Applications, Woodhead Publishing Online, Cambridge, Woodhead Publishing, 1997.
- 4. ALTAN, S., GEGEL, H., Conformação de Metais Fundamentos e Aplicações, 1ª edição, 1999 T., Ed. EESC-USP, São Carlos.
- 5. CAMPBELL, J., Castings, 1997, Livraria Politécnica Ltda.
- 6. METALS HANDBOOK V. 14: Forming and Forging, 9^a edição, 1998 Ed. ASM, Metals Park, Ohio.

- 7. METALS HANDBOOK V. 15: Casting, 9^a edição, 1992 Ed. ASM, Metals Park, Ohio.
- 8. METALS HANDBOOK V. 7: Powder Metal Technologies and Applications, 9^a edição, 1998 Ed. ASM, Metals Park, Ohio.

PROCESSAMENTO DE METERIAIS POLÍMERICOS (60 HORAS)

Ementa: Conceitos básicos. Composições moldáveis de plásticos: principais aditivos; tipos de mistura; processos de conformação de plásticos (moldagem por injeção, aspectos especiais no processamento de resinas termorrígidas, moldagem por extrusão, moldagem por sopro, moldagem de plásticos reforçados, calandragem e termoformação). Reciclagem mecânica. Composições vulcanizáveis de elastômeros: desenvolvimento de formulação; tecnologia de mistura; calandragem; extrusão; vulcanização (definição, relação entre estrutura e propriedade, principais agentes de vulcanização, técnicas de vulcanização: moldagem por compressão, moldagem por transferência, moldagem por injeção, vulcanização dinâmica, novas técnicas de vulcanização). Processamento de elastômeros termoplásticos.

Bibliografia básica:

- 1. BHOWMICK, A. K.; HALL, M. M.; BENAREY H. A. Rubber products manufacturing technology. New York: Marcel Dekker, 1994.
- 2. FELTON, G. P. Biodegradable polymers: processing, degradation, and applications materials science and technologies. New York: New Science Publishers, 2012.
- 3. GENT, A. N. Engineering with rubber: how to design rubber components. Cincinnati: Carl Hanser Verlag GmbH & Co, 2012.

Bibliografia complementar:

- 1. ISAYEV, A.I.; PAULUSE, S. Encyclopedia of polymer blends: processing. New York: Wiley, 2011. v. 2.
- 2. OSSWALD, T. A. Understanding polymer processing: processes and governing equations. Cincinnati: Hanser Gardner Publications, 2010.
- 3. TADMOR, Z.; GOGOS, C.G. Principles of polymer processing. New York: Wiley, 2006.

PROCESSO METALÚRGICOS DE FABRICAÇÃO (60 HORAS)

Ementa: Processos de fundição: tipos de processos de fundição e variáveis envolvidas nos processos de fundição. Introdução aos aspectos metalúrgicos nos processos de fundição e soldagem. Processos de soldagem: tipos de processos de soldagem e variáveis envolvidas nos processos de soldagem. Tipos de fontes de soldagem. Brasagem. Laboratório de Soldagem: Procedimentos e operações com os processos de soldagem MIG/MAG, TIG e Eletrodo Revestido; Avaliação da influência de parâmetros de soldagem sobre metal base, ZAC e cordão de solda

- 1. CHIAVERINI, V. Tecnologia Mecânica Volume 2. 2ª ed. Makron, 1996.
- 2. WAINER, E.; BRANDI, S. D.; MELLO, F. D. H. Soldagem Processos e Metalurgia. 2ª ed.

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE MATERIAIS

Editora Edgard Blucher, São Paulo, 1992.

3. MARQUES, P. V.; MODENESI, P. J.; BRACARENSE, A. Q. Soldagem: Fundamentos e Tecnologia. 3ª ed. Belo Horizonte/MG: Editora UFMG, 2009.

Bibliografia complementar:

- 1. SCOTTI, A. e PONOMAREV, V. Soldagem MIG/MAG: melhor entendimento, melhor desempenho. Editora Artliber. 1ª ed. 2008.
- 2. SOARES, G. A. Fundição: Mercado, Processos e Metalúrgia. Ed. Coppe UFRJ, 2000.
- 3. CHIAVERINI, V. Tecnologia Mecânica Volume 3. 2ª ed. Makron Books, 2013.
- 4. CHIAVERINI, V. Tecnologia Mecânica Volume 1. 2ª ed. Makron Books, 1986.

PROCESSAMENTO DE TERMOPLÁSTICOS (60 HORAS)

Ementa: Comportamento reológico de polímeros; análises reológicas. Preparação de compostos; blendas; conformação por extrusão: produtos, máquinas, matrizes, controles de processo e defeitos; conformação por injeção: produtos, máquinas, moldes, controles de processo e defeitos; conformação por sopro: produtos, máquinas, moldes, controles de processo e defeitos; termoformagem: produtos, moldes, controles de processo e defeitos; rotomoldagem: produtos, moldes, controles de processo e defeitos; fiação: produtos, máquinas, matrizes, controles de processo e defeitos; técnicas de reciclagem.

Bibliografia básica:

- 1. AKCELRUD, L., Fundamentos das ciências dos polímeros, ed. Manole, 1°ed., Barueri, Sp. 2007.
- 2. MANRICH, Silvio. Processamento de termoplásticos: rosca única, extrusão e matrizes, injeção e moldes. São Paulo: Artliber, 2005. 431 p.
- 3. SORS, Laszlo.; BARDOCZ, Laszlo.; RADNOTI, Istvan. Plásticos: moldes e matrizes. Hemus, 2001. 490p.

Bibliografia complementar:

- 1. RUDIN, A. E CHOI,P., Ciência e engenharia de polímeros, ed.Elsevier, 3°ed.,Rio de Janeiro, 2015.
- 2. MANO, Eloisa Biasotto. Polímeros como materiais de engenharia. São Paulo: E. Blücher, c1991. 197 p. ISBN 85-212
- 3. TADMOR, Zehev; GOGOS, Costas G. Principles of polymer processing. 2. ed. New Jersey, EUA: Wiley-Interscience, 2006. xvi, 961 p. ISBN 0471387703.
- 4. CANEVAROLO JÚNIOR, Sebastião V. Ciência dos polímeros: um texto básico para tecnólogos e engenheiros. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Artliber, 2010. 280 p.

PROJETO DE MOLDES E MATRIZES PARA POLÍMEROS (60 HORAS)

Ementa: Introdução aos atributos de projeto para a construção de peças injetadas, extrudadas, sopradas, termoformadas e rotomoldadas.

- 1. HARADA, Júlio. M. 2. ed. Moldes para injeção de termoplásticos: projetos e princípios básicos. São Paulo: Artliber, 2004.
- 2. MANRICH, Silvio. Processamento de termoplásticos: rosca única, extrusão e matrizes,

injeção e moldes. São Paulo: Altliber, 2005.

3. CRUZ, Sérgio da. Moldes de injenção: termoplásticos, termofixo, zamak, alumínio, sopro . Curitiba: Hemus, 2002. 242 p.

Bibliografia complementar:

- 1. BAXTER, Mike. Projeto de produto: guia prático para o design de novos produtos. 2.ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2000. 263 p.
- 2. BLASS, Arno. Processamento de Polímeros. Florianópolis: UFSC -FEPESE, 1985. 254p.
- 3. LIMA, Marco Antonio Magalhães. Introdução aos materiais e processos para designers. Rio de janeiro: Ciência Moderna, 2006.

PROJETO DE PRODUTO (60 HORAS)

Ementa: Gestão do projeto do produto. Metodologia do projeto do produto. Técnicas aplicadas ao projeto de produto. Patentes de produto. Ergonomia do produto. Embalagens. Propriedade industrial. Direito do consumidor.

Bibliografia básica:

- 1. MORGAN, J. M. e LIKER, J. K. Sistema Toyota de Desenvolvimento de Produto. Porto Alegre: Bookman, 2008.
- 2. ROMEIRO FILHO, E. et al. Projeto de Produto. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.
- 3. ROTONDARO, R. G.; MIGUEL, P. A. C.; GOMES, L. A. de V. Projeto do Produto e do Processo. Porto Alegre: Atlas, 2010.

Bibliografia complementar:

- 1. CHENG, L. C.; MELO FILHO, L. D. R. QFD Desdobramento da Função Qualidade na Gestão de Desenvolvimento de Produtos. 1ª ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2007.
- 2. BACK, N. et al. Projeto Integrado de Produtos: Planejamento, Concepção e Modelagem. São Paulo: Manole, 2008.
- 3. LACK, N.; CHAMBERS, S. e JOHNSTON, R. Administração da Produção. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 2009.

QUÍMICA GERAL (60 HORAS)

Ementa: Estrutura atômica e classificação periódica dos elementos; Ligação química. Funções Inorgânicas; Reações Químicas e Cálculo Estequiométrico; Soluções. Gases; Cinética química; Equilíbrios químicos.

- 1. BROWN, LeMay e Bursten. Química: Ciência Central. 9a ed. São Paulo: Pearson, 2007.
- 2. ATKINS e JONES. Princípios de Química: Questionando a vida moderna e o meio ambiente. 3a. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.
- 3. SANTOS, W. L P, Química & Sociedade, Vol. Único. 1a ed. São Paulo: Nova Geração, 2005.

- 1. PERUZZO. F.M.; CANTO. E.L., Química na abordagem do cotidiano, volume 1. 4ª ed. São Paulo: Editora Moderna, 2006
- 2. USBERCO, J; Salvador, E. Química Geral. 15a ed. São Paulo: Saraiva, 2014.

RECICLAGEM DE POLÍMEROS (60 HORAS)

Ementa: Polímeros: síntese e processamento; Resíduos sólidos e resíduos poliméricos; Reciclagem mecânica de plásticos; Reciclagem química de plásticos; Reciclagem de borrachas; Reciclagem termoquímica e energética de plásticos e borrachas.

Bibliografia básica:

- 1. WIFRECK, H. e Piva, A. M., "Reciclagem Mecânica de PVC", Instituto do PVC, São Paulo, 1999.
- 2. ROCHA, J.C., ROSA, A.H., CARDOSO, A.A., Introdução à química ambiental, Editor Bookman, Porto Alegre, 2°ed. 2009.
- 3. MANRICH, S., Frattini, G. e Rosalini, A. C., "Identificação de Plásticos: Uma Ferramenta para Reciclagem", Editora da Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 1997.

Bibliografia complementar:

- 1. EHRIG, R., "Plastics Recycling. Products And Processes", Hanser Publishfrs, Nova Iorque, 1992.
- 2. RADER, C. P., Baidwin, S. I., Sadler, G. D. e Stockeii, F. R., "Plastics, Rubber and Paper Recycling: A Pragmatic Approach", American Chemical Society, Washington, 1995.
- 3. MANO, E. B.- "Introdução a Polímeros",:Ed. Edgard Blücher, São Paulo, 1985.
- 4. REICH, L., e Stivalla, S. S., "Elements Of Polymer Degradation", Ed. Mcgraw Hill, Nova Iorque, 1971.
- 5. CALDERONI, S., "Os Bilhões Perdidos no Lixo", 2A Ed., Ed. Humanitas, São Paulo, 1999.

RECICLAGEM DOS MATERIAIS (60 HORAS)

Ementa: Sistemas ambientais e ciclos globais dos materiais. Gerenciamento da reciclagem e sua economia. Processos de reciclagem e reciclagem de materiais sólidos. Aplicações práticas.

Bibliografia básica:

- 1. GRIPI, S., Lixo: Reciclagem e sua História, Rio de Janeiro: Interciência, 2006.
- 2. MANO, E. B., PACHECO, E. B. A. V., BONELLI, C. M. C., Meio Ambiente, Poluição e Reciclagem, 2ª Edição, São Paulo: Blucher, 2010.
- 3. SILVA, S. D., Reciclagem dos Materiais Plásticos, São Paulo: Érica, 2014.

Bibliografia complementar:

1. LUND, H. F., McGraw-Hill Recycling Handbook, 2ª Edição, New York: McGraw-Hill, 2001.

- 2. PIVA, A. M., WIEBECK, H. Reciclagem do Plástico Como fazer da reciclagem um
- 3. RABEK, J.F. Polymer Photodegradation. Mechanisms and Experimental Methods. London: Chapman and Hall, 2012.
- 4. RABELLO, M.S., DE PAOLI, M. A., Aditivação de Termoplásticos, São Paulo: Artliber, 2013.
- 5. WORRELL, E., REUTER, M. A., Handbook of Recycling, Oxford: Elsevier, 2013.

RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS I (60 HORAS)

Ementa: Determinação de esforços simples. Traçado de diagramas para estruturas isostáticas. Tração e compressão. Flexão pura e simples. Flexão assimétrica e composta com tração ou compressão. Cisalhamento. Ligações parafusadas e soldadas. Torção simples.

Bibliografia básica:

- 1. LINDENBERG NETO, H., "Introdução à Mecânica das Estruturas" EPUSP-PEF, São Paulo, 1996.
- 2. MILLER, G.R., COOPER, S. C., "Visual Mechanics Beams & Stress States" PWS, Boston, 1998.
- 3. TIMOSHENKO, S. P. Resistência dos Materiais (v.2). Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos. 1ª edição. 1976.BEER, Ferdinando P. e Johnston, RUSSELL E. Resistência dos Materiais. 1ª ed. Editora Makron Books. 2008.

Bibliografia complementar:

- 1. MIROLIUBOV et al. Problemas de Resistência dos Materiais. 1ª edição. Ed. MIR.
- 2. ALMEIDA, L. D. de F. Resistência dos Materiais. 1ª ed. São Paulo. Ed. Erika. 1993.
- 3. BEER, Ferdinando P. e Johnston, RUSSELL E. Resistência dos Materiais.1ª ed. Editora Makron Books. 2008.
- 4. HIBBELER, Russel Charles. Resistência dos materiais. 7.ed. Pearson, 2010.

RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS II (60 HORAS)

Ementa: Análise de tensões e deformações. Tensões residuais. Linha elástica. Flambagem. Flexão estaticamente indeterminada. Dimensionamento de vigas e eixos. Critérios de resistência. Métodos de energia.

- 1. LINDENBERG NETO, H., "Introdução à Mecânica das Estruturas" EPUSP-PEF, São Paulo, 1996.
- 2. MILLER, G.R., COOPER, S. C., "Visual Mechanics Beams & Stress States" PWS, Boston, 1998.
- 3. TIMOSHENKO, S. P. Resistência dos Materiais (v.2). Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos. 1ª edição. 1976.BEER, Ferdinando P. e Johnston, RUSSELL E. Resistência dos Materiais. 1ª ed. Editora Makron Books. 2008.

- 1. MIROLIUBOV et al. Problemas de Resistência dos Materiais. 1ª edição. Ed. MIR.
- 2. ALMEIDA, L. D. de F. Resistência dos Materiais. 1ª ed. São Paulo. Ed. Erika. 1993.
- 3. BEER, Ferdinando P. e Johnston, RUSSELL E. Resistência dos Materiais.1ª ed. Editora Makron Books. 2008.
- 4. HIBBELER, Russel Charles. Resistência dos materiais. 7.ed. Pearson, 2010.

SELEÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAIS (60 HORAS)

Ementa: Estudo do comportamento dos diversos materiais utilizados na engenharia na função de materiais de construção, uso e consumo. Análise de suas propriedades para verificar sua adequação às finalidades desejadas. Pesquisa dos materiais mais indicados para uma determinada aplicação. Critérios de seleção de materiais. Matriz de decisão ponderada. Seleção de materiais (metálicos, poliméricos, cerâmicos e conjugados) para atender às solicitações: resistência mecânica, fadiga, tenacidade, desgaste, altas temperaturas, corrosão.

Bibliografia básica:

- 1. COUTINHO, C.B.: Materiais para engenharia. Fundação Christiano Ottoni, Belo Horizonte, 2002.
- 2. FERRANTE, M. Seleção de Materiais. 2a Edição, Editora da UFSCar, São Carlos, S.P., 2002.
- 3. SILVA TELLES, P.: Materiais para Equipamentos de Processo. Editora Interciência, Rio de Janeiro, 2003.

Bibliografia complementar:

- 1. ASHBY, M. F.; JOHNSON, Kara. Materiais e design: arte e ciência da seleção de materiais no design de produto. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, Campus, 2011. 346 p.
- 2. ASHBY, M. F. Seleção de materiais no projeto mecânico. Rio de Janeiro: Elsevier, c2012. xv, 673 p.
- 3. BRESCIANI FILHO, Ettore. Seleção de materiais metálicos. 2. ed. Campinas, SP: Ed. UNICAMP, 1988. 326 p.
- 4. CALLISTER, William D. Ciência e engenharia de materiais: uma introdução. Rio de Janeiro: LTC Livros Técnicos e Científicos, c2008. xx, 705 p.

SISTEMAS DE GESTÃO DE SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHO (60 HORAS)

Ementa: Noções de saúde ocupacional; agentes causadores de prejuízos à saúde; legislação sobre as condições de trabalho; metodologia para avaliação de condições de trabalho; técnicas de medição dos agentes; programas: PPRA e PCMSO; sistemas de gestão de SST: OHSAS 18.001 e BS 8.800.

Bibliografia básica:

1. BARBOSA FILHO, Antônio Nunes. Segurança do trabalho e gestão ambiental. 4 ed.

São Paulo: Atlas, 2011.

- 2. GONÇALVES, Edwar Abreu. Manual de segurança e saúde no trabalho. São Paulo: Ltr, 2006.
- 3. MANUAIS DE LEGISLAÇÃO ATLAS. Segurança e medicina do trabalho. 71. Atlas. 2013.
- 4. MORAES, Giovanni. Elementos do sistema de gestão SMSQRS: segurança, meio ambiente, saúde ocupacional, qualidade e responsabilidade social: sistema de gestão integrada. Rio de Janeiro: GVC, 2010. 602 p.

Bibliografia complementar:

- 1. BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Norma Regulamentadora. Disponível em: http://www.mtps.gov.br/seguranca-e-saude-no-trabalho/normatizacao/normas-regulamentadoras
- 2. Análise, avaliação e gerenciamento de riscos. Rio Grande: Fundação para o Desenvolvimento da Ciência, 1990.
- 3. HIGIENE e segurança do trabalho. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

SOCIOLOGIA (60 HORAS)

Ementa: Fundamentos das Ciências Sociais. Trabalho, forças produtivas e relações de produção. Desenvolvimento. Cultura. Ideologia. Cidadania. Desigualdades e relações de poder. Questões Étnicas Raciais. Teoria Social Contemporânea.

Bibliografia básica:

- 1. ARON, R. As etapas do pensamento sociológico. 7ª ed. Brasília/São Paulo: EdUNB/Martins Fontes, 2008.
- 2. DURKHEIM, E. As regras do método sociológico.5ª ed. São Paulo: Nacional, 2012.
- 3. GIDDENS, A. Capitalismo e moderna teoria social. 5 ed. Lisboa: Presença, 2000.

Bibliografia complementar:

- 1. MARX, K. O 18 Brumário. 1ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1978.
- 2. BOTTOMORE, T. B. Introdução à Sociologia. 9ª ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2013.
- 3. CASTRO, A. M. e DIAS, E. Introdução ao pensamento sociológico Sociologia (Durkheim, Weber, Marx e Parsons). 1ª ed. Rio de Janeiro: Eldorado, 1983.
- 4. COMTE, A. Dinâmica Social, In: Morais Filho, E. Comte Sociologia.1ª ed. São Paulo: 1983, Ática. P. 134-159.
- 5. COMTE, A. Estática social, In morais Filho, E.: Comte Sociologia. 1ª ed. São Paulo: Ática, 1983. P. 105-132.

TECNOLOGIA DA SOLDAGEM (60 HORAS)

Ementa: Metalurgia da soldagem. Ciclo térmico. Solidificação da poça de fusão. Transformações na zona afetada termicamente. Soldabilidade dos metais. Defeitos de soldagem. Tensões e deformações em soldagem. Funções dos tratamentos térmicos aplicados em soldagem. Práticas de soldagem.

Bibliografia básica:

- 1. SCOTTI, A. e PONOMAREV, V. Soldagem MIG/MAG. 1ª ed. Editora Artliber, 2008.
- 2. WAINER, E.; BRANDI, S. D.; MELLO, F. D. H. Soldagem Processos e Metalurgia. 2ª ed. Editora Edgard Blucher,1992.
- 3. MARQUES, P. V.; MODENESI, P. S.; BRACARENSE, A. Q. Soldagem Fundamentos e Tecnologia. 2ª ed. Editora UFMG, 2007.

Bibliografia complementar:

- 1. GEARY, D. e MILLER, R. Soldagem. 2ª ed. Editora Bookman, 2013.
- 2. CHIAVERINI, V. Tecnologia Mecânica Volume 2. 2ª ed. Makron Books, 1996.
- 3. GROOVER, M. P. Introdução aos Processos de Fabricação. 1ª ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2014.

TECNOLOGIA DE ARGILAS (60 HORAS)

Ementa: Definição, Tipos e Economia. Propriedades Características, Usos, Métodos de Processamento Industrial e Especificações para Caulim: Ball Clay; Bentonita; Argilas Refratárias; Terras Fuler e Argilas para finalidades diversas. Aplicações Práticas.

Bibliografia básica:

- 1. SOUZA SANTOS, P., Ciência e Tecnologia de Argilas, vols. I e II, Blucher, São Paulo, 1992.
- 2. GRIM, R.E., Applied Clay Mineralogy, McGraw-Hill, New York, 1988.
- 3. COLEÇÃO DA REVISTA CERÂMICA, Cerâmica Industrial, periódicos da Associação Brasileira de Cerâmica até 2008.

Bibliografia complementar:

1. PEREIRA, C. G., Tecnologia de produtos refratários, Piping, 1985.

TECNOLOGIA DO PÓ (60 HORAS)

Ementa: Características gerais do processamento de materiais a partir de pó. Processo de produção de pós metálicos. Propriedades e características de pós metálicos. Processos de conformação. Teoria de sinterização. Principais ligas metálicas sintetizadas. Processos especiais.

Bibliografia básica:

- 1. CHIAVERINI, V. Metalurgia do Pó. Editora Associação Brasileira de Metalurgia e Materiais, 2001.
- 2. GERMAN, R. M. Powder Metallurgy & Particulate Materials Processing. Princeton: MPIF Ed. 2005, 522p.
- 3. LENEL, F. V. Powder Metallurgy Principles and Applications. Princenton: MPIF Ed., 1980, 588p.

Bibliografia complementar:

- 1. CHIAVERINI, V. Tecnologia Mecânica Volume 2. 2ª ed. Makron Books, 1996.
- 2. GROOVER, M. P. Introdução aos Processos de Fabricação. 1ª ed. Rio de Janeiro:

Editora LTC, 2014.

- 3. KIMINAMI, C. S.; CASTRO, W. B.; OLIVEIRA, M. F. Introdução aos Processos de Fabricação de Produtos Metálicos. São Paulo: Edgard Blucher, 2013.
- 4. MORAIS, G. A. Desenvolvimento da Metalurgia do Pó. Natal: EDUFRN. 2012. 276p.
- 5. SILVA, A. L. V. C. e MEI, P. R. Aços e Ligas Especiais. São Paulo. Editora Edgard Blucher. 3ª ed. 2010.
- 6. ASKELAND, D. R. e PHULÉ, P. P. Ciência e Engenharia dos Materiais. Editora Cengage, 2010.

TECNOLOGIA DOS VIDROS (60 HORAS)

Ementa: Definição, Composição e Classificação dos Vidros, Estrutura dos Vidros, Propriedades dos Vidros, Matérias Primas, Preparação da Mistura, Fusão, Processos de Conformação, Recozimento, Segunda Elaboração, Acabamento, Inspeção e Controle, Aplicações Do Vidro.

Bibliografia básica:

- 1. MAIA, S. B. O vidro e sua fabricação., Rio de janeiro: Interciência, 2003.
- 2. FIGUEIRA, M. E. Introdução à Ciência e Tecnologia do Vidro. Universidade Aberta. 19993.
- 3. DE OLIVEIRA, A.P. N.; HOTZA, D.. Tecnologia de Fabricação de Revestimentos Cerâmicos. 1º ed. Florianópolis: Editora da UFSC, 2011.

Bibliografia complementar:

- 1. SHACKELFORD, J. F., DOREMUS, R. H., Ceramic and Glass Materials: Structure, Properties and Processing, New York: Springer, 2008.
- 2. SHELB, J. E., Introduction to Glass Science and Technology, Cambridge: Royal Society of Chemistry, 2005.
- 3. HOLAND, W.; BEALL, G. Glass Ceramic Technology. Published by The American Ceramic Society, Ohio (USA), 2002.

TECNOLOGIA MECÂNICA (60 HORAS)

Ementa: Geometria das ferramentas de corte. Fundamentos da teoria do corte dos metais. Teoria da Formação do cavaco. Materiais para ferramentas de corte. Seleção de ferramentas de corte. Vida das ferramentas de corte. Técnicas de medida da força na usinagem. Fatores econômicos de usinagem. Acabamento superficial e suas medidas.

- 1. MACHADO, A. R.; COELHO, R. T.; ABRAÃO, A. M. e SILVA, M. B. Teoria da Usinagem dos Materiais. 2ª ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2011.
- 2. FERRARESI, D. Fundamentos da Usinagem dos Metais. 15ª reimpressão. São Paulo: Editora Edgard Blucher, 1970.
- 3. DINIZ, A. E.; MARCONDES, F. C.; COPPINI, N. L. Tecnologia da Usinagem dos Materiais. 8ª ed. São Paulo: Editora Artliber, 2013.

- 1. TRENT, E. M. e WRIGHT, P. K. Metal Cutting. 4th ed. Woburn, USA: Butterworth Heinemann, 2000.
- 2. AMERICAN SOCIETY FOR METALS. Metals Handbook Volume 16: Machining. 9th ed. ASM International, 1989.
- 3. SANTOS, S. C. e SALES, W. F. Aspectos Tribológicos da Usinagem dos Materiais. São Paulo: Artliber Editora, 2007.
- 4. CHIAVERINI, V. Tecnologia Mecânica Volume 2. 2ª ed. Makron, 1996.
- 5. CHIAVERINI, V. Tecnologia Mecânica Volume 1. 2ª ed. Makron, 1986.

TERMODINÂMICA DOS MATERIAIS (60 HORAS)

Ementa: Relações entre grandezas termodinâmicas, Leis da Termodinâmica; calor específico; termodinâmica estatística; Equações de estado para substância pura; termodinâmica de transições de fases; termodinâmica de reações químicas; quantidades parciais molares; propriedades termodinâmicas de ligas; equilíbrio entre fases de composição variável; energia livre de sistemas binários; termodinâmica de superfícies e interfaces.

Bibliografia básica:

- 1. ATKINS, P.W., PAULA, J., Físico-química fundamentos, 5ª Edição, Rio de Janeiro: LTC. 2003.
- 2. CASTELLAN, G. W., Fundamentos de físico-química, Rio de Janeiro: LTC, 1995.
- 3. MORAN, M. J., SHAPIRO, H. N., Princípios de Termodinâmica Para Engenharia, 7ª Edição, Rio de Janeiro: LTC, 2013.

Bibliografia complementar:

- 1. BATTER, J. A., Chemical Thermodynamics, Nabu Press, 2011.
- 2. BOLES, M. A., CENGEL, Y. A., Termodinâmica, 7ª Edição, Mc Graw-Hill, 2013.
- 3. CHANG, R., Physical chemistry for the chemical and biological sciences, University Science Books, 2000.
- 4. DE HOFF, R. T., Thermodynamics in Materials Science, 2ª Edição, Boca Raton: CRC Press, 2006.
- 5. ERICKSEN, J.L. Introduction to the thermodynamics of solids (apllied mathematical sciences), Springer, 1998.

TRANSFORMAÇÃO DE FASES EM METAIS (60 HORAS)

Ementa: Termodinâmica do equilíbrio de fases; Ligas metálicas; Diagramas de fases; Difusão atômica; Nucleação e crescimento de fases; Solidificação; Recuperação e recristalização; Endurecimento por precipitação; Sistema de ferro-carbono; Transformação martensítica.

Bibliografia básica:

1. CHIAVERINI, Vicente. Aços e Ferros Fundidos: características gerais, tratamentos térmicos, principais tipos. 7. ed. São Paulo: Editora ABM, 2008 ISBN 85-86778-48-6.

- 2. CHIAVERINI, Vicente. Tratamento térmico das ligas metálicas. São Paulo: Associação Brasileira de Metalurgia e Materiais, 2008. 272 p. ISBN 85-86778- 62-1
- 3. SANTOS, Rezende Gomes dos. Transformações de fases em materiais metálicos. Campinas: Ed. Unicamp, 2006, ISBN 85-268-0714-5.
- 4. PADILHA, Ângelo Fernando e Fulvio Siciliano Junior. Encruamento, recristalização, crescimento de grão e textura. 3. ed. São Paulo: Editora ABM, 2005. ISBN 85-86778-80-X.

- 1. CALLIESTER JR., William D. Ciência e engenharia de materiais: uma introdução. 7. ed. Rio de Janeiro: Ltc, 2008. 705 p.
- 2. TAYLOR, James L., Dicionário Metalúrgico: inglês-português, portuguêsinglês. 2. ed. São Paulo. Editora ABM, 2004.
- 3. LAKHTIN, Y., Engineering Physical Metallurgy. 2. ed. MIR Publishers, 19. CHALMERS, Bruce. Metallurgia Fisica. Madri: Ed. John Wiley and Sons, 1968.
- 4. GARCIA, Amauri. Solidificação: fundamentos e aplicações. 2. ed. Campinas: Unicamp, 2007. ISBN: 9788526807822.

USINAGEM (60 HORAS)

Ementa: Processos convencionais de usinagem: Processo de torneamento, de fresamento, de furação, de aplainamento, de brochamento etc; Laboratório de Usinagem: Formação do cavaco; Procedimentos e operações em torno convencional, fresadora e furadeiras; Torno CNC - otimização de parâmetros de corte; Elaboração de plano de usinagem.

Bibliografia básica:

- 1. STEMMER, C. E. Ferramentas de Corte Volume 1. 7ª ed. Florianópolis: Editora da UFSC, 2007.
- 2. STEMMER, C. E. Ferramentas de Corte Volume 2. 4ª ed. Florianópolis: Editora da UFSC, 2008.
- 3. CHIAVERINI, V. Tecnologia Mecânica Volume 2. 2ª ed. Makron, 1996.

Bibliografia complementar:

- 1. FISCHER, U. Manual de Tecnologia Metal Mecânica. São Paulo: Edgard Blucher, 2008.
- 2. WITTE, H. Máquinas Ferramenta: Elementos Básicos de Máquinas e Técnicas de Construção: Funções, Princípios e Técnicas de Acionamento em Máquinas-Ferramenta. São Paulo: Hemus, 1998.
- 3. MACHADO, A. R.; COELHO, R. T.; ABRAÃO, A. M. e SILVA, M. B. Teoria da Usinagem dos Materiais. 2ª ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2011.
- 4. FERRARESI, D. Fundamentos da Usinagem dos Metais. 15ª reimpressão. São Paulo: Editora Edgard Blucher, 1970.

4.3 ATIVIDADES COMPLEMENTARES

As Atividades Complementares têm como objetivo garantir ao estudante uma visão acadêmica e profissional mais abrangente. Estas atividades são componentes curriculares de formação acadêmica e profissional, que complementam o perfil do profissional.

Com base na resolução vigente que dispõe sobre as Atividades Complementares nos Cursos de Graduação da UFERSA, foi elaborado um formulário para o discente realizar solicitação de aproveitamento das atividades complementares realizadas por ele durante o curso. Este formulário contém uma tabela de pontuação com as atividades que são reconhecidas no curso de Engenharia de Materiais como atividades complementares. O formulário de Solicitação de Aproveitamento de Atividades Complementares para o curso de Engenharia de Materiais está disponível no Anexo I.

Para a integralização dos créditos referentes à realização de atividades complementares, o discente deverá preencher o Formulário de Atividades Complementares para o curso de Engenharia de Materiais e anexar a este a documentação comprobatória de cada atividade que foi realizada. O formulário com documentação deverá ser entregue à coordenação do curso de Engenharia de Materiais no período estipulado pelo Calendário Acadêmico. Os mesmos serão avaliados pelo Colegiado de Curso que deliberará sobre a pontuação efetivamente aceita para integralização dos créditos referentes à realização de atividades complementares.

O discente terá que acumular uma carga horária em Atividades Complementares de 90 horas (6 créditos) que serão contabilizadas conforme resolução vigente na UFERSA.

4.4. ESTÁGIO SUPERVISIONADO

O Estágio Supervisionado faz parte da matriz curricular do curso de Engenharia de Materiais como etapa integrante da graduação, conforme é estabelecido pela RESOLUÇÃO CNE/CES N° 002/2019. O Estágio Supervisionado ou Estágio Curricular Obrigatório está regulamentado pela Lei N° 11.788, de 25 de setembro de 2008 e terá uma carga horária obrigatória de 300 horas.

O Estágio Supervisionado é uma atividade que tem o objetivo de integrar o discente ao ambiente da prática profissional. A vivência prática no estágio possibilita contato e familiarização com equipamentos e processos típicos da vida profissional que não podem ser fornecidos em sala de aula ou laboratório. A formação do profissional necessita experimentar a percepção das limitações e especificidades dos modelos teóricos, em ambiente não controlado, o que amadurece e completa a formação do discente.

O Estágio Supervisionado do curso de Engenharia de Materiais do CMC poderá ser cursado pelo discente que tiver integralizado 2.850 horas ou 190 créditos da matriz curricular. O estágio só poderá ser realizado mediante celebração de termo de compromisso entre o discente, a parte concedente do estágio e a Universidade.

O estágio deverá ter acompanhamento efetivo por um professor-orientador do curso e por um supervisor da parte concedente do estágio. Ambos deverão emitir parecer sobre o desempenho das atividades realizadas pelo discente, para fins de aprovação do mesmo na atividade acadêmica "Estágio Supervisionado".

O discente poderá iniciar e/ou realizar o Estágio Supervisionado depois do período de matrículas ou no período de férias, nestes casos o mesmo deverá se matricular no semestre seguinte na componente curricular "Estágio Supervisionado Obrigatório" a fim de, ao final do semestre, poder convalidar a carga horária e créditos do estágio realizado. O discente poderá ainda, realizar o estagio com jornada de trabalho de até 40 (quarenta) horas semanais quando não tiver disciplinas/atividades presenciais, inclusive no período de recesso acadêmico conforme legislação vigente.

A carga horária e créditos do Estágio Supervisionado serão contabilizados somente ao final do semestre em que o discente estiver matriculado na atividade curricular "Estágio Supervisionado", mediante aprovação na componente curricular. O discente deve atentar-se para os períodos de solicitação de estágio, estipulados pela PROGRAD, além dos prazos do calendário acadêmico.

A aprovação na componente curricular Estágio Supervisionado se dará através de apresentação e defesa pelo discente perante uma banca examinadora (defesa pública) composta de 03 (três) professores, sendo um, o professor orientador ou indicado por este e os outros dois convidados. Cabe à banca atribuir a nota final do discente na

componente curricular. Essa data deverá anteceder a data da apresentação oral, conforme acordada entre o discente e o professor orientador. O discente deverá entregar cópia do relatório de estágio com os pareceres do supervisor e orientador na Pró-Reitoria de Graduação para fins de encerramento do termo de compromisso do estágio.

Informações sobre responsabilidades do professor orientador, bem como responsabilidades da instituição de ensino, responsabilidades da parte concedente do estágio e do estagiário estão dispostas na Lei N° 11.788, de 25 de setembro de 2008.

O discente poderá a título excepcional realizar o Estágio Supervisionado nos laboratórios do curso. Nestes casos o supervisor do estágio será o coordenador dos laboratórios e o mesmo não poderá ser o professor orientador do estágio.

Atividades de monitoria não são aceitas como Estágio Supervisionado.

Podem ser realizadas em qualquer período do curso atividades de estágio extracurricular, desde que não se interponham com os horários de atividades do discente na Universidade que poderão ser contabilizadas como atividades complementares, conforme está exposto no item 4.2 deste PPC.

Atividades de estágio extracurricular poderão ser contabilizadas, com no máximo permitido 160 horas como atividades complementares, desde que sejam desenvolvidos com base em convênios e/ou parcerias firmados com a instituição.

4.5. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Está prevista a atividade Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), onde o estudante deverá definir a temática de seu trabalho de conclusão de curso, estabelecendo o fluxo de trabalho a ser desenvolvido.

Para cumprir a atividade Projeto de TCC, o discente deverá elaborar, em conjunto com o seu orientador, um Plano de Atividades para o TCC. Este documento é pré-requisito para o Trabalho de Conclusão de Curso e deverá ser apreciado pelo colegiado do curso, que irá deliberar por sua aprovação em reunião específica para esta finalidade, que deverá ocorrer de acordo com data definida no calendário acadêmico. A atividade é considerada cumprida quando o colegiado de curso aprovar o documento.

O TCC compõe parte das atividades curriculares do curso de Engenharia de Materiais em cumprimento a Resolução vigente da UFERSA, onde estabelece a obrigatoriedade de um trabalho de conclusão de curso como atividade de síntese e integração do conhecimento, com o intuito de proporcionar ao discente experiência em pesquisa ou extensão, visando à síntese e integração dos conhecimentos necessários ao bom desempenho profissional.

Será considerada atividade de síntese e integração do conhecimento, um trabalho multidisciplinar e/ou interdisciplinar realizado pelo discente durante a componente curricular TCC da Engenharia de Materiais, redigido em forma de monografia, contemplando: resumo, objetivos, introdução, revisão da literatura, resultados e discussões, conclusões e referências bibliográficas. O discente poderá, inclusive, desenvolver o tema do trabalho como continuidade a trabalhos de iniciação científica realizados por ele ou estudos de caso a partir da experiência obtida em estágios supervisionados.

Na matriz curricular dos discentes consta a atividade de Trabalho de Conclusão de Curso com 60 horas e 04 créditos. Essa atividade poderá ser cursada pelo discente que integralizar 2850 horas do curso ou com o status FORMANDO.

Ao final da disciplina Trabalho de Conclusão de Curso, a avaliação do trabalho será realizada, obrigatoriamente, por meio de apresentação e defesa pelo aluno perante uma banca examinadora (defesa pública) composta de 03 (três) professores, sendo um, o professor orientador ou indicado por este e os outros dois, convidados. Cabe à banca atribuir a nota final do aluno na disciplina. A defesa deverá ocorrer antes da conclusão do semestre letivo em que o aluno estiver matriculado na disciplina, sob pena de reprovação por falta de nota, tendo o aluno que se matricular novamente no semestre seguinte na disciplina Trabalho de Conclusão de Curso para realizar a defesa do trabalho.

Caso o discente tenha publicado um artigo em revista científica classificada pela *qualis* da CAPES na área das engenharias e comprovando a participação de pelo menos um ano em projeto de pesquisa cadastrado na Pró-Reitoria de Pesquisa e Pósgraduação, o discente poderá ser dispensado do Trabalho de Conclusão de Curso. Neste

caso a atividade de pesquisa desenvolvida pelo discente não contará como atividade complementar.

De forma a melhor se adequar ao formato de estudo desenvolvido, o TCC possui certa flexibilidade em sua apresentação, onde o mesmo pode ser entregue e apresentado nos seguintes moldes:

A) Para o trabalho escrito:

- A.1.) Apresentação em formato monográfico ; OU
- A.2.) Apresentação em formato de artigo no modelo disponível na página do curso.

B) Para a apresentação do trabalho:

- B.1) Apresentação tradicional em sala de aula e recursos didáticos, em período definido no calendário acadêmico; OU
- B.2.) Apresentação em Banner em evento a ser organizado semestralmente pela coordenação do curso, conforme data definida no calendário acadêmico do curso;

As funções do orientador, prazo de apresentação e entrega do trabalho, e as obrigações do orientando são regidas por Resolução vigente em atendimento as Diretrizes Curriculares Nacionais CNE/CES nº 02/2019.

4.6. EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA

A Educação à Distância (EaD) caracteriza-se como educação didático-pedagogicamente mediada por processos de ensino e aprendizagem com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com estudantes e professores desenvolvendo atividades educativas em lugares ou tempos diversos. Em outras palavras, a EaD é uma modalidade de ensino onde discentes e docentes estão separados espacial e/ou temporalmente, e algum tipo de tecnologia é utilizada para promover a interação entre ambos.

Nesse tipo de modalidade o próprio discente tem autonomia na construção do conhecimento e no desenvolvimento das suas competências, tendo liberdade de fazê-lo

no tempo e no local que lhe são adequados, entretanto contando com a mediação de professores e com o apoio de sistemas de gestão e operacionalização específicos, bem como de materiais didáticos, especialmente produzidos para este fim, veiculados através dos meios de comunicação. Apesar da diferença metodológica, a EaD prima pelos mesmos critérios de qualidade exigidos para a formação presencial. Esse tipo de modalidade de ensino no nível superior é comumente utilizado pelas IES tradicionais europeias, entretanto no Brasil ela está apenas começando.

As primeiras experiências com EaD no Brasil datam do final do século XIX, com cursos de datilografia oferecidos por correspondência. A legislação brasileira que norteia a educação à distância teve início com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (Lei nº 9.394/96), que incluía em seu texto o artigo nº 80 voltado para a educação à distância. A partir dessa legislação passou-se a ter a possibilidade de efetivação dos processos de ensino - aprendizagem em outros ambientes e não apenas no espaço da sala de aula, com a presença física de estudantes e educadores.

Na UFERSA, de acordo com a Resolução CONSEPE/UFERSA nº 012/2013, de 17 de setembro de 2013, poderão ser ofertadas componentes curriculares integral ou parcialmente à distância, desde que esta oferta não ultrapasse 20% (vinte por cento) da carga horária total obrigatória do curso. As componentes curriculares podem ser oferecidas em um mesmo semestre letivo, simultaneamente, com turmas em caráter presencial e turmas à distância, desde que as matrículas nas turmas à distância sejam exclusivas para recuperação de alunos com reprovação anterior nessa componente curricular nas seguintes condições:

- Com aproveitamento maior ou igual a 3,0.
- Com frequência maior ou igual a 75%.

As propostas das componentes curriculares a serem ofertadas integral ou parcialmente à distância deverão conter, além do que prevê o Regimento da UFERSA, métodos e práticas de ensino-aprendizagem que incorporem a utilização integrada de tecnologias de informação e comunicação para a realização dos objetivos pedagógicos, bem como prever atividades de tutoria e avaliações presenciais. Todavia, a proposta deverá ser aprovada pelo Colegiado de Curso, pela Assembleia Departamental, e

encaminhada com as respectivas atas à Pró-Reitoria de Graduação para análise pelo Núcleo de Educação à Distância (NEaD).

As componentes curriculares constituintes dos Núcleos Profissionalizante e Específico do curso de Engenharia de Materiais, com suas cargas horárias a serem planejadas como cursos à distância deverão ser aprovadas pelo Colegiado de Curso.

5. ADMINISTRAÇÃO ACADÊMICA

5.1. COORDENAÇÃO DO CURSO

O curso de Engenharia de Materiais da UFERSA/ Campus Caraúbas em sua estrutura dispõe de um Coordenador e Vice-coordenador que, juntos com o Pró-Reitor de Graduação e o colegiado, são responsáveis pela direção do curso. Nesta instituição, as atribuições do coordenador do curso, bem como as normas de funcionamento dos Colegiados desses cursos, estão regulamentadas pelo Regimento Geral da Instituição e por resolução vigente.

Segundo o Regimento Geral da Instituição, o Coordenador e o Vicecoordenador devem ser eleitos simultaneamente, pelos docentes efetivos do curso, e pelos estudantes regularmente matriculados no referido curso, respeitando o que trata o regimento da Universidade e o seu estatuto.

Compete ao Coordenador:

- Encaminhar os processos, com pareceres e deliberações para Colegiado de curso;
- Coordenar a orientação acadêmica dos alunos do curso;
- Zelar pelo cumprimento das disposições legais e regimentais concernentes ao curso;
- Manter atualizados os dados históricos do curso referentes a alterações curriculares e programas das componentes curriculares;
- Manter atualizado o banco de dados sobre os estudantes e egressos do curso, visando ao processo de avaliação;
- Representar o curso nas estâncias que for designado;
- Identificar as necessidades do curso e promover gestões para seu equacionamento;

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE MATERIAIS

- Elaborar o calendário acadêmico e lista de oferta de componentes curriculares para curso e submete-los ao colegiado de curso, aos Departamentos, e posteriormente ao Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão;
- Emitir parecer sobre aproveitamento das componentes curriculares para fins de aproveitamento, ouvidos os professores das componentes curriculares;
- Manter atualizados os programas das componentes curriculares do curso;
- Propor aos órgãos competentes providências para a melhoria do ensino ministrado no curso;
- Executar as deliberações do colegiado de curso;
- Cumprir as determinações dos órgãos da administração;
- Comunicar ao Reitor quaisquer irregularidades e solicitar medidas para corrigi-las;
- Apresentar ao Reitor relatório semestral das atividades da coordenação;
- Promover a avaliação do docente junto ao corpo discente;
- Promover a divulgação e inscrição dos discentes no Sistema Nacional de Avaliação do INEP;

Exercer outras atribuições previstas em lei, no Estatuto da Instituição e neste Regimento Geral.

No curso de Engenharia de Materiais da UFERSA/Campus Caraúbas, é estabelecida a seguinte carga horária semanal para o docente que assumir a coordenação:

- 20 horas dedicadas às atividades da coordenação;
- 20 horas dedicadas às atividades de ensino, pesquisa e extensão.

Ainda neste curso, somente podem concorrer às funções de Coordenador e de Vice-coordenador de curso de graduação, docente do quadro permanente da universidade, estando em regime de dedicação exclusiva, com formação acadêmica no curso, com no mínimo um ano de experiência na instituição.

5.2. COLEGIADO DE CURSO

O Colegiado de Curso é o órgão primário de função normativa e deliberativa nas estratégias didático-científicas e pedagógicas do curso de Engenharia de Materiais, composto pelo Coordenador do Curso, que preside o conselho, o Vice coordenador do curso, um representante docente por núcleo de conteúdo (Básico, Especifico e Profissionalizante) e um representante discente. A representação docente, composta de titular e suplente, é eleita pelos pares que ministram aula nos respectivos núcleos de conteúdo do curso para mandato de dois anos. A representação discente, composta de titular e suplente, será eleita pelos próprios discentes do curso para mandato de um ano. Em ambas as representações poderá haver uma recondução.

Segundo resolução vigente, são atribuições do Colegiado de Curso:

- I. Analisar e estabelecer o perfil profissional e as alterações pedagógicas do curso propostas pelo Núcleo Docente Estruturante;
- II. Analisar os programas Gerais dos Componentes Curriculares do curso, propondo alterações quando necessárias;
- III. Promover a integração horizontal e vertical dos cursos, visando garantir sua qualidade didático-pedagógica;
- IV. Aplicar normas quanto à integralização do curso, respeitando o estabelecido pelos Colegiados Superiores;
- V. Apreciar a proposta de horários das disciplinas e das turmas do seu curso, elaboradas pela Coordenação do Curso;
- VI. Examinar, decidindo em primeira instância, as questões acadêmicas do curso suscitadas tanto pelo corpo discente quanto pelo docente;
- VII. Propor e/ou avaliar as atividades complementares necessárias para o bom funcionamento do curso;
- VIII. Deliberar sobre questões relativas aos Estágios Supervisionados e Trabalho de Conclusão de Curso de acordo com as resoluções normativas vigentes;

- IX. Avaliar e emitir parecer, caso a caso, sobre a possibilidade de afastamento de discente para cursar disciplinas e/ou realizar atividades estudantis em outras Instituições Federais de Ensino Superior, seguindo o disposto na Resolução vigente;
- X. Indicar os integrantes do Núcleo Docente Estruturante (NDE) do curso conforme Resolução vigente;
- XI. Avaliar a adequação dos pedidos de extraordinário aproveitamento de disciplinas e destinar uma banca examinadora de acordo com a Resolução vigente;
- XII. Avaliar e emitir parecer sobre as propostas de oferta de componentes curriculares ministrados integral ou parcialmente à distância conforme a Resolução vigente;
- XIII. Deliberar, em grau de recurso, sobre decisões da Coordenação do Curso;

5.3. NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE

O curso de Engenharia de Materiais deverá contar com um Núcleo Docente Estruturante (NDE), regulamentado, regido e constituído conforme resolução vigente.

O NDE constitui-se de um grupo de docentes com atribuições acadêmicas de acompanhamento, atuante no processo de concepção, consolidação e contínua atualização deste PPC. Este núcleo é composto por no mínimo cinco professores pertencentes ao corpo docente do curso, incluindo o Coordenador do Curso, sendo conduzidos por meio de indicação do Colegiado de Curso, para um mandato de quatro anos.

São atribuições do NDE, entre outras:

- Contribuir para a consolidação do perfil profissional do egresso do curso;
- Zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino constantes no currículo;
- Indicar formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão, oriundas de necessidades da graduação, de exigências do

mercado de trabalho e afinadas com as políticas públicas relativas à área de conhecimento do curso;

• Zelar pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de Engenharia de Materiais.

6 CORPO DOCENTE

Em virtude de o Campus Caraúbas ainda estar em expansão, é previsto para o curso de Engenharia de Materiais a contratação de 10 (dez) docentes com formação técnica para atender o curso.

Quanto ao corpo de Docentes do curso de Engenharia de Materiais do CMC da UFERSA conta com a colaboração de professores dos cursos de Bacharelado Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia, que auxilia a execução das atividades práticas desenvolvidas nas instalações provisórias dos Laboratórios de Ensino e Pesquisa do curso, em prol de constante melhoria no atendimento aos discentes e na qualidade do curso.

Tabela 8. Corpo docente do 1º Ciclo CMC/UFERSA.

Docentes	Título	Regime de Trabalho
Ana Paula Ferreira Ramos	Doutora	DE
Ana Tereza de Abreu Lima	Mestre	DE
André Moreira de Oliveira	Doutor	DE
Antônio Vitor Machado	Doutor	DE
Daniel Freitas Freire Martins	Doutor	DE
Daniely Formiga Braga	Doutora	DE
Edna Lúcia da Rocha Linhares	Doutora	DE
Fabiano da Costa Dantas	Mestre	DE
Fernando Neres de Oliveira	Mestre	DE
Francisco Aécio de Lima Pereira	Doutor	DE

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE MATERIAIS

Francisco César de Medeiros Filho	Doutor	DE
Guymmann Clay da Silva	Doutora	DE
Gilmara Elke Dutra Dias	Mestre	DE
Heloísa Frazão da Silva	Mestre	DE
Hudson Pacheco Pinheiro	Doutor	DE
José Júnior Alves da Silva	Doutor	DE
Landerson Bezerra Santiago	Mestre	DE
Luiz Carlos Aires de Macêdo	Mestre	DE
Luiz Eduardo da Silva Andrade	Mestre	DE
Mackson Matheus França Nepomuceno	Doutor	DE
Mara Betânia Jales dos Santos	Doutora	DE
Marcelo Batista de Queiroz	Doutor	DE
Mariana de Brito Maia	Doutora	DE
Maria do Socorro Medeiros de Souza	Mestre	DE
Maurício Zuluaga Martinez	Doutor	DE
Myrna Suyanny Barreto	Mestre	DE
Oscar Bayardo Ramos Lovon	Doutor	DE
Reginaldo Gomes Nobre	Doutor	DE
Rejane Ramos Dantas	Doutora	DE
Ricardo Neves Bedoya	Doutor	DE
Rosilda Sousa Santos	Doutora	DE
Tony Kleverson Nogueira	Doutor	DE
Zenner Silva Pereira	Doutor	DE

O curso de Engenharia de Materiais necessita da contratação de 09 docentes para compor o quadro permanente, responsáveis por lecionar as componentes especificas e profissionalizantes na área de polímero, metal, cerâmica e compósito.

6.1 PERFIL DOCENTE E EXPERIÊNCIA ACADÊMICA E PROFISSIONAL

O Curso contará com um corpo docente em regime de Dedicação Exclusiva, o que exige que tais docentes realizem atividades de ensino, pesquisa e extensão. A realização de pesquisas, envolvendo diretamente o trabalho dos docentes integrados em grupos de pesquisa, visa à disseminação de resultados à comunidade científica. Além disso, a produção intelectual, de pesquisa e extensão será importante para a avaliação de seu desempenho docente, conforme disposto em resolução vigente.

A experiência acadêmica e profissional será relevante para as atividades docentes, compreendidas principalmente, conforme o Artigo 44 da Lei 9.394/96, como atividades de ensino na educação superior, formalmente incluídas nos planos de integralização curricular dos cursos de graduação e pós-graduação das IFES. Neste contexto, é requerido que o docente do Curso de Engenharia de Materiais tenha experiência de atuação nos componentes curriculares. Além do ensino, é importante experiência em pesquisa e extensão para o desenvolvimento de trabalhos acadêmicos e ações para contribuir em diferentes aspectos técnicos, sociais (e intelectuais) da comunidade, respectivamente. Estes deverão, preferencialmente, possuir dedicação integral ao ensino, pesquisa e extensão.

Experiência profissional relacionada com os componentes curriculares é também um requisito relevante para os docentes do curso. Este tipo de experiência pode ser incorporado em sala de aula para que os discentes possam se preparar melhor para a atuação profissional. Docentes devem também estar ligados regularmente às práticas de formação continuada e possuir qualificação acadêmica na área.

7 INFRAESTRUTURA

7.1 BIBLIOTECA

A UFERSA Campus Caraúbas conta com a biblioteca central, cujo acervo é composto por material impresso e audiovisual, que abrange todas as áreas de conhecimento relativas aos cursos oferecidos pela instituição.

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE MATERIAIS

A aquisição de livros para atender ao curso de Engenharia de Materiais foi realizada com o objetivo de dispor de, pelo menos, três títulos distintos por componente curricular obrigatória oferecida pelo curso e, no mínimo, 1 (um) exemplar para cada 6 (seis) discentes do curso.

7.2 LABORATÓRIOS DE FORMAÇÃO GERAL

Os conteúdos básicos são contemplados com o apoio dos seguintes laboratórios:

- Laboratório de Física: Laboratório de Mecânica Clássica; de Ondas e Termodinâmica e de Eletricidade e Magnetismo.
- Laboratório de Química: de Química Geral e Química Aplicada a Engenharia (Eletroquímica);
- Laboratório de Informática Básica;
- Laboratório de CAD e CAE: Laboratório de Projeto Auxiliado por Computador;

7.3 LABORATÓRIO DE FORMAÇÃO ESPECIFICA/PROFISSIONALIZANTES

Os laboratórios de apoio aos conteúdos profissionalizantes e específicos, existentes no CMC que auxiliaram o curso de Engenharia de Materiais:

- Laboratório de Metrologia;
- Laboratórios de Térmica;
- Laboratório de Ensaios Mecânicos;
- Laboratório de Metalografia;
- Laboratório de Soldagem;
- Laboratório de Usinagem;
- Laboratório de Instrumentação;
- Laboratório de Reologia e Solos;

Laboratório de Materiais de Construção;

Futuramente, após implantação do curso de Engenharia de Materiais, são previstos, também, a implantação dos seguintes laboratórios:

- Laboratório de Processamento de Cerâmicas;
- Laboratório de Processamento de Metais;
- Laboratório de Processamento de Polímeros;
- Laboratório de Processamento de Compósitos Estrutural;
- Laboratório de Caracterização de Materiais e Analises Térmicas. (Preparação de Amostras e Caracterização Microestrutural)

Atualmente os alguns laboratórios do CMC, estão em fase de aquisição de infraestrutura em andamento.

7.4. SALAS DE AULA

O curso conta com 08 (oito) salas de aula no prédio de salas de aula 02 do CMC para alocar os componentes curriculares do 2° ciclo do curso de Engenharia de Materiais. As salas de aula para os componentes curriculares do 1° ciclo do curso são alocadas pelo curso de BC&T nos prédios de aulas por ele determinado.

8. SISTEMÁTICA DE AVALIAÇÃO

8.1.DO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM

A avaliação é entendida como um componente do processo de ensino que visa, com a verificação e a qualificação de resultados obtidos, a determinar a correspondência destes com os objetivos delineados e com a orientação das atividades didático-

pedagógicas do curso, que considera, também, nos diversos momentos do processo de ensino, como tarefas da avaliação:

- I. A verificação: coleta de dados sobre o aproveitamento dos alunos, por meio da aplicação de provas, exercícios e meios auxiliares, como observação de desempenho, entrevistas e atividades práticas;
- II. A qualificação: comprovação dos resultados alcançados em relação aos objetivos e à atribuição de notas;
- III. A apreciação qualitativa: avaliação propriamente dos resultados, referindo-os a padrões de desempenho esperados.

Além dessas tarefas, a avaliação, na percepção do curso de Engenharia de Materiais do CMC da UFERSA, cumpre três funções: didático-pedagógica, de diagnóstico e de controle.

A função didático-pedagógica refere-se ao papel da avaliação no cumprimento dos objetivos gerais e específicos da educação. Ao se comprovar, sistematicamente, os resultados do processo de ensino, evidenciam-se, ou não, o atendimento das finalidades sociais do mesmo, a apreciação dos alunos para enfrentarem as exigências da sociedade, sua inserção no processo global de transformação social e nos meios culturais de participação ativa em diversas esferas da vida social. Cumprindo sua função didática, a avaliação contribui para a assimilação e a fixação, pois a correção dos equívocos cometidos possibilita o aprimoramento, a ampliação e o aprofundamento de conhecimentos e habilidades e, desta forma, o desenvolvimento das capacidades intelectuais. A função de diagnóstico permite identificar os progressos e as dificuldades dos alunos e a atuação do professor que, para atender às exigências dos objetivos, determinam modificações no processo ensino-aprendizagem. Na prática educacional, a função de diagnóstico é de suma importância, uma vez que viabiliza a avaliação do cumprimento da função didático-pedagógica e dá sentido pedagógico à de controle.

A avaliação diagnóstica ocorre no princípio, durante e no final do desenvolvimento das aulas ou unidades didáticas. A etapa inicial é de sondagem de conhecimentos e de experiências já disponíveis, como provimento dos pré-requisitos para a sequência da unidade didática. Durante o processo de aquisição/construção do

conhecimento, faz-se o acompanhamento dos alunos, apreciando os resultados, corrigindo falhas, esclarecendo dúvidas, estimulando-os a continuarem a pesquisar. A um só tempo, essa avaliação fornece ao professor dados acerca da condução de seu trabalho: andamento do conteúdo, adequação de materiais e de métodos, comunicação com os alunos, amoldamento de sua linguagem, etc. Por fim, é preciso avaliar os resultados da aprendizagem no final de uma unidade didática, do bimestre ou do ano letivo, visto que a avaliação global de um determinado período de trabalho também cumpre a função de realimentação do processo de ensino.

Considera-se essencial para o acompanhamento e avaliação do processo de ensino e aprendizagem as estratégias de ensino que se sustentam em metodologias capazes de proporcionar ao aluno de engenharia uma inserção nos problemas decorrentes das demandas da sociedade e das indústrias. Para tanto, necessita-se do acompanhamento e interação entre os interesses do mercado de trabalho a as condições de ensino e aprendizagem que a universidade pode proporcionar. Assim, deve-se partir de problemas reais do mercado de trabalho e inserir no programa de ensino algumas estratégias que se disponham a solucionar as carências existentes.

Destaca-se como relevante o papel ativo e de maior responsabilidade exercido pelo discente de engenharia, uma vez que por meio de estratégias que buscam a integração entre universidade e indústria, ou seja, o alinhamento entre teoria e prática, um fator positivo para o processo de ensino e aprendizagem, rompendo, assim, com o processo de construção do conhecimento fixado apenas na assimilação e fixação dos conteúdos programáticos existentes na academia.

Por fim, é preciso também avaliar os resultados da aprendizagem no final de uma unidade didática, do bimestre ou do ano letivo, visto que a avaliação global de um determinado período de trabalho também cumpre a função de realimentação do processo de ensino.

A função de controle refere-se aos meios e a frequência das verificações e de qualificação dos resultados educacionais, permitindo o diagnóstico das situações didáticas. Há um controle, sistemático e contínuo, no processo de interação entre professor e alunos, no decorrer das aulas, que se processa mediante uma variedade de atividades que concedem ao professor a possibilidade de observar como os alunos se

conduzem na aquisição/construção de conhecimentos e habilidades e no desenvolvimento/aprimoramento de capacidades cognitivas, o que resultará uma média de sua aprovação ou reprovação.

Conforme exigência regimental UFERSA a avaliação dos alunos do curso de Engenharia de Materiais será realizada individualmente ou em grupos de trabalho, por intermédio de provas escritas, seminários, produção escrita (resenhas, artigos etc.) e outros mecanismos avaliativos, aplicados em momentos específicos (sugeridos em calendário acadêmico) do semestre letivo, cobrindo todos os campos dos conteúdos programáticos, e ainda de outras atividades didático-pedagógicas determinadas e acompanhadas pelo/a docente responsável pela disciplina. As provas terão sempre um caráter acumulativo — à medida deste processo avaliativo chama-se rendimento acadêmico e a apuração desse rendimento escolar efetivar-se-á por disciplina, considerando-se o aproveitamento e a frequência às aulas conforme legislação vigente do CONSEPE/UFERSA.

Ter-se-á como aprovado na disciplina o discente que obtiver, na média aritmética das avaliações do semestre, nota igual ou superior a 7,0 (sete) em no mínimo 3,0 (três) avaliações e com frequência igual ou superior a 75% das aulas ministradas e conduzir-se-á a fazer o exame final na disciplina o aluno que obtiver frequência mínima de 75% das aulas e média maior ou igual a 3,5 (três vírgula cinco), sendo aprovado na disciplina, se a média aritmética entre a média do semestre e a nota do exame for maior ou igual a 5,0 (cinco).

Para a apuração do aproveitamento escolar, utilizar-se-á o critério de notas de zero a 10,0 (dez) atribuídas às provas escritas e orais, preleções, trabalhos técnicos, projetos, pesquisas, seminários, relatórios de visitas técnicas, palestras, filmes e outras atividades escolares intra ou extrainstituição universitária, determinados e acompanhados pelo docente, que comporão a média semestral, conforme plano de ensino de cada disciplina.

8.2.Do Projeto Pedagógico do Curso

A nova estrutura curricular após ser implantada, deverá ser objeto de avaliação periódica pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE) com o objetivo de permitir ao Colegiado do Curso uma constante análise do desempenho dos discentes do curso e da adequação dos conteúdos dos componentes curriculares na sua formação. A avaliação será executada a partir das seguintes ações:

- I. Reuniões anuais entre professores dos diferentes componentes curriculares do curso, para discussão sobre as metodologias e as ferramentas utilizadas, de modo a formar um conjunto consistente de ações, além de alterá-las quando necessário.
- II. Reuniões anuais entre o Coordenador, o Vice Coordenador, professores e representantes dos discentes para avaliar a eficácia do PPC e detectar possíveis ajustes que sejam necessários.
- III. Revisão geral deste PPC que deve ocorrer no período de 2 a 4 (quatro) anos a partir da sua implantação, com a finalidade de propor, ao CONSEPE, as alterações necessárias a este projeto pedagógico.

8.3.DO CORPO DOCENTE

A avaliação do corpo docente pelos discentes é realizada semestralmente através de questionário aos discentes com questões objetivas, sempre ao final da componente curricular e antes de concluir o semestre letivo. A avaliação é realizada tanto para os professores do curso de Engenharia de Materiais quanto para os professores de outros cursos que ministram componentes curriculares para este curso. A realização desta avaliação é eletronicamente, através do Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (SIGAA), sendo processo obrigatório para que o discente seja capaz de se matricular nas componentes curriculares dos períodos letivos seguintes.

Os resultados obtidos são posteriormente discutidos pelo Colegiado de Curso, que, após deliberação, emite uma planilha com o resultado da avaliação e sugestões de melhoria e/ou congratulações ao docente.

Na avaliação, são considerados dentre outros pontos, os seguintes: didática em sala de aula, qualidade do material didático, cumprimento da ementa e do programa da componente curricular, assiduidade, pontualidade, frequência, disponibilidade extra sala de aula, coerência entre conteúdo e avaliações, domínio de conhecimento.

8.4. EXTERNA AO CURSO

A avaliação externa é composta pelos mecanismos de avaliação do MEC, através do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE) previsto pelo Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Superior (SINAES), e indiretamente pela sociedade onde estarão atuando os profissionais formados pela Instituição. O ENADE é componente curricular obrigatório dos cursos de graduação, conforme determina a Lei do SINAES (nº. 10.861/2004). De acordo com a legislação, devem ser inscritos no Exame estudantes de todos os cursos de graduação, durante o primeiro (ingressantes) e último (concluintes) ano do curso. É importante destacar que no histórico escolar do estudante fica registrada a situação de regularidade em relação a essa obrigação. Ou seja, ficará atestada sua efetiva participação ou, quando for o caso, a dispensa oficial pelo Ministério da Educação, na forma estabelecida em regulamento.

8.5. Interna ao Curso

A avaliação interna é baseada no levantamento de uma gama de indicadores de desempenho da Instituição, cujos resultados podem subsidiar o dimensionamento do nível de satisfação dos docentes e estudantes com o trabalho e envolvimento no âmbito do Curso de Engenharia de Materiais. Para incrementar e auxiliar a sistemática de avaliação, o curso realizará por meio do seu NDE uma autoavaliação periódica do curso, através de questionários direcionados aos discentes e aos docentes e através de outros instrumentos de avaliação, objetivando obter eficiência, satisfação e autorrealização dos envolvidos no curso, e propor, se necessário, mudanças no mesmo. Além desses procedimentos, cumpre ressaltar que o Curso de Engenharias de Materiais também é avaliado dentro do contexto da autoavaliação institucional, realizada pela

Comissão Própria de Avaliação (CPA) Institucional, de acordo com a Lei nº 10861/2004, que trata o SINAES.

9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CAPES. Fundação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Disponível em: http://www.capes.gov.br/avaliacao/instrumentos-de-apoio/tabela-de-areas-do-conhecimento-avaliacao . Acessado em 22 de setembro de 2016.

ENGENHARIADATA. Observatório Da Inovação E Competitividade. **Tendências e Perspectivas da Engenharia no Brasil**, 2012. São Paulo: Núcleo de Apoio à Pesquisa Observatório da Inovação e Competitividade do Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo. Disponível em <u>:</u> acessado em 10 novembro, 2014.

Estatuto da Universidade Federal Rural do Semi-Árido – UFERSA, 2017.

FONSECA, V., **Aprender a aprender: a educabilidade cognitiva**. Porto Alegre: Artes Médicas.1998.

CONFEA. Lei 5.194/1966. **Normativos CONFEA**, 24 de dezembro de 1966. http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/referenciais.pdf, acessado em janeiro de 2015.

MEC. **REUNI** – Reestruturação e Expansão das Universidades Federais. Diretrizes Gerais. Plano de Desenvolvimento da Educação. Agosto de 2007.

MEC. **RESOLUÇÃO CNE/CES** N° 002, de 24 de abril. Diretrizes Curriculares Nacionais dos Curso de Graduação em Engenharia.

MEC. **RESOLUÇÃO CNE/CES** N° 002, de 18 de junho de 2007. Dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial.

UFERSA, Projeto Pedagógico Institucional, 2011, 34 f. Universidade Federal Rural do Semi-Árido, Mossoró, 2011. 1. Projeto Pedagógico Institucional. 2. Autoria Coletiva. 3. Gestão Acadêmica. Disponível em: https://documentos.ufersa.edu.br/wpcontentuploads/sites/79/2016/07/PPI.pdf >. Acesso em 15 mar 2016.

UFERSA. RESOLUÇÃO CONSEPE/UFERSA 03/2006, de 07 de junho de 2008.

UFERSA. RESOLUÇÃO CONSEPE/UFERSA 01/2008, de 17 de abril de 2008.

UFERSA. RESOLUÇÃO CONSEPE/UFERSA 08/2010, de 21 de outubro de 2010.

UFERSA. **RESOLUÇÃO CONSEPE/UFERSA 09/2010**, de 21 de outubro de 2010.

UFERSA. RESOLUÇÃO CONSEPE/UFERSA 01/2013, de 14 de março de 2013.

UFERSA. RESOLUÇÃO CONSEPE/UFERSA 12/2013, de 17 de setembro de 2013.

UFERSA. RESOLUÇÃO CONSUNI/UFERSA 06/2009, de 05 de junho de 2009.

UFERSA. RESOLUÇÃO CONSUNI/UFERSA 03/2016, de 17 de novembro de 2016.

ANEXO I

FORMULÁRIO PARA SOLICITAÇÃO DE APROVEITAMENTO DE ATIVIDADES COMPLEMENTARES PARA O CURSO DE ENGENHARIA DE MATERIAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO

PRÓ-REITORIA DE ENSINO E GRADUAÇÃO

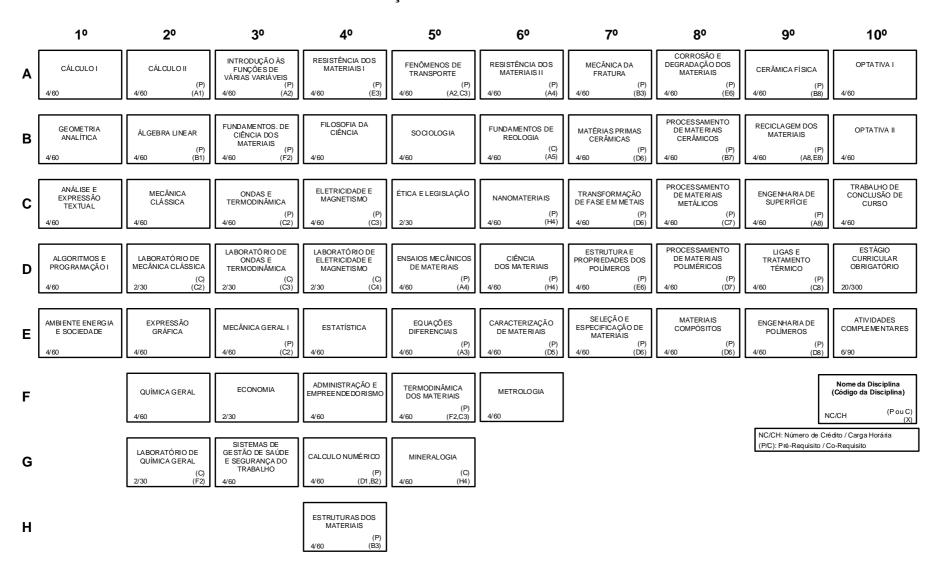
CURSO DE ENGENHARIA DE MATERIAIS

SOLICITAÇÃO DE APROVEITAMENTO DE ATIVIDADES COMPLEMENTARES

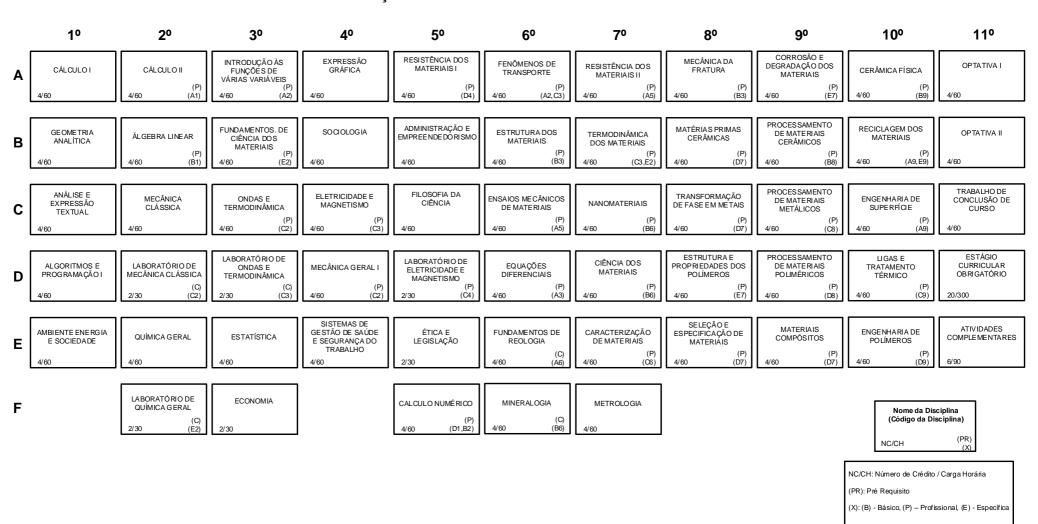
TABELA DE PONTUAÇÃO DE ATIVIDADES COMPLEMENTARES DO CURSO DE								
ENGENHARIA DE MATERIAIS								
Atividade	Carga horária	Máximo de pontos	Pontuação do discente	Pontuação do conselho	Visto do conselho			
Publicação de artigos científicos com qualificação Qualis nas áreas do curso.	15 horas por artigo em revista indexada Nacional C	150 horas						
	25 horas por artigo em revista indexada – Nacional B	150 horas						
	50 horas por artigo em revista indexada – Nacional A	150 horas						
	75 horas por artigo em revista indexada – Internacional A	150 horas						
Publicação de artigos de divulgação em jornais e revistas.	10 horas por artigo	40 horas						
Publicação de capítulo de livro.	25 horas por capítulo	100 horas						
Representação estudantil.	10 horas por semestre	20 horas						
Bolsista de iniciação científica.	40 horas por semestre	160 horas						
Participação em cursos extracurriculares.	Equivalente à carga horária do curso.	120 horas						
Participação em projetos de pesquisa e/ou extensão coordenados por docentes da UFERSA.	40 horas por semestre	120 horas						
Comunicações (orais ou painéis) em eventos científicos.	15 horas/oral 05 horas/painel	120 horas						
Estágio extracurricular.	Equivalente à carga horária do estágio	160 horas						
Participação em comissão responsável pela realização de eleição no âmbito da UFERSA.	10 horas por evento	20 horas						
Participação como ouvinte em eventos científicos.	10 horas por evento	120 horas						
Componentes curriculares complementares/ optativas ao currículo acadêmico do discente	Equivalente à carga da componente curricular.	180 horas						
Monitoria.	30 horas por semestre	60 horas						
Total								

ANEXO II

FLUXOGRAMA DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE MATERIAIS - INGRESSO VIA BC&T DIURNO



FLUXOGRAMA DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE MATERIAIS - INGRESSO VIA BC&T NORTUNO





Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA) Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CONSEPE) 9ª Reunião Ordinária de 2019

8° PONTO

Outras ocorrências