



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

DECISÃO CONSEPE/UFERSA Nº 033/2015, de 09 de dezembro de 2015.

Aprova o Projeto Pedagógico do Curso de Engenharia de Produção – Câmpus Angicos.

O Presidente do **CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO - CONSEPE** da **UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO - UFERSA**, no uso de suas atribuições legais e com base na deliberação deste Órgão Colegiado em sua **7ª Reunião Ordinária de 2015**, em sessão realizada no dia 09 de dezembro,

CONSIDERANDO o Memorando Eletrônico Nº 317/2015 – PROGRAD;

CONSIDERANDO o Art. 51, inciso V, do Regimento Geral da UFERSA;

DECIDE:

Art. 1º Aprovar o Projeto Pedagógico do Curso de Engenharia de Produção – Câmpus Angicos.

Art. 2º Esta Decisão entra em vigor a partir desta data.

Mossoró-RN, 09 de dezembro de 2015.


José de Arimatea de Matos
Presidente



Ministério da Educação

Universidade Federal Rural do Semi-Árido - UFERSA

Pró-Reitoria de Graduação

Campus Angicos

Departamento de Ciências Exatas, Tecnológicas de Humanas - DCETH

Curso de Graduação

Engenharia de Produção

Projeto Pedagógico do Curso

Angicos-RN

2015

Universidade Federal Rural do Semi-Árido – UFERSA

REITORIA

Reitor: Prof. Dr. José de Arimatea de Matos

Vice-Reitor: Prof. Dr. Francisco Odolberto de Araújo

Chefe de Gabinete: Ma. Márcia de Jesus Xavier

PRÓ – REITORIAS

Pró-Reitor de Planejamento: Me. George Bezerra Ribeiro

Pró-Reitora de Administração: Me. Jorge Luiz de Oliveira Cunha

Pró-Reitor de Graduação: Prof. Dr. Augusto Carlos Pavão

Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação: Prof. Dr. Rui Sales Júnior

Pró-Reitor de Extensão e Cultura: Prof. Dr. Felipe de Azevedo Silva Ribeiro

Pró-Reitor de Assuntos Comunitários: Prof. Me. Rodrigo Sérgio Ferreira de Moura

Pró-Reitora de Gestão de Pessoas: Me. Keliane de Oliveira Cavalcante

DIRETORIA DA DIVISÃO DE REGISTRO ESCOLAR

Joana D’Arc Veras de Aquino

DIRETOR DO *CAMPUS* DE ANGICOS

Prof. Dr. Joselito Medeiros de Freitas Cavalcante

Universidade Federal Rural do Semi-Árido – UFERSA
Curso de Engenharia de Produção
Projeto Pedagógico do Curso

Coordenação do Curso de Engenharia de Produção
Prof. Antônio de Pádua de Miranda Henriques, Dr.

COMISSÃO RESPONSÁVEL PELA PROPOSTA

Portaria UFERSA/GAB N° 1.584/2013, de 20/Novembro de 2013.

Prof. Lucas Ambrósio Bezerra de Oliveira, Me.

(Administrador – Presidente da Comissão)

Prof. Antônio de Pádua de Miranda Henriques, Dr.

(Matemático, membro)

Prof. David Sena Custódio, Me.

(Engenheiro de Produção, membro)

Profª. Fabrícia Nascimento de Oliveira, Me.

(Engenheira Agrônomo, membro)

Prof. Márcio Furukava, Me.

(Engenheiro Mecânico, membro)

Profª. Rita Diana de Freitas Gurgel, Dra.

(Pedagoga, membro)

Profª. Valquiria Melo Souza Correia, Me

(Administração, membro)

COMISSÃO RESPONSÁVEL PELA REVISÃO DA PROPOSTA

Portaria UFERSA/GAB N° ____ / ____ , de ____ / ____ / ____

Profª Bruna Carvalho da Silva, Me.

(Engenheira de Produção, membro)

Profª Natália Veloso Caldas de Vasconcelos, Me.

(Engenheira de Produção, membro)

Profª. Priscila da Cunha Jácome, Me.

(Engenheira de Produção, membro)

Profª. Samira Yusef Araújo de Falani Bezerra, Me.

(Engenheira de Produção, membro)

Prof. Thiago Costa Carvalho, Me.

(Economista, membro)

Lista de Figuras

Figura 1	Área de atuação do Projeto RN Sustentável	19
----------	---	----

Lista de Quadros

Quadro 1	Síntese da Integralização Curricular / Engenharia de Produção da UFERSA - Angicos	49
Quadro 2	Componentes curriculares do Núcleo de Conteúdos Básicos	51
Quadro 3	Componentes curriculares do Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes	54
Quadro 4	Componentes curriculares do Núcleo de Conteúdos Específicos	55
Quadro 5	Componentes curriculares do Núcleo Complementar	56
Quadro 6	Currículo pleno do curso de Engenharia de Produção	60
Quadro 7	Componentes curriculares optativas	61

Lista de Tabelas

Tabela 1	Detalhamento dos laboratórios da UFERSA Campus Angicos	112
----------	--	-----

SUMÁRIO

1.	APRESENTAÇÃO	10
1.1.	HISTÓRICO DA UFERSA	11
1.2.	LOCALIZAÇÃO DO CAMPUS ANGICOS	13
1.3.	MISSÃO E VISÃO INSTITUCIONAL	14
1.4.	CONTEXTUALIZAÇÃO HISTÓRICA DO CURSO	14
2.	FINALIDADES, OBJETIVOS E JUSTIFICATIVAS DO CURSO	16
2.1.	DADOS GERAIS	16
2.2.	CONCEITUAÇÃO E ÁREAS DA ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	16
2.3.	O CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO E O SEMIÁRIDO	18
2.4.	OBJETIVOS DO CURSO	20
2.4.1.	Geral	20
2.4.2.	Específicos	20
2.5.	JUSTIFICATIVA	21
2.5.1.	Criação do Projeto Pedagógico do Curso	21
2.5.2.	Justificativa para criação do curso	23
3.	EXPECTATIVA NA FORMAÇÃO PROFISSIONAL	26
3.1.	CARACTERÍSTICAS GERAIS DO CURSO	26
3.2.	PERFIL DO EGRESSO FORMADO PELO CURSO	26
3.2.1.	Competências e Habilidades	27
3.2.1.1	Competências do Engenheiro de Produção	27
3.2.1.1	Habilidades do Engenheiro de Produção	28
3.3.	ÁREAS DE ATUAÇÃO DO EGRESSO	29
3.4.	POLÍTICAS DE APOIO AO DISCENTE	29
3.4	PRÁTICAS INOVADORAS	32
4.	BASES PEDAGÓGICAS DO CURSO	33
4.1.	PRINCÍPIOS PEDAGÓGICOS DO CURSO	33
4.2.	LINHA METODOLÓGICA	38
4.3	AÇÕES DE EXTENSÃO NO ÂMBITO DA UFERSA	40
4.4	MONITORIA	42
4.5	INICIAÇÃO CIENTÍFICA	43
5.	POLÍTICAS DE ACESSO E SAÍDA DO CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	44
5.1	DEMAIS PROCEDIMENTOS INSTITUCIONAIS	44
6.	ARTICULAÇÃO DO ENSINO COM A PESQUISA E EXTENSÃO	46
6.1	AÇÕES DE EXTENSÃO	46
6.2	AÇÕES DE PESQUISA	48
7.	ORGANIZAÇÃO CURRICULAR DO CURSO	49

7.1	ESTRUTURA CURRICULAR	49
7.1.1	Núcleo de Conteúdos Básicos	49
7.1.2	Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes	52
7.1.3	Núcleo de Conteúdos Específicos	54
7.1.4	Currículo Pleno do Curso de Engenharia de Produção do Campus Angicos	56
7.2	EMENTÁRIO, BIBLIOGRAFIAS BÁSICAS COMPLEMENTARES	61
7.3	ATIVIDADES COMPLEMENTARES	87
7.3.1	Diretrizes e Normas para Carga Horária de Atividades Complementares	
Estabelecida aa UFERSA		87
7.4	ESTÁGIO	88
7.4.1	Estágio Curricular Obrigatório	88
7.4.2	Estágio Curricular não Obrigatório	92
7.5	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - TCC	92
7.6	DISCIPLINAS OPTATIVAS E ELETIVAS	94
8.	INFRAESTRUTURA E RECURSOS COMPLEMENTARES	99
8.1	COORDENAÇÃO DO CURSO	99
8.2	CORPO DOCENTE	99
8.3	CORPO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO	111
8.4	LABORATÓRIOS	112
8.5	BIBLIOTECA E RECURSOS DE PESQUISA	114
9.	SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	116
9.1	CONSELHO DE CURSO	116
9.2.	NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE	117
9.3.	AVALIAÇÃO DO CORPO DOCENTE	118
9.4	AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM	119
9.5	AVALIAÇÃO DO PROJETO DO CURSO NO ÂMBITO DO SINAES	120
10.	ACOMPANHAMENTO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO	122
10.1	ELEMENTOS BASILARES PARA DESENVOLVIMENTO DO PPC	122
REFERÊNCIAS		123

1. APRESENTAÇÃO

A proposta do Curso de Engenharia de Produção visa atender a uma demanda local e pretende-se contribuir com o desenvolvimento socioeconômico da região, por meio da formação de Engenheiros com competências profissionais que os habilitem a atuar nas empresas industriais e de serviços do Semiárido Brasileiro, bem como em organizações de setores tradicionais e inovativos no país.

Assim, o Projeto Pedagógico contempla um perfil profissional coerente com as especificidades regionais e sua concepção reflete o posicionamento institucional diante da realidade e do desenvolvimento da área de conhecimento.

O Curso está inserido dentro de um contexto social e regional. Social no que tange o auxílio à UFERSA no alcance de sua Missão Institucional; regional, pois a proposta do curso é que, mesmo possuindo uma formação generalista, o egresso será orientado a pensar no contexto do semiárido, adicionado ao contexto nacional. Assim, terá competências para atuar em diversos ambientes organizacionais, contribuindo à busca da melhoria da qualidade de vida da sociedade do Rio Grande do Norte. Destaca-se que o “pensar/atuar” no contexto do Semiárido Brasileiro ou local, no caso o Rio Grande do Norte, não exclui o “pensar/atuar” no contexto nacional.

Destarte, este Projeto Pedagógico de Curso tem por finalidade expor as bases da criação, estruturação e futura consolidação do Curso de Bacharelado em Engenharia de Produção da UFERSA no Campus de Angicos, tomando como base o estabelecido na Lei 9.394/96 que determina as Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB (BRASIL, 1996) e alicerçado nas Diretrizes Curriculares dos Cursos de Engenharia e nos parâmetros estabelecidos pelo INEP para formalização de Cursos.

Este projeto está estruturado em 10 capítulos, que tratam do curso e expectativa de formação do egresso; bases pedagógicas da educação; matriz curricular e ementário; políticas de acesso e saída do curso; articulação do ensino com a pesquisa e extensão; sistema de avaliação do curso; infraestrutura e recursos complementares; e, acompanhamento do projeto pedagógico do curso.

1.1. HISTÓRICO DA UFERSA

A Universidade Federal Rural do Semi-Árido – UFERSA é originária da Escola Superior de Agricultura de Mossoró – ESAM, criada pela Prefeitura Municipal de Mossoró em 1967 tendo como mantenedora, na fase de implantação, o Instituto Nacional de Desenvolvimento Agrário (INDA). Foi incorporada a Rede Federal de Ensino Superior como Autarquia em 1969.

Em 01 de agosto de 2005 através da Lei 11.155/2005 a ESAM é transformada em Universidade Federal Rural do Semi-Árido – UFERSA que, de acordo com a Lei supracitada, tem por objetivo ministrar ensino superior, desenvolver pesquisa nas diversas áreas do conhecimento e promover atividades de extensão universitária.

Atualmente a UFERSA atende aproximadamente 8 mil discentes distribuídos em 40 cursos, sendo 02 na modalidade à distância. Possui um campus central na cidade de Mossoró com estrutura física composta de edificações para fins didáticos e de pesquisa, administrativo e residencial que comportam departamentos didático-pedagógicos, laboratórios, biblioteca especializada, museu de paleontologia e de geologia, vila acadêmica, lanchonetes, ginásio poliesportivo, campo de futebol, agência da Caixa Econômica Federal, usina de beneficiamento de semente, fábrica de doces e polpas de frutas, correios, biofábrica, gráfica, viveiros de produção de mudas, Centro de Treinamento “Lourenço Viera” parque zoobotânico, hospital veterinário, centro de multiplicação de animais silvestres, duas estações meteorológicas, fábrica de rações, mini-auditório e dois auditórios.

Ampliou a atuação intra-regional em Ensino, Pesquisa e Extensão ao criar em 2008 seu primeiro Campus Avançado, na cidade de Angicos-RN, através da adesão ao Programa de Reestruturação e Expansão das Instituições Federais de Ensino (REUNI) lançado pelo Governo Federal para que as universidades federais promovam a expansão física, acadêmica e pedagógica da rede federal de educação superior. O Campus de Angicos oferta cursos de graduação em: Bacharelado em Ciência e Tecnologia (Integral e Noturno), Bacharelado em Sistemas de Informação, Licenciatura em Computação e Informática, Engenharia Civil e Engenharia de Produção com um total de 959 matrículas.

Esta ampliação se estendeu para os anos de 2010 e 2011, com a criação de outros modernos e novos campi, na cidade de Caraúbas e Pau dos Ferros, localizados na região do Alto

Oeste do Rio Grande do Norte e, assim, cumpre sua missão de criar oportunidades de acesso à universidade e amenização da vulnerabilidade social dos jovens do semiárido.

O Campus de Caraúbas oferta cursos nas áreas de Ciência e Tecnologia e de Licenciaturas em Letras atendendo atualmente a 710 discentes. Enquanto o Campus de Pau dos Ferros tem atuação na área de Ciências e Tecnologias com um total de 555 discentes matriculados em 2014.

Em seu processo de modernização, a UFERSA inicia suas atividades na modalidade à distância a partir de 2010 com a criação do Núcleo de Educação à Distância – NEaD. São ofertados atualmente cursos de licenciatura em Matemática e em Computação. O núcleo conta com seis polos de apoio presencial da UAB – Universidade Aberta do Brasil, atendendo aproximadamente 400 discentes. Os polos estão situados nas cidades de Natal, Caraúbas, Grossos, Guamaré, Marcelino Vieira e São Gonçalo e, com grandes perspectivas de ampliação.

Estrategicamente, a Universidade Federal Rural do Semiárido, em observação as recomendações do Governo Federal para a educação superior, desenvolve ações que visam fortalecer política, econômica e socialmente a área de sua abrangência, adotando objetivos e metas que permitam, com base no orçamento disponível, a ampliação do ensino superior com qualidade, e também, o desenvolvimento de pesquisas científicas e de inovação tecnológica com sustentabilidade. Para este fim, seu Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) vigente contempla estratégias/metastas que visam fortalecer a qualidade do ensino, da pesquisa e da extensão, que melhorem a capacitação dos recursos humanos e as condições de infraestrutura predial administrativa, laboratorial e de salas de aulas, além da infraestrutura urbana e de comunicação da Universidade.

No que se refere ao ensino de graduação, tem ampliado, a cada ano, o número de cursos e o de vagas; adequado periodicamente os projetos políticos pedagógicos desses cursos; consolidado a política de estágios curriculares e aprimorado 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 Instituição tem aderido a programas de governo como o Programa Nacional de Cooperação Acadêmica (PROCAD) e o Programa Nacional de Pós-Doutorado (PNPD) buscando estimular a participação discente na pós-graduação; a qualificação docente; definir uma política de estágio

pós-doutorado; recuperar e ampliar a infraestrutura de pesquisa e pós-graduação e apoiar os comitês de ética em pesquisa.

Quanto a 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.

Assim, a UFERSA vem sendo reconhecida como um importante centro de produção e difusão de conhecimento através de suas atividades acadêmicas se confirmando, portanto, como uma universidade pública e de qualidade que cumpre a sua missão de contribuir para o exercício pleno da cidadania, mediante formação humanística, crítica e reflexiva, preparando profissionais capazes de atender demandas da sociedade.

1.2. LOCALIZAÇÃO DO CAMPUS ANGICOS

O Campus da UFERSA Angicos está situado entre a capital Natal (171 km) e o município de Mossoró (100 km), no qual está localizado o Campus Sede (UFERSA Mossoró). Limita-se: ao Norte, com os municípios de Afonso Bezerra e Pedro Avelino; ao Sul, com Santana do Matos e Fernando Pedrosa; a Leste, com Pedro Velho, Pedro Avelino e Lajes; e a Oeste, por Itajá e Ipanguaçu (IBGE, 2010).

O Campus de Angicos ocupa uma área total de 360 hectares, incluída uma área de preservação ambiental. A área construída de 24 hectares é cercada por muro e guarita, onde foram construídos os prédios que integram o seu complexo, assim disposto: a primeira central com 10 salas de aula; a segunda, com mais 15 salas de aula; um bloco para acomodação dos professores com 35 gabinetes (há um segundo bloco para mesma finalidade em construção, que prevê mais 20 gabinetes para professores, além de salas para outras atividades do Campus); uma biblioteca; uma central de laboratórios, exclusivamente voltados às atividades didáticas de

Física, Matemática, Computação e Química; um centro de convivência; um auditório central; um centro administrativo; almoxarifado e garagem. Os prédios são amplos, possuindo modernas instalações, vias de acessos, esgotamento sanitário e iluminação.

O Campus fica situado Rua Gamaliel Martins, 587 - Bairro: Alto da Alegria, CEP: 59.515-000 Cidade: Angicos - UF: Rio Grande do Norte - País: Brasil.

1.3. MISSÃO E VISÃO INSTITUCIONAL

A missão da Universidade Federal Rural do Semi-Árido – UFERSA é produzir e difundir conhecimentos no campo da educação superior, com ênfase para a região semiárida brasileira, contribuindo para o exercício pleno da cidadania, mediante formação humanística, crítica e reflexiva, preparando profissionais capazes de atender demandas da sociedade.

1.4. CONTEXTUALIZAÇÃO HISTÓRICA DO CURSO

O Brasil encontra-se em uma fase decisiva na consolidação da sua posição junto ao mercado mundial: atualmente é visto com um dos países com maior potencial em todo o mundo. Neste cenário, a região Nordeste vem se destacando em vários setores da economia, dentre os quais se destacam a fruticultura irrigada, caprinocultura, ovinocultura, carcinicultura, agroindústria, atividades extrativas como petróleo, gás natural, sal, calcário, setor de serviços e indústrias com potencial igualmente promissor. A região têm apresentado bons índices de crescimento, à frente de outras regiões do país. Logo, neste momento a preparação de recursos humanos especializados é fundamental para o aproveitamento de tal potencial.

Contudo, apesar de suas riquezas, a região nominada apresenta um dos menores índices de desenvolvimento humano (IDH) e social do país. Entende-se que um dos fatores que não contribuem com o crescimento regional é a falta de profissionais qualificados para atuar nas novas demandas do mercado de trabalho e que estejam alinhados às exigências das políticas públicas. Destaca-se ainda a importância do fator climático do Nordeste, onde a maior parte da região tem clima semiárido, sendo o mais populoso do planeta (ASA, 2013). Assim, pelas

características do clima e potencialidades da região, os profissionais têm que saber equacionar tais questões.

A experiência de desenvolvimento organizacional e de industrialização de outros países e em outros estados do Brasil tem demonstrado a importância fundamental da formação de recursos humanos, no processo de consolidação da modernização, especialmente na área de tecnológica e em alguns ramos das Ciências Exatas.

Os profissionais, dentre os quais se destaca o Engenheiro, devem ter uma formação básica mais alargada, que lhes proporcione um relacionamento direto com as inovações tecnológicas ligadas às tecnologias da informação, aos novos materiais, à biotecnologia e outras, sendo capazes de “alavancar e dar sustentabilidade” a nova fase de desenvolvimento.

Assim, considerando a breve contextualização feita, observa-se que o estado do Rio Grande do Norte possui relevante potencial de desenvolvimento, estando na expectativa urgente de pessoas devidamente qualificadas profissionalmente que saibam explorar tais circunstâncias.

Este potencial de crescimento e o natural alinhamento com os níveis de competitividade nacional e internacional requerem a existência no mercado de um profissional de engenharia com conhecimentos especializados e capacidade de atuar em equipes interdisciplinares. Para atender tais elementos, muitos engenheiros estarão envolvidos em atividades de pesquisa, projeto e instalação de equipamentos e sistemas destinados ao aumento da qualidade e produtividade.

Outrossim, novas habilidades estão sendo exigidas como aquelas ligadas à Tecnologia da Informação – TI, aos novos materiais, convivência com o semiárido, entre outras. A introdução de inovações tecnológicas na produção demanda o desenvolvimento de novos sistemas de gestão e, conseqüentemente, dos profissionais ligados a ela. Nesse caso, destacam-se os Engenheiros de Produção.

Naturalmente, seja no aporte de novos investimentos, que se traduz em novas plantas industriais ou na modernização das empresas existentes, seja em novas áreas ou em áreas tradicionais (como têxtil, mineração, agroindústria, edificações, entre outras), as exigências básicas de gestão e de melhorias na qualidade e produtividade demandam por Engenheiros de Produção.

Portanto, o curso de Engenharia de Produção da UFERSA no Campus Angicos está alinhado com tais desafios e considera aspectos locais e regionais, tornando-se de extrema importância para o desenvolvimento do semiárido.

2. FINALIDADES, OBJETIVOS E JUSTIFICATIVAS DO CURSO

2.1. DADOS GERAIS

Nome do Curso: Bacharelado em Engenharia de Produção

Diplomação: Bacharel em Engenharia de Produção

Carga Horária Total do Curso: 3780 horas

Tempo de Integralização do Curso: Mínimo: 5 anos; Máximo: 10 anos

Estágio: Parecer CNE/CES 11, de 11 de Março de 2002

Turno de Oferta: Diurno (MT)

Número de Vagas por Turno: 30

Número de Vagas por Ano: 60

Campus de Oferta: Angicos

Documentação de Criação do Curso: Resolução CONSUNI nº 154 de 22 de Outubro de 2013, cria o curso de Bacharelado em Engenharia de Produção.

2.2. CONCEITUAÇÃO E ÁREAS DA ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

Segundo a Associação Brasileira de Engenharia de Produção (ABEPRO, 2014) a Engenharia de Produção existe desde a transição do sistema de produção artesanal, quando o artesão passa a se preocupar com "organizar, integrar, mecanizar, mensurar e aprimorar a produção". Verifica-se ainda uma proposta para origem da Engenharia de Produção mais recente, que está associada à revolução industrial às proposições de Frederick Winslow Taylor (1856-1915) que propôs a Scientific Management; por tal proposição Taylor é considerado o Pai das Ciências Administrativas e da Engenharia de Produção.

No Brasil, em 1958, a Universidade de São Paulo (USP) foi a pioneira na criação do curso de Engenharia de Produção: enquanto opção do curso de Engenharia Mecânica e, posteriormente, o curso de Engenharia de Produção plena (ABEPRO, [s.d.]).

A Engenharia de Produção é uma das subáreas de conhecimento da Engenharia, sendo a responsável pelo desenvolvimento de atividades ligadas ao projeto, aperfeiçoamento e implantação de sistemas integrados de pessoas, materiais, informações, equipamentos e energia, para produção de bens e serviços, de maneira econômica, respeitando os preceitos éticos e culturais (ABEPRO, 2014).

Compete ainda especificar, prever e avaliar os resultados obtidos destes sistemas para a sociedade e o meio ambiente, recorrendo a conhecimentos especializados de matemática, física, ciências humanas e sociais, conjuntamente com os princípios e métodos de análise e projetos de engenharia. (SANTOS, et. al. 2008, p.2).

Ou seja, as áreas de atuação do Engenharia de Produção buscam a otimização de todo o processo produtivo, em toda sua cadeia de suprimento. Assim, considerando esse amplo campo de atuação, a ABEPRO (2015) definiu as dez áreas de concentração da Engenharia de Produção, a saber:

1. Engenharia de operações e processo da produção;
2. Logística;
3. Pesquisa operacional;
4. Engenharia da qualidade;
5. Engenharia do produto;
6. Engenharia organizacional;
7. Engenharia econômica;
8. Engenharia do trabalho;
9. Engenharia da sustentabilidade;
10. Educação em engenharia de produção.

Esse amplo escopo de atuação, reflete a evolução e crescimento do curso no Brasil. Bittencourt, Viali e Beltrame (2010) apontam que a trajetória dos cursos de Engenharia de Produção tem origem em 1792 com a criação da Real Academia de Artilharia, Fortificação e

Desenho na cidade do Rio de Janeiro. De acordo com o último censo da educação superior divulgado pelo INEP (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira), referente ao ano de 2013, o número de matrículas cresceu aproximadamente 500% nos últimos 30 anos. (INEP, 2014).

2.3. O CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO E O SEMIÁRIDO

Diferente de outras Instituições de Ensino Superior do país, a UFERSA não tem delimitação territorial baseada nos limites do Estado do RN. Seu raio de atuação abrange todo o Semiárido Brasileiro, ampliando também suas responsabilidades como agente transformador e gerador de conhecimento e capacitação profissional de uma região carente destas ações.

Conforme IBGE (2015), Região Semiárida do país tem uma extensão total de 982.563,3 km². Dessa área, a Região Nordeste concentra em torno de 89,5%, abrangendo a maioria dos estados nordestinos, com a exceção do Maranhão, e o Estado de Minas Gerais. Foi delimitada desta forma, com base na isoietas de 800 mm, no Índice de Aridez de Thorntwaite de 1941 (municípios com índice de até 0,50) e no Risco de Seca (superior a 60%).

A área classificada oficialmente como Semiárido Brasileiro é 969.589,4km², abrangendo 1.133 municípios. No site do Ministério da Integração Nacional há vários documentos evidenciando o seu compromisso com o desenvolvimento desta sub-região, tanto no que se refere à ativação de seu potencial endógeno de crescimento econômico, quanto no sentido da diminuição das desigualdades inter-regionais vigentes no país (UFERSA, 2009). Diante deste compromisso governamental a UFERSA se apresenta como principal ator de desenvolvimento regional.

O estado do Rio Grande do Norte, segundo dados da Secretaria de Estado do Planejamento, vive um período de estagnação econômica, sendo a região onde a UFERSA Campus Angicos está localizada considerada como vazia de desenvolvimento, além de ser considerada uma região de poucas ações governamentais nos âmbitos da educação, saúde e segurança, conforme figura 1.

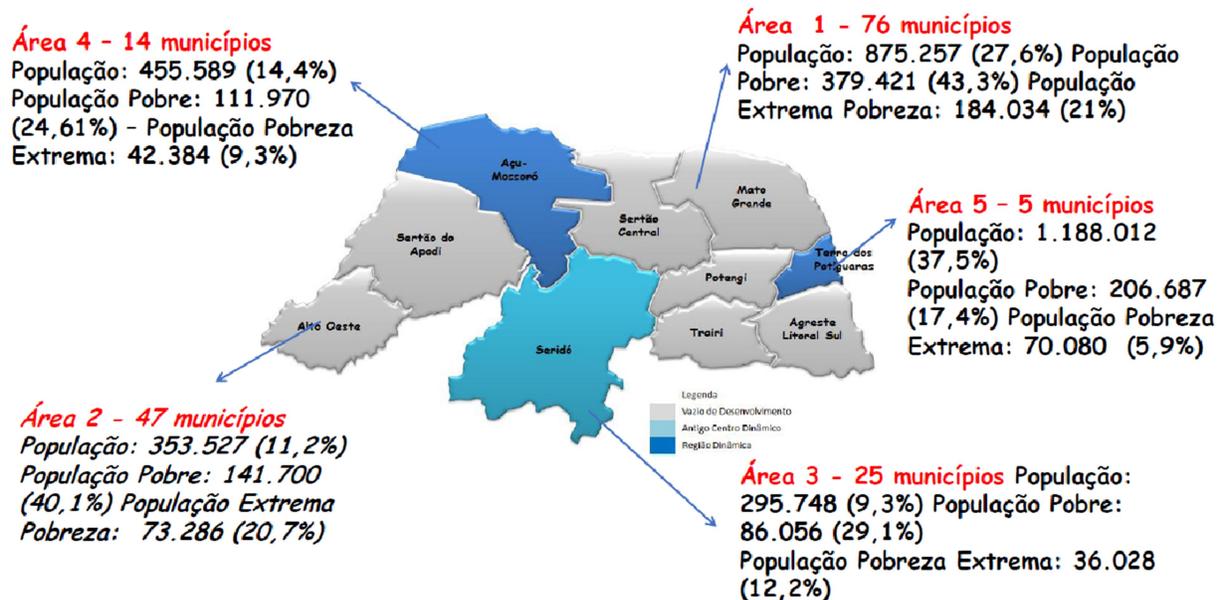


Figura 1: Área de atuação do projeto RN sustentável.

Fonte: RN SUSTENTÁVEL (2013).

Este quadro reforça a necessidade de formação de profissionais com perfil interdisciplinar que possam atuar nos diversos segmentos econômicos e de serviços presentes no estado possibilitando o dinamismo da região onde o curso estará inserido. Apesar do alto índice de pobreza e desigualdade social, a região central ou mesorregião do Sertão Central se apresenta como polo fruticultor, de extração mineral, de piscicultura, indústria de laticínios, agricultura, caprinocultura, além de energias alternativas.

Portanto, percebe-se que a demanda reprimida exige um profissional com conhecimento abrangente de engenharia e com forte especialização em gestão e administração; necessário também na prestação de serviço público e no planejamento da utilização correta dos recursos naturais nos sistemas produtivos diversos, sem esquecer a responsabilidade social. Logo, este curso se propõe também na capacitação de gestores regionais, o que é diagnosticado como uma das principais deficiências e que ocasionam a estagnação observada.

2.4. OBJETIVOS DO CURSO

2.4.1. Geral

Formar profissionais aptos a atuarem na área da gestão de sistemas de produção industrial e serviços, enfatizado nas áreas: engenharia organizacional, pesquisa operacional e logística, planejamento e simulação da cadeia produtiva, bem como a gestão da produção, com competências técnico-profissionais e empreendedoras e formação de base científica e tecnológica, comprometidos com a realidade da transformação da economia local, regional e nacional, consciente das mudanças estruturais induzidas pelas transformações no ambiente econômico e social, aliada a uma formação humanística, de liderança e de gerenciamento dos processos produtivos, assegurando harmoniosamente a integração do sistema "Ambiente-Tecnologia-Organização".

2.4.2. Específicos

Alinhado aos objetivos gerais, espera-se potencializar a integração e disseminação de conhecimentos básicos referentes às áreas de atuação do Engenheiro de Produção, proporcionando ao acadêmico, uma sólida formação que o capacite a:

- Discutir, analisar e propor técnicas de planejamento e controle da produção, bem como sistemas, produtos e processos de gestão industrial e de serviços;
- Estudar e desenvolver estratégias de produção, projeto de fábrica, arranjo físico, programação da produção e gerência dos sistemas produtivos;
- Desenvolver e aplicar sistemas de avaliação e acompanhamento dos custos da produção;
- Implementar e executar programas voltados para a melhoria contínua da qualidade e produtividade;

- Desenvolver estudos e pesquisas nas linhas de pesquisa do curso alinhadas ao contexto regional;
- Atuar de forma ética e socialmente responsável, por meio do desenvolvimento e participação de ações comunitárias, visando a melhoria da qualidade de vida da sociedade;
- Atuar, de forma proativa, em equipe interdisciplinar em organizações (privadas, públicas e sociais);
- Preparar profissionais capazes de contribuir para com o desenvolvimento da região do semiárido, em especial no estado do Rio Grande do Norte e Semiárido Brasileiro; e,
- Sensibilizar os discentes para as questões humanísticas, sociais e ambientais.

2.5. JUSTIFICATIVA

2.5.1. Criação do Projeto Pedagógico do Curso

O Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Engenharia de Produção orienta as ações pedagógicas do curso e está alinhado às Diretrizes Institucionais e Acadêmicas indicadas no Projeto Pedagógico Institucional - PPI, aprovado em 20 de Outubro de 2011 e ao Projeto de Desenvolvimento Institucional - PDI (2015-2019) da UFERSA. É um documento referência no estabelecimento das ações estratégicas, pedagógicas e metodológicas na relação ensino-aprendizagem. Logo, tem por finalidade expor e discutir as bases da criação, estruturação e consolidação do Curso Engenharia de Produção do Campus Angicos.

Justifica-se, pois, expressar os parâmetros para atividades de ensino, pesquisa, extensão do curso, da gestão acadêmica, pedagógica e administrativa. Destarte, este PPC contribuirá para a criação e futura consolidação da identidade do curso, assim como sua dinâmica de gestão.

Enfatiza-se que no Projeto Pedagógico Institucional da UFERSA (2009), o foco está no desenvolvimento de um perfil humano de um profissional com competência técnica, política e

social e com uma visão humanística, capacitado para a compreensão do contexto socioeconômico, possibilitando a análise e reflexão crítica da realidade social em que se insere.

O Projeto Pedagógico do Curso de Engenharia de Produção oportuniza aos discentes de ter uma sólida formação, desenvolvendo uma capacidade de análise e articulação de conceitos e argumentos, de interpretação e valorização dos fenômenos sociais, aliada a uma postura reflexiva e visão crítica, que fomente o trabalho em equipe, favoreça a aptidão para a aprendizagem autônoma e dinâmica, além da qualificação para a vida, para o trabalho e para o desenvolvimento da cidadania.

A proposta Curricular do Curso fundamenta-se na articulação entre a teoria e a prática, e as ações de ensino são concebidas de forma planejada e organizada, orientando a delimitação de conteúdos curriculares, fundamentados em práticas interdisciplinares.

A Organização Curricular contempla a dinâmica proposta com a criação e institucionalização do curso de Bacharelado de Ciência e Tecnologia, onde o ingresso no curso de Engenharia de Produção dar-se-á por meio dos concluintes deste curso (Resolução CONSEPE/UFERSA Nº 001/2011). Além disso, a organização observa os conhecimentos e saberes necessários ao desenvolvimento das competências estabelecidas no perfil do egresso; a matriz curricular; ementário; bibliografias básica e complementar; estratégias de ensino; docentes; recursos materiais; serviços administrativos; serviços de laboratórios e infraestrutura de apoio ao pleno funcionamento do curso.

O Projeto Pedagógico do Curso atende ao disposto nas Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia (RESOLUÇÃO CNE/CES 11, DE 11 DE MARÇO DE 2002), respeitando a diversidade e a identidade regional. Para garantir o pleno desenvolvimento do curso, a Coordenação do Curso promoverá ações no sentido de avaliar, de forma permanente, a implantação do Projeto Pedagógico do Curso e utilizar a avaliação externa e a auto-avaliação como balizadores dos processos de reformulação curricular e de ajustes no PPC.

2.5.2. Justificativa para criação do curso

Os desafios comuns às engenharias, em especial à Engenharia de Produção, ganham incremento quando se considera o contexto e os espaços nos quais os futuros profissionais poderão atuar, no caso da UFERSA: o semiárido brasileiro (SAB).

Desafios como qualidade, produtividade e competitividade tornam-se comuns as organizações (privadas, públicas, sociais), que trazem à tona a necessidade de organizar e gerenciar suas atividades e sistemas de produção visando à superação de tais desafios. Nesse cenário, a Engenharia de Produção possui elementos (ferramentas) que contribuem para o alcance desses objetivos. Para tanto, faz-se necessário ter uma base sólida, as quais estejam amparadas pelas diretrizes regimentais.

Entre as áreas de atuação do engenheiro de produção, em seu papel na economia brasileira, se destacam em termos quantitativos e qualitativos: (a) o aumento dos níveis de produtividade, aliados à qualidade de produto e de vida na organização; (b) a gestão econômica eficaz, com a redução de custos integrada à melhoria da qualidade; e ainda, (c) a gestão estratégica, que contempla a gestão do conhecimento e meio ambiente.

No que se refere à economia regional, ocorre uma maior diversidade econômica, com um destaque para o oferecimento de serviços, especialmente no turismo e área pública, na região Nordeste, ao lado da consolidação do setor industrial. Portanto, cabe à Engenharia de Produção formar e capacitar profissionais polivalentes que atuem de forma sistêmica nas organizações existentes e nas que surgirão.

Os avanços tecnológicos, seja em novos empreendimentos, seja na modernização das empresas já atuantes, tem provocado mudanças nos sistemas produtivos, exigindo grandes esforços na área de formação de recursos humanos e organização da produção. As unidades de

produção estão se tornando mais integradas, flexíveis, compactas e social e ecologicamente conscientes. Este novo contexto tem profundos reflexos sobre os modelos de organização do trabalho, programação e controle da produção, gestão dos estoques, gestão econômica, política de produto e qualidade, entre outros aspectos.

As rápidas mudanças tecnológicas demandam uma profunda reformulação de vários conceitos sobre sistemas produtivos. Na prática, isso dependerá de um entendimento maior das interações entre as mudanças tecnológicas com os seus aspectos econômicos, organizacionais, sociais, psicológicos e estratégicos. Logo, neste contexto, para a criação de novos cursos, deverão ser consideradas as necessidades do mundo de trabalho, tanto de âmbito nacional, como, principalmente, de âmbito regional.

No ano 2000, formou-se 17.740 pessoas em engenharia no Brasil, já em 2012 esse número foi 54.173 pessoas, ou seja, a quantidade de engenheiros formados nas universidades no Brasil mais que triplicou, o que, representa, respectivamente, 1,04 e 2,79 engenheiros formados por 10.000 habitantes. Entretanto, o desempenho do Brasil é muito abaixo em relação ao dos países desenvolvidos (OBSERVATÓRIO DA INOVAÇÃO E COMPETITIVIDADE, 2012).

No tocante a distribuição do número de cursos e sua proporção através das regiões do país, entre o ano de 2000 e 2012, o Nordeste , teve a quantidade de cursos de engenharia em universidades públicas aumentada de 66 para 203, o que representa, respectivamente, 18,7% e 21,1% do total de cursos de engenharia das IES públicas no Brasil (OBSERVATÓRIO DA INOVAÇÃO E COMPETITIVIDADE, 2012).

O curso proposto, Engenharia de Produção, visa atender essa expansão e possibilitará o atendimento de uma crescente demanda de engenheiros pelas empresas da região para atuar na gestão da produção, no desenvolvimento de projetos de sistemas produtivos, na gestão estratégica organizacional, no fomento a geração e difusão do conhecimento e na promoção da qualidade dos processos, dos produtos e da vida da sociedade.

O curso de Engenharia de Produção da UFERSA no Campus Angicos busca atender a uma demanda global e pretende-se, por meio de sua implantação, contribuir com o desenvolvimento

socioeconômico da região, por meio da formação de Engenheiros com competências profissionais que os habilitem a atuar nas empresas industriais e de serviços, não excluindo organizações públicas e sociais.

Quanto a atuação do Engenheiro de Produção na área pública, observa-se que com o crescimento da região e novas oportunidades que surgem oriundas de investimentos por parte da gestão pública e também desafios (como maior eficiência na máquina pública), haverá demanda tal profissional, que poderão ser envolvidos em atividades de pesquisa, projeto e instalação de equipamentos e sistemas destinados para o aumento da qualidade, produtividade e eficiência.

Adicionalmente, destacam-se as áreas de atuação evidenciadas pelo MEC, por meio do documento “Referenciais Nacionais dos Cursos de Engenharia” (MEC, 2013, p. 23):

O Engenheiro de Produção é habilitado para trabalhar em empresas de manufatura dos mais diversos setores, como metalúrgica, mecânica, química, construção civil, eletro-eletrônica, agroindústria; em organizações de prestação de serviços, como bancos, empresas de comércio, instituições de pesquisa e ensino e órgãos governamentais.

Todas essas áreas, naturalmente e em decorrência das demandas múltiplas, convergem para exigências básicas de gestão e de melhorias na qualidade e produtividade que, por sua vez, demandam por tal profissional.

A criação do Curso de Engenharia de Produção traz para o Estado a possibilidade de atendimento às mais urgentes demandas do mercado, levando-se em conta as características do semiárido e o potencial que a região tem para o desenvolvimento do local e nacional.

3. EXPECTATIVA NA FORMAÇÃO PROFISSIONAL

3.1. CARACTERÍSTICAS GERAIS DO CURSO

O curso de Engenharia de Produção da UFERSA/Campus Angicos, localizado no município de Angicos-RN, encontra-se na modalidade de bacharelado. Seu funcionamento iniciado em janeiro de 2014 em caráter presencial no turno integral. Sob o regime de sistema de créditos, com carga horária total de 3.780 horas.

O discente irá cumprir dois ciclos de formação, após o término do primeiro ciclo será diplomado Bacharel em Ciência e Tecnologia. Finalizado o primeiro ciclo, o discente estará apto a ingressar na Engenharia de Produção, que tem um ciclo de formação de 4(quatro) semestres. Após o segundo ciclo o discente é diplomado Engenheiro Produção.

3.2. PERFIL DO EGRESSO FORMADO PELO CURSO

O egresso formado na UFERSA Campus Angicos deverá ter um perfil generalista, flexível e amplo, tendo uma visão sistêmica das atividades inerentes ao seu campo de atuação nas organizações (privadas, públicas e sociais), atuando “no projeto, implantação, operação, otimização e manutenção de sistemas integrados de produção de bens e serviços” (MEC, 2010).

O egresso será um profissional capaz de identificar, analisar, refletir criticamente e solucionar problemas ligados às atividades de projeto, operação e gerenciamento do trabalho, bem como de sistemas de produção e/ou serviços, gestão de operações logísticas e simulação de sistemas produtivos, considerando seus aspectos materiais, processuais, humanos, econômicos, sociais e ambientais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade e da região do semiárido.

O Engenheiro de Produção egresso da UFERSA Campus Angicos com sua formação interdisciplinar estará habilitado para exercer funções na administração pública e privada. Sua

formação permitirá que atue em ambientes corporativos, estando particularmente formado para o exercício do trabalho em equipe e em redes.

Deverá, ainda, incorporar competências, dentre as quais se destacam: o senso crítico, a criatividade, a mentalidade empreendedora e inovativa, a capacidade de trabalhar em equipes interdisciplinares

Dessa forma, atende-se o disposto pelo Conselho Nacional de Educação em conjunto com a Câmara de Educação Superior - CNE/CES 11/2002 nos artigos 3º e 4º (CNE, 2002), contemplando de forma adicional, o contexto do SAB.

3.2.1. Competências e Habilidades

3.2.1.1 Competências do Engenheiro de Produção

O curso de Engenharia de Produção deve prover aos egressos, levando em consideração a RESOLUÇÃO CNE/CES 11, de 11 de Março de 2002 e a Associação Brasileira de Engenharia de Produção (ABEPRO), as seguintes competências:

1. dimensionar e integrar recursos físicos, humanos e financeiros a fim de produzir, com eficiência e ao menor custo, considerando a possibilidade de melhorias contínuas;
2. utilizar ferramental matemático e estatístico para modelar sistemas de produção e auxiliar na tomada de decisões;
3. projetar, implementar e aperfeiçoar sistemas, produtos e processos, levando em consideração os limites e as características das comunidades envolvidas;
4. prever e analisar demandas, selecionar conhecimento científico e tecnológico, projetando produtos ou melhorando suas características e funcionalidade;

5. incorporar conceitos e técnicas da qualidade em todo o sistema produtivo, tanto nos seus aspectos tecnológicos quanto organizacionais, aprimorando produtos e processos, e produzindo normas e procedimentos de controle e auditoria;
6. prever a evolução dos cenários produtivos, percebendo a interação entre as organizações e os seus impactos sobre a competitividade;
7. acompanhar os avanços tecnológicos, organizando-os e colocando-os a serviço da demanda das empresas e da sociedade;
8. compreender a inter-relação dos sistemas de produção com o meio ambiente, tanto no que se refere a utilização de recursos escassos quanto à disposição final de resíduos e rejeitos, atentando para a exigência de sustentabilidade;
9. utilizar indicadores de desempenho, sistemas de custeio, bem como avaliar a viabilidade econômica e financeira de projetos;
10. gerenciar e otimizar o fluxo de informação nas empresas utilizando tecnologias adequadas.
11. Refletir criticamente sobre a realidade em que está inserido.

3.2.1.1 Habilidades do Engenheiro de Produção

Compete ao curso de Engenharia de Produção, prover habilidades para que os egressos possam ampliar e fortalecer suas competências. Levando em consideração o exposto na Resolução CNE/CES 11, DE 11 DE MARÇO DE 2002 e a Associação Brasileira de Engenharia de Produção (ABEPRO), seguem as principais habilidades do Engenheiro de produção:

1. Iniciativa empreendedora;
2. Iniciativa para auto-aprendizado e educação continuada;
3. Comunicação oral e escrita;
4. Leitura, interpretação e expressão por meios gráficos;

5. Visão crítica de ordens de grandeza;
6. Domínio de técnicas computacionais;
7. Conhecimento, em nível técnico, de língua estrangeira;
8. Conhecimento da legislação pertinente;
9. Capacidade de trabalhar em equipes interdisciplinares;
10. Capacidade de identificar, modelar e resolver problemas;
11. Compreensão dos problemas administrativos, sócio-econômicos e do meio ambiente;

3.3. ÁREAS DE ATUAÇÃO DO EGRESSO

Tendo em vista o perfil do egresso, observa-se que o campo de atuação do profissional é amplo, o egresso poderá atuar nas dez áreas da engenharia de produção apontadas pela ABEPRO (2015), já apresentadas neste documento anteriormente.

Outrossim, conforme preconizado pelo Referenciais de Graduação e Licenciatura (MEC, 2010),

“O Engenheiro de Produção atua na produção industrial, nos seus mais diversos setores; em empresas e laboratórios de pesquisa científica e tecnológica. Também pode atuar de forma autônoma, em empresa própria ou prestando consultoria”.

3.4. POLÍTICAS DE APOIO AO DISCENTE

As atividades de apoio pedagógico ao discente serão desenvolvidas pela Coordenadoria Pedagógica do Campus em conjunto com a Coordenação do Curso de Engenharia de Produção, com o intuito de proporcionar ao discente a oportunidade de superar as dificuldades e reduzir a evasão escolar. Além do acompanhamento sistemático realizado pela Coordenação de Curso, os

professores dedicarão tempo ao atendimento discente, ficando disponível para tirar as dúvidas e auxiliar os discentes além da sala de aula.

Destaca-se ainda que as atividades de Assistência Estudantil na UFERSA são coordenadas pela Pró-Reitoria de Assuntos Comunitários (PROAC). A Universidade implantou o Programa Institucional Permanência que tem como finalidade ampliar as condições de permanência dos estudantes dos cursos de graduação presenciais da UFERSA, em situação de vulnerabilidade socioeconômica, minimizando os efeitos das desigualdades sociais e regionais, mediante a concessão de auxílio financeiro para a alimentação, transporte, moradia, atividades didático-pedagógicas, esportivas, acadêmicas e culturais, visando à redução das taxas de evasão e de retenção. Os recursos necessários para a efetivação dessa política institucional são provenientes do PNAES (Plano Nacional de Assistência Estudantil), regulamentado pelo Decreto No. 7234/2010 e que tem contribuído para ampliar as condições de permanência dos estudantes na universidade.

Tem sido relevante para o discente os benefícios concedidos por meio do programa de assistência estudantil da PROAC, visando à inclusão social e a democratização do ensino, tendo em vista que a concessão de bolsas e auxílios, além de moradia e restaurante universitário no Campus de Mossoró, tem ampliado as condições de permanência dos estudantes na Universidade, proporcionando aos mesmos, igualdade de oportunidade no exercício das atividades acadêmicas. Todavia, ainda não existe em Angicos a residência universitária e restaurante universitário.

O Campus Angicos possui, ainda, um acompanhamento integral nas dimensões acadêmicas por partes da PROAC nos âmbitos pedagógicos e psicológicos, com atendimento exclusivo aos estudantes, buscando auxiliar na permanência desses discentes nos cursos de graduação oferecidos pela instituição.

Dentre as atividades desenvolvidas pela PROAC estão: coordenação do programa e das ações de assistência estudantil, que compreende a concessão de bolsas e auxílios a estudantes em condições de vulnerabilidade socioeconômica; administração da Vila Acadêmica e do

Restaurante Universitário; administração do Parque Esportivo e suas atividades; atendimento odontológico; atendimento psicossocial; apoio às atividades de assistência estudantil nos campi; assessoramento ao reitor no cumprimento da política de assuntos comunitários e estudantis da UFERSA.

Dentre as estratégias de inclusão social e de permanência, são concedidos subsídios financeiros no campus de Angicos nas seguintes modalidades:

- **Bolsa Permanência Acadêmica** visa apoiar a formação acadêmica do discente, através de sua implementação de forma articulada com as atividades de ensino, pesquisa, extensão e cultura, sob a orientação de um docente ou técnico-administrativo, excetuando-se a monitoria. A bolsa terá uma duração de dois semestres letivos e o bolsista exercerá suas funções em 12 (doze) horas semanais.
- **O Auxílio Alimentação** tem como objetivo destinar uma ajuda financeira aos discentes que se encontram sem condições de arcar com as despesas de alimentação.
- **O Auxílio Moradia** é destinado aos discentes que não tenham residência familiar na sede do Campus onde estudam.
- **O Auxílio Didático-Pedagógico** consiste em uma ajuda financeira aos discentes, para aquisição de material didático, como livros, apostilas, cópias, etc.
- **O Auxílio ao estudante com Necessidades Especiais** é destinado uma ajuda financeira aos discentes que sejam portadores de necessidades especiais, para auxiliá-lo em sua locomoção.
- **A Bolsa Apoio ao Esporte** é destinada aos discentes que possuam alguma habilidade esportiva.
- **O Auxílio Creche** é destinado aos discentes com dependente(s) legal(is) na faixa etária de zero a cinco anos.

O curso de Engenharia de Produção da UFERSA Campus Angicos buscará desenvolver métodos de ensino e aprendizagem que reflitam na melhoria da qualidade do curso, criando uma cultura educacional voltada à melhoria contínua da formação discente, alinhada com a realidade regional, norteando (dessa forma) futuras discussões, avaliações e alterações do projeto pedagógico.

Uma das ações projetadas é o estreitamento de laços de trabalhos com a INEAGRO CABUGI (Incubadora Tecnológica e Multissetorial do Sertão do Cabugi). A finalidade a INEAGRO CABUGI, enquanto incubadora, é apoiar o desenvolvimento de novos negócios em vários segmentos do mercado. Assim, o estreitamento dos trabalhos poderá oportunizar a aplicação de conhecimentos, adquiridos pelos discentes em sala de aula, nas organizações incubadas e, inclusive, abrindo oportunidades para que os discentes possam incubar alguma iniciativa desenvolvida durante o curso.

Outrossim, a coordenação do curso promoverá encontros acadêmicos entre os docentes com objetivo de mantê-los atualizados e capacitados à utilizarem práticas inovadoras de ensino-aprendizagem, dentre outras técnicas.

4. BASES PEDAGÓGICAS DO CURSO

4.1. PRINCÍPIOS PEDAGÓGICOS DO CURSO

O curso de Engenharia de Produção da UFERSA Campus Angicos tem como fundamento o fomento e aplicação de métodos de ensino que promovam a construção de saberes necessários à formação de um profissional abrangente, sendo este consciente social, técnica, ética, crítica e reflexivamente. Assim, a estrutura curricular do curso que compreende componentes curriculares práticas e teóricas que devem fornecer subsídios para a construção deste novo conceito de profissional que atenda o Plano de Desenvolvimento Institucional da UFERSA que prevê:

A atividade de ensino representa a principal interface entre a UFERSA e a sociedade, ao cumprir sua função de geradora e transmissora de conhecimentos, proporcionando uma formação científica, técnica e cultural aos seus estudantes, que têm recebido o reconhecimento da sociedade, pelo bom aproveitamento dos profissionais nela formados (UFERSA, 2009).

Amparado na citação anterior, este PPC é constituído pelos seguintes princípios:

a) Pesquisa

Pesquisa é, segundo Andrade (2003) o conjunto de procedimentos sistemáticos, baseado no raciocínio lógico, que tem por objetivo encontrar soluções para problemas propostos, mediante a utilização de métodos científicos.

No processo educativo, apreender e produzir conhecimento são momentos centrais no ciclo de aprendizagens capazes de articular a teoria e a prática, entre o conhecimento histórico construído e as experiências e saberes dos discentes(as).

Nesta concepção, a pesquisa é o instrumento que viabiliza, mediado pelo diálogo, o aprofundamento da temática em estudo e a produção do novo saber. É pela atividade de

pesquisa, que no ensino-aprendizagem e na aprendizagem-ensino, que tanto o discente, quanto o docente, apesar das especificidades dos papéis, ficam em contínuo processo de ensinar e aprender.

O conhecimento não é, nesta concepção, algo que o(a) educador(a) doa ao discentes(a), pois é algo que se constrói e reconstrói permanentemente, através, sobretudo, da pesquisa sobre a realidade e a partir da prática da relação dialógica.

Pesquisa pode significar condição de consciência crítica e cabe como componente necessário de toda proposta emancipatória. Para não ser mero objeto de pressões alheias, é **mister** encarar a realidade com espírito crítico, tornando-a palco de possível construção social alternativa. Aí, já não se trata de copiar a realidade, mas de reconstruí-la conforme os nossos interesses e esperanças. É preciso **construir a necessidade de construir novos caminhos**, não receitas que tendem a destruir o desafio da construção. (DEMO, 1997, p.10, grifos do autor)

Neste projeto, a pesquisa é tomada como ferramenta e princípio educativo. Assim, durante o processo de formação, buscar-se-á, a constituição do estudante/pesquisador de suas questões mediante práticas de pesquisas interdisciplinaridade que busquem respostas para as problemáticas da região semiárida.

b) Extensão

A extensão é aqui entendida como um processo educativo, cultural e científico que viabiliza e propõe ações junto à sociedade e, numa via de mão dupla, que oportuniza um espaço de produção de novos saberes nas várias áreas do conhecimento, enquanto articulada com o ensino e a pesquisa, numa concepção transformadora e crítica. Essa visão alinha-se à concepção

assumida pelo Fórum Nacional de Pró-Reitores de Extensão (FORPROEX). Nesse entendimento, a extensão é perspectivada como

[...] um processo educativo, cultural e científico que articula o Ensino e a Pesquisa de forma indissociável e viabiliza a relação transformadora entre Universidade e Sociedade. A Extensão é uma via de mão-dupla, com trânsito assegurado à comunidade acadêmica, que encontrará, na sociedade, a oportunidade de elaboração da práxis de um conhecimento acadêmico. No retorno à Universidade, docentes e discentes trarão um aprendizado que, submetido à reflexão teórica, será acrescido àquele conhecimento. Esse fluxo, que estabelece a troca de saberes sistematizados, acadêmico e popular, terá como consequências a produção do conhecimento resultante do confronto com a realidade brasileira e regional, a democratização do conhecimento acadêmico e a participação efetiva da comunidade na atuação da Universidade. Além de instrumentalizadora deste processo dialético de teoria/prática, a Extensão é um trabalho interdisciplinar que favorece a visão integrada do social. (BRASIL, 2006, p.21).

A extensão permite a interação entre a comunidade externa e o ambiente acadêmico, ao estabelecer-se por meio de práticas planejadas, que podem envolver não só parcerias e convênios com organizações governamentais e não-governamentais, mas também com empresas, indústrias e pessoas, por meio da prestação de serviços, eventos, cursos, dentre outros.

Além do ensino e da pesquisa, os discentes do curso têm participação em atividades de extensão, seja por meio de editais de projetos de extensão, em participação na Empresa Júnior do Curso e ações de transferência de tecnologia.

c) Contextualização e integração entre teoria e prática

A educação superior deve estar sempre em sintonia com as novas transformações sociais e tecnológicas, desenvolvendo uma educação com qualidade, autonomia do conhecimento e promoção da cidadania. Neste contexto, o ensino deverá ter papel mediador com aprendizagem ativa do discente e ajuda pedagógica do docente, que deverá se empenhar em auxiliar e incentivar os discentes pela busca da perspectiva crítica dos conteúdos e aprender as realidades enfocadas nos conteúdos programáticos de forma crítica-reflexiva.

No curso de Engenharia de Produção da UFERSA Câmpus Angicos, a relação teoria-prática é entendida como principal eixo articulador da dinâmica de aprendizagem, constituindo-se um desafio que deve ser colocado constantemente para os estudantes, no contexto do aprendizado de relacionar os conhecimentos teóricos e o saber-fazer. Não é a teoria ou os conceitos abstratos que educam. É a prática concreta que, sendo pensada à luz da teoria, transforma a realidade (FREIRE, 2011).

Neste projeto, os discentes, serão colocados como sujeitos autores de sua aprendizagem em um processo que implica na reflexão e no estudo que surge a partir de questões que compõem a sua formação. Durante o processo buscar-se-á a formação de um estudante/pesquisador de suas questões, mediante práticas de pesquisas interdisciplinaridade que busquem respostas para as problemáticas da região semiárida.

É uma busca que demandará atenção e dedicação dos atores envolvidos, principalmente dos professores, pois implica em uma mudança no paradigma do ensino de engenharia.

d) Interdisciplinaridade

O Curso de Engenharia de Produção consiste em um curso de formação científica integral numa perspectiva interdisciplinar, visando garantir a construção de um conhecimento globalizante, rompendo com os limites das componentes curriculares.

Assim, seu currículo foi planejado de forma a proporcionar aos discentes vivências educativas que deverão resultar em uma forte formação científica, na construção de

competências e na aquisição de habilidades que permitam a esse discente expressar-se como um ser que pensa, que sabe fazer, que sabe conviver e que sabe ser.

Durante todo o curso serão valorizados os processos didáticos que não sejam focados na mera transmissão de conteúdos, mas que valorize as experiências trazidas pelos discentes, à participação em grupos de pesquisa e em projetos de extensão, e no uso das tecnologias da informação e comunicação.

O curso de Engenharia de Produção tem como objetivo final formar profissionais dotados de uma perspectiva interdisciplinar, que sejam capazes de realizar uma leitura global de mundo, que saibam solucionar problemas, que sejam autônomos, que desenvolvam a capacidade de autogerir sua própria carreira, que sejam críticos para indagar os determinantes econômicos, políticos, sociais e ambientais.

Trabalhar nessa perspectiva exigirá do professor uma atitude endógena, que faça uso de metodologias didáticas adequadas para uma formação integral. É através do ensino interdisciplinar, dentro do aspecto histórico-crítico, que os professores possibilitarão aos seus discentes uma aprendizagem eficaz na compreensão da realidade em sua complexidade.

Juntamente com a preocupação de maior embasamento na formação e desenvolvimento dos valores éticos e morais, o curso visa proporcionar ao discente o despertar para tecnologias sustentáveis, e a possibilidade empreendedora na geração de inovações, considerando principalmente as especificidades regionais. Assim o curso ofertado garante o equilíbrio e a organização curricular interdisciplinar das áreas do saber no sentido de promover a educação integral e se constituir num pólo de referência acadêmica comprometida com o desenvolvimento social e com soluções empreendedoras e inovadoras de problemas do semiárido e da Nação.

Por se tratar de um curso de segundo ciclo, onde os estudantes são oriundos do Bacharelado Interdisciplinar, a intercomplementariedade entre as áreas do saber necessárias para a formação do profissional com o perfil desejado passa pelo reconhecimento de que todo fazer humano envolve saber e prática, podendo ser compreendido/explicado a partir de uma perspectiva interdisciplinar, assim a formação tecnológica associada a ciência de base e a

formação humana do egresso, são essenciais e não podem ser dissociadas neste processo de construção do conhecimento.

Além da intercomplementariedade das áreas, a questão interdisciplinar também é essencial para a construção do conhecimento desejado ao egresso já que o profissional formado neste tipo de graduação é um dos mais requisitados devido à tal formação (interdisciplinar) com forte ênfase técnico-gerencial, podendo atuar desde o desenvolvimento de projetos de produção até o acompanhamento, execução e controle de sistemas industriais. Tal formação atende de forma abrangente a região onde a UFERSA está inserida, caracterizada pela diversidade dos setores que podem absorver este profissional.

A assunção do princípio da interdisciplinaridade não significa a sua concretização imediata na prática pedagógica. Tal concretização envolve um processo lento que implica superação de dificuldades e resistências por parte dos docentes, cuja matriz de formação ainda está impregnada da lógica disciplinar. De acordo com Fazenda (1998, p. 14), “[...] uma formação interdisciplinar evidencia-se não apenas na forma como ela é exercida, mas também na intensidade das buscas que empreendemos enquanto nos formamos, nas dúvidas que adquirimos e na contribuição delas para nosso projeto de existência”.

A inovação e o empreendedorismo também são contemplados na estrutura curricular do curso de forma a enraizar esta cultura na construção de conhecimento. O profissional formado além das atribuições supracitadas deve ter perfil empreendedor e inovador como nova tendência para a sustentabilidade e sobrevivência das organizações sejam elas públicas, privadas e/ou não governamentais sem fins lucrativos.

4.2. LINHA METODOLÓGICA

Para que possam ser atingidos os principais objetivos do curso, faz-se necessário seguir uma linha metodológica pedagógica com base na aplicação do trinômio ensino, pesquisa e extensão.

Ao longo dos períodos do curso os discentes terão a oportunidade de vivenciar conteúdos de cunho básico, de cunho específico e profissionalizante. Estes conteúdos serão vivenciados através das várias componentes curriculares que compõem o curso, bem como através de palestras, simpósios e visitas técnicas que resgatem conteúdos de outras componentes curriculares culminando com a totalização do saber da área.

As técnicas de ensino envolvem metodologias voltadas para o discente e para os resultados do aprendizado, entre estes artifícios destacam-se: aulas dialogadas, práticas e expositivas, visitas técnicas às empresas localizadas em municípios próximos a Universidade, estruturação de palestras e seminários, elaboração de oficinas de trabalho, capacitação de bolsas de monitoria para componentes curriculares consideradas como críticas para o ensino em Engenharia de Produção.

As técnicas de pesquisa vinculam a participação discente e docente em várias áreas, nas quais podem ser citados: projetos de iniciação científica, elaboração de artigos científicos das componentes curriculares, inclusão dos discentes e docentes em grupos de estudos nas suas respectivas áreas de atuação, consignação de um programa de parcerias entre empresas da região e UFERSA, conseguinte, a tentativa de convênios com Universidades estrangeiras para o intercâmbio com discentes da instituição.

As ações de extensão trazem como principal objetivo envolver o discente com a realidade social da cidade e da região do semiárido e a prática em manusear ferramentas da Engenharia, para que o objetivo seja alcançado é necessário que o discente realize atividades complementares, consultoria técnica, estágio supervisionado, elaboração de cursos, oficinas temáticas, eventos e palestras.

Estas práticas pedagógicas estão englobadas para promover uma atitude independente do discente para o aprendizado, como exemplo, o desenvolvimento da capacidade de lidar com os aspectos socioeconômicos e políticos-ambientais de sua profissão, que é obtido pela motivação do discente para as atividades proposta pelos discentes.

O processo ensino-aprendizagem deve estar centrado no discente com papel ativo na construção do próprio conhecimento, tendo o professor papel facilitador em atividades mais interativas, que devem buscar consonância com os interesses dos discentes. O maior desafio está em inovar as práticas pedagógicas no sentido de potencializar as capacidades do egresso. A questão é habilitar o corpo docente para inovar os diversos conteúdos das áreas profissionalizantes do curso de Engenharia de Produção.

É relevante a conciliação das bases teóricas do curso com atividades práticas. Isto exige uma contínua modernização dos métodos e ferramentas usadas para intervir no ensino, buscando adequação às alterações e evolução do ambiente de atuação do Engenheiro.

Para aprimorar a formação acadêmica, algumas ferramentas de ensino-aprendizagem estão inseridas no currículo desde o início do curso, como: Estágio supervisionado, Visitas Técnicas, Participação em Eventos, Projetos de Iniciação Científica e Empresas Juniores. Estas ferramentas ressaltam a importância da associação teórico-prática na formação e construção do conhecimento deste profissional em engenharia da produção.

4.3 AÇÕES DE EXTENSÃO NO ÂMBITO DA UFERSA

A extensão é entendida como um processo educativo, cultural e científico que viabiliza e propõe ações junto à sociedade e, nesta via de mão dupla, oportuniza um espaço de produção de novos saberes nas várias áreas do conhecimento, enquanto articulada com o ensino e a pesquisa, numa concepção transformadora e crítica. Os tipos de Ações de Extensão existentes na UFERSA consistem em:

- **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 prazos;

- **Projeto:** é uma ação processual e contínua, de caráter educativo, social, cultural, científico ou tecnológico, com objetivo específico, desenvolvido a curto e médio prazos, geralmente não vinculado a um programa;
- **Curso de Extensão:** são ações pedagógicas, de caráter teórico e/ou prático, presenciais ou à distância, planejadas e organizadas de modo sistemático, com carga horária mínima de oito horas e critérios de avaliação definidos;
- **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;
- **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 acadêmico da universidade e com a realidade social, inserida numa proposta pedagógica que a integra ao processo educativo, sendo desenvolvida com competência técnico-científica.

Dentre os Programas de Extensão existentes na UFERSA em 2012, destacamos: Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) e Programa Novos Talentos, ambos financiados pela CAPES; Programa de Educação Tutorial (PET) e PET Conexões.

No ano de 2012, a UFERSA teve o seu primeiro Programa Institucional de Extensão aprovado pela Resolução CONSUNI/UFERSA N° 002/2012, de 22 de março de 2012. Somente em 2013 foi lançado o primeiro edital interno de apoio a projetos de extensão (Edital PROEC n° 02/2013). Anteriormente o financiamento da extensão ficava condicionado à concorrência de editais.

A UFERSA estimula iniciativas empreendedoras dos estudantes e da comunidade local meio de duas incubadoras: a Incubadora do Agronegócio de Mossoró (IAGRAM)¹, no campus de Mossoró e a Incubadora Tecnológica e Multissetorial do Sertão do Cabugi (INEAGRO CABUGI)², no Campus de Angicos.

4.4 MONITORIA

A monitoria na UFERSA é de responsabilidade da Pró-Reitoria de Graduação, a qual realiza a distribuição de bolsas (por meio de concurso via edital) de monitoria na Universidade, enquanto que ao setor pedagógico caberá orientar as atividades.

A monitoria tem o compromisso de desenvolver a autonomia e a formação integral dos discentes, incentivar a interação entre seus pares e os professores, além de propiciar apoio aos graduandos matriculados no curso de Engenharia de Produção. Na UFERSA, essa atividade busca estimular no estudante monitor o senso de responsabilidade, de cooperação, a satisfação em ampliar conhecimentos e o empenho nas atividades acadêmicas. A prática da monitoria representa uma oportunidade para os estudantes compreenderem a importância da ética, da constante atualização e do empreendimento na própria formação, seja como um futuro profissional ou como pesquisador.

A cada semestre são selecionados, por meio de seleção interna específica, via edital (prova escrita e didática), discentes para desenvolverem atividades de monitoria. Estas são dimensionadas pelos docentes de cada componente curricular, sendo acompanhadas por meio de

¹ A IAGRAM é uma incubadora de empresas no setor do agronegócio que abriga microempresas, associações e cooperativas ligadas ao agronegócio, que queiram agregar valor aos seus processos administrativos e produtivos através de ações formativas em gestão e inovação tecnológica. A IAGRAM apresenta uma infraestrutura para suporte às empresas incubadas (residentes e não-residentes), contando com todos os requisitos necessários para que, num curto prazo, se torne o principal instrumento de transferência de tecnologia de gestão e de processo agroindustrial da UFERSA e dos parceiros estratégicos para a iniciativa privada.

² A se Incubadora Tecnológica e Multissetorial do Sertão do Cabugi - INEAGRO CABUGI foi criada no ano de 2005. Em 2011 passou a ser mantida pela UFERSA e no mesmo ano foi iniciado o processo de capacitação, realizada já sob a perspectiva de que sua operacionalização se dê conforme o modelo CERNE. Diante do contexto acima apresentado, é possível identificar a relevância desse projeto para o presente e para o futuro da incubadora nucleada (apadrinhada) INEAGRO CABUGI, que tem como Incubadora Nucleadora (madrinha) a Incubadora do Agronegócio de Mossoró – IAGRAM, também mantida pela UFERSA e sediada no Campus Central da UFERSA, na cidade de Mossoró.

relatórios e avaliações periódicas. No ano de 2015 foram ofertadas 20 bolsas de monitoria para a UFERSA Campus de Angicos.

O monitor auxilia os demais discentes do componente curricular, levantando e diagnosticando dúvidas acerca dos conteúdos e exercícios (teórico-práticos). A monitoria acadêmica é um projeto de apoio estudantil, que favorece a permanência do estudante, e por isso os discentes monitores recebem auxílio financeiro pelo desenvolvimento destas atividades. Entretanto, a ênfase dada à monitoria acadêmica está focada no processo de desenvolvimento de conhecimento e maturidade profissional dos discentes, permitindo-lhes desenvolver ações que possibilitem a ampliação de seus conhecimentos.

4.5 INICIAÇÃO CIENTÍFICA

A Iniciação Científica é uma modalidade de atividade de pesquisa na UFERSA na qual os discentes da graduação são iniciados estimulados a participar em projetos de pesquisa desenvolvidos na universidade. Essa atividade tem impacto na formação do discente ampliando seus conhecimentos e preparando-se para docência e pós-graduação. Na UFERSA a iniciação científica é financiada através do CNPq (modalidade PIBIC) com quotas institucionais e individuais (balcão) e ainda através de recursos do orçamento da UFERSA (modalidade PICI).

Considerando que ensino e pesquisa são indissociáveis, a Universidade acredita que o discente não deve passar o tempo todo em sala de aula e sim buscar o aprendizado com outras ferramentas. A Iniciação Científica (IC) é uma ferramenta de apoio teórico e metodológico à realização do projeto pedagógico do curso de Engenharia de Produção, sendo assim um importante instrumento de formação.

5. POLÍTICAS DE ACESSO E SAÍDA DO CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

O curso de Engenharia de Produção é considerado curso de segundo ciclo ou de formação específica, sendo os discentes egressos do Bacharelado em Ciência e Tecnologia da UFERSA aptos a participarem da seleção interna, segundo a Resolução CONSEPE nº 001/2011, 17 de junho de 2011, que normatiza o ingresso nos cursos de formação específica após a conclusão dos bacharelados intercomponente curriculares oferecidos pela UFERSA, como o Bacharelado em Ciência e Tecnologia.

Destaca-se, ainda, a possibilidade de que discentes de um dos bacharelados intercomponente curriculares da UFERSA que tenham completado com aproveitamento, no momento da inscrição, ao menos 80% dos créditos, dentre os quais os correspondentes a todas as componentes curriculares obrigatórias, com exceção da componente curricular Trabalho Conclusão de Curso (TCC).

As vagas para os cursos de segundo ciclo devem ser oferecidas seguindo as recomendações da Resolução do CONSEPE 001/2011, 17 de junho de 2011.

5.1 DEMAIS PROCEDIMENTOS INSTITUCIONAIS

Os Procedimentos Institucionais citados a seguir estão regulamentados no Regimento Geral da UFERSA. O mesmo está disponível no site da instituição.

- Matrícula na instituição;
- Trancamento de matrícula;
- Desligamento da instituição;
- Matrícula em componentes curriculares;
- Cancelamento de Inscrição em componentes curriculares;
- Transferência de discentes de outras instituições;
- Aproveitamento de componentes curriculares;
- Assiduidade e limite de faltas;
- Compensação de ausência;
- Verificação de aprendizagem: avaliações e cálculo da média;
- Índice de Rendimento Acadêmico;
- Bolsas: bolsa atividade, bolsa de monitoria, bolsa de iniciação científica, outras bolsas;
- Assistência ao discente.

6. ARTICULAÇÃO DO ENSINO COM A PESQUISA E EXTENSÃO

A visão do tripé universitário e a articulação entre tais elementos são clássicas, porém ainda constitui-se um desafio tal integração. Contudo, trata-se de algo superável, como a literatura mostra em várias experiências.

Essa articulação contribui assertivamente para uma formação de excelência do curso discente, bem como pode auxiliar ao corpo docente e técnico na melhor exercício de suas funções. Portanto, tal temática (articulação entre os três eixos universitários) deve ser algo constate nos debates entre a comunidade acadêmica, em especial aquela ligada ao curso de Engenharia de Produção, visando a proposição de iniciativas que superem tais desafios.

A finalidade deste capítulo é descrever algumas das iniciativas básicas que o curso (discentes, docentes e servidores) de Engenharia de Produção podem desempenhar visando a interação harmoniosa entre o ensino, pesquisa e extensão.

6.1 AÇÕES DE EXTENSÃO

Como ações de extensão futuras e prioritárias para o Curso, destacam-se a criação do Programa de Educação Tutorial - PET de Engenharia de Produção e da Empresa Júnior de Engenharia de Produção do Campus Angicos.

Sugere-se ainda o estímulo contínuo à realização de eventos relacionados Engenharia de Produção do Campus de Angicos, como os eventos já realizados: Conversas Produtivas e Workshop de Engenharia de Produção, ambos com o objetivo de aproximar o ensino a prática profissional.

Existe no campus o Programa de Extensão Engenheirando, que executa ações que complementam a formação do futuro Engenheiro de produção, por meio de projetos múltiplos ligados à área de atuação do egresso, fornecendo elementos para desenvolvimento e fortalecimento das competências profissionais, pessoais e acadêmicas do mesmo, além do

fomento às atividades empreendedoras e de protagonismo social da região onde o Campus de Angicos atua.

Para isso, o Programa de Extensão Engenheirando realiza as seguintes ações:

- a. Engenharia de Produção no Ensino Médio - divulgação do curso de Engenharia de Produção nas escolas de ensino médio de Angicos e cidades circunvizinhas.
- b. Workshop de Engenharia de Produção - um evento voltado à apresentação e debate de temáticas emergentes na área de Engenharia de Produção, visando complementar a formação do discente do curso ofertado no Campus de Angicos, com foco na aplicação das teorias abordadas em sala de aula, bem como no mundo acadêmico e organizacional.
- c. Vivência Prática em Engenharia de Produção - atendimento a empresas que solicite orientação na área de gestão e operações, oferecendo suporte acerca do solicitado e diagnosticado, com o respaldo teórico dos docentes de cada área para solucionar os problemas.
- d. Dia de Universitário - no dia 26 de novembro, preparar recepção e vivência (mostrar como é o dia-a-dia da universidade) para os discentes de ensino médio das escolas atendidas na ação Engenharia de Produção no Ensino Médio.
- e. Tutoria Engenheirando - uma vez por semana os discentes participantes do programa oferecem suporte aos demais discentes da engenharia de produção, quanto dúvidas acadêmicas.
- f. Publicando em Engenharia de Produção - oferta dos cursos: “como escrever artigo científico na prática”, “publicando em engenharia de produção” e “pesquisando em base de dados”.
- g. Caravana Engenharia de Produção Angicos - consiste em divulgar o curso de Engenharia de Produção de Angicos nos Câmpus de Caraúbas e Pau dos Ferros.

Propõe-se práticas que levam o discente a ter consciência de sua responsabilidade social por meio de ações que contribuam para a comunidade em que estão inseridos, atuando em

parceria com o setor público, Organizações Não Governamentais e Entidades Sem Fins Lucrativos.

6.2 AÇÕES DE PESQUISA

Dentre as ações de pesquisa, destaca-se a necessidade de criação de um grupo voltado ao estudo das áreas da Engenharia de Produção, associada às necessidades regionais de projeto, implantação, operação, otimização e manutenção de sistemas integrados de produção de bens e serviços. Tal grupo de pesquisa pode ser composto por linhas que contemplem as áreas do curso, que conforme destaca a ABEPRO são: engenharia de operações e processos da produção, logística, pesquisa operacional, engenharia da qualidade, engenharia do produto, engenharia organizacional, engenharia econômica, engenharia do trabalho, engenharia da sustentabilidade e educação em engenharia de produção.

7. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR DO CURSO

7.1 ESTRUTURA CURRICULAR

Conforme estabelecido pela Resolução CNE/CES N° 11, de 11 de março de 2002, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação em Engenharia, todo curso de engenharia deve possuir em seu currículo um núcleo de conteúdos básicos, um núcleo de conteúdos profissionalizantes e um núcleo de conteúdos específicos.

Esses núcleos caracterizam cada modalidade da engenharia, que são descritos nos itens seguintes.

Componentes curriculares	Carga Horária	Percentual	Créditos
Componentes curriculares do Núcleo de Conteúdos Básicos	1.770	47%	118
Componentes curriculares do Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes	1.020	27%	68
Componentes curriculares do Núcleo de Conteúdos Específicos	480	13%	32
Componentes curriculares Optativas	150	4%	10
Trabalho de Conclusão de Curso	60	2%	4
Estágio Supervisionado	180	5%	12
Atividades Complementares	120	3%	8
Total	3.780	100%	252

Quadro 1: Síntese da Integralização Curricular / Engenharia de Produção da UFERSA - Angicos.

7.1.1 Núcleo de Conteúdos Básicos

Resolução CNE/CES N° 11, de 11 de março de 2002 determina que

"o núcleo de conteúdos básicos deve corresponder a no mínimo 30% da carga horária do curso, tratando sobre esses tópicos: metodologia científica e tecnológica; expressão gráfica; comunicação e expressão; informática; matemática; física; fenômenos de transporte; mecânica dos sólidos; eletricidade aplicada; química; economia; administração; ciências do ambiente; ciência e tecnologia dos materiais e humanidades, ciências sociais e cidadania".

Nível	Componentes curriculares	Carga Horária	Créditos
1	Análise e Expressão Textual	60	4
	Cálculo I	60	4
	Ambiente Energia e Sociedade	60	4
	Geometria Analítica	60	4
	Informática Aplicada	60	4
	Seminário de Introdução ao Curso	30	2
2	Estatística	60	4
	Mecânica Clássica	60	4
	Laboratório de Mecânica Clássica	30	2
	Cálculo II	60	4
	Expressão Gráfica	60	4
	Química Geral	60	4
	Laboratório de Química Geral	30	2
	Álgebra Linear	60	4

3	Filosofia da Ciência e Metodologia Científica	60	4
	Introdução às Funções de Várias Variáveis	60	4
	Mecânica Geral I	60	4
	Ondas e Termodinâmica	60	4
	Laboratório de Ondas e Termodinâmica	30	2
	Química Aplicada à Engenharia	60	4
	Laboratório de Química Aplicada à Engenharia	30	2
	Projeto Auxiliado por Computador	60	4
4	Resistência dos Materiais I	60	4
	Economia para Engenharias	60	4
	Cálculo Numérico	60	4
	Fenômenos de Transporte	60	4
	Equações Diferenciais	60	4
	Eletricidade e Magnetismo	60	4
	Laboratório de Eletricidade e Magnetismo	30	2
5	Sistema de Gestão, Saúde e Segurança no Trabalho	60	4
	Sociologia	60	4
	Administração e Empreendedorismo	60	4
6	Ética e Legislação	30	2
Total		1770	118

Quadro 2: Componentes curriculares do Núcleo de Conteúdos Básicos

O Quadro 2 mostra as componentes curriculares do núcleo básico do curso de Engenharia de Produção da UFERSA Campus Angicos, atendendo a carga mínima exigida pela Resolução CNE/CES N° 11, de 11 de março de 2002.

As disciplinas deste núcleo do curso de Engenharia de Produção da UFERSA, campus Angicos, são ministradas no âmbito da UFERSA no curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia.

7.1.2 Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes

Resolução CNE/CES N° 11, de 11 de março de 2002 determinada que

"o núcleo de conteúdos profissionalizantes corresponde a 15% de carga horária mínima que contempla uma série de tópicos a ser definidos pela IES, quais sejam: algoritmos e estrutura de dados; bioquímica; ciência dos materiais; circuitos elétricos; circuitos lógicos; construção civil; compiladores; controle de sistemas dinâmicos; conversão de energia; eletromagnetismo; eletrônica analógica e digital; engenharia do produto; ergonomia e segurança do trabalho; estratégia e organização; físico-química; geoprocessamento; geotecnia; gerência da produção; gestão ambiental; gestão econômica; gestão de tecnologia; hidráulica, hidrologia aplicada e saneamento básico; instrumentação; máquinas de fluxo; matemática discreta; materiais de construção civil; materiais de construção mecânica; materiais elétricos; mecânica aplicada; métodos numéricos; microbiologia; mineralogia e tratamento dos minérios; modelagem, análise e simulação de sistemas; operações unitárias; organização de computadores; pesquisa operacional; paradigmas de programação; processos de fabricação; processos químicos e bioquímicos; qualidade; química analítica; química orgânica; sistemas

estruturais e teoria das estruturas; reatores químicos e bioquímicos; sistemas de informação; sistemas mecânicos; sistemas operacionais; sistemas térmicos; tecnologia mecânica; telecomunicações; topografia e geodésia; termodinâmica aplicada e transporte e logística".

As componentes curriculares que compõem esse núcleo do curso de Engenharia de Produção da UFERSA Campus Angicos são apresentadas no Quadro 3.

Nível	Componentes curriculares	Carga Horária	Créditos
5	Fundamentos de Engenharia de Produção	60	4
	Engenharia da Qualidade I	60	4
	Fundamentos da Modelagem Econômico-financeira	60	4
	Automação da Produção	60	4
6	Programação de Computadores	60	4
	Engenharia da Qualidade II	60	4
	Planejamento e Controle de Operações I	60	4
	Ergonomia	60	4
7	Estratégia Competitiva das Organizações	60	4
	Pesquisa Operacional I	60	4
	Logística e Gestão da Rede de Suprimentos I	60	4
	Modelagem de Custos, Preços e Lucros para Tomada de Decisão	60	4
8	Projeto e Desenvolvimento do Produto	60	4

	Planejamento e Controle de Operações II	60	4
	Gestão de Resíduos, Sustentabilidade e Convivência com o Semiárido Brasileiro	60	4
9	Modelagem Probabilística e Simulação de Sistemas de Produção	60	4
9	Logística e Gestão da Rede de Suprimentos II	60	4
Total		1020	68

Quadro 3: Componentes curriculares do Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes

7.1.3 Núcleo de Conteúdos Específicos

A Resolução CNE/CES N° 11, de 11 de março de 2002 determinada que "o núcleo de conteúdos específicos corresponde ao restante percentual da carga horária e se constitui em extensões e aprofundamentos dos conteúdos profissionalizantes e outros temas".

Os conteúdos específicos são propostos exclusivamente pela IES e segundo a Resolução, e se constituem em conhecimentos científicos, tecnológicos e instrumentais necessários para a definição das modalidades de engenharia. Tais conteúdos e devem garantir o desenvolvimento das competências e habilidades estabelecidas nestas diretrizes.

O Quadro 4 apresenta as componentes curriculares do núcleo específico do curso de Engenharia de Produção da UFERSA Campus Angicos.

Nível	Componentes curriculares	Carga Horária	Créditos
5	Engenharia de Métodos e Processos	60	4
7	Gestão de Projetos I	60	4
8	Gestão da Manutenção e Confiabilidade	60	4

	Engenharia Econômica e Finanças	60	4
	Gestão da Tecnologia da Informação	60	4
9	Gestão da Aprendizagem Organizacional e da Inovação	45	3
	Gestão de Operações em Serviços	30	2
	Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia	30	2
	Pesquisa Operacional II	45	3
	Projeto Integrado de Sistemas de Produção	30	2
Total		480	32

Quadro 4: Componentes curriculares do Núcleo de Conteúdos Específicos

A Resolução CNE/CES N° 11, de 11 de março de 2002, no seu artigo 7º, versa sobre a obrigatoriedade do estágio curricular supervisionado com carga horária mínima de 160 horas. Esse artigo, no seu parágrafo único, dispõe sobre a obrigatoriedade do trabalho de conclusão de curso (TCC).

No Quadro 5 são apresentadas as componentes curriculares referente aos Trabalhos de Conclusão de Curso, o Estágio Supervisionado, as componentes curriculares eletivas e as Atividades Complementares.

Módulo	Componentes curriculares	Carga Horária	Créditos
6	Componente curricular Optativa I	45	3
7	Componente curricular Optativa II	30	2
8	Componente curricular Optativa III	45	3
9	Componente curricular Optativa IV	30	2

	Trabalho de Conclusão de Curso	60	4
10	Estágio Curricular Obrigatório	180	12
	Atividades Complementares	120	8
Total		510	34

Quadro 5: Componentes curriculares do Núcleo Complementar

7.1.4 Currículo Pleno do Curso de Engenharia de Produção do Campus Angicos

Destaca-se que a matriz curricular foi proposta após reflexões sobre as necessidades de formação profissional na região e após debates com docentes do curso de Engenharia de Produção da UFERSA Campus Central (pois o tal curso está consolidado e tem mesmo contexto regional do Campus Angicos), profissionais e instituições relacionadas à Engenharia de Produção no estado do Rio Grande do Norte.

A estrutura curricular proposta possui uma **carga horária de 3.780**, superior a carga mínima exigida de 3.600 horas (MEC, 2013). Dentro da estrutura curricular apresentada no Quadro 6, o discente deverá cursar quatro componentes curriculares optativos de, no mínimo, 30 horas cada.

Módulo	Componentes curriculares Obrigatórias	CH	CR	Pré ou Co-Requisitos
EP1	Análise e Expressão Textual	60	4	-
	Cálculo I	60	4	-
	Ambiente Energia e Sociedade	60	4	
	Geometria Analítica	60	4	-
	Informática Aplicada	60	4	-
	Seminário de Introdução ao Curso	30	2	-
	Subtotal	330	22	
EP2	Mecânica Clássica	60	4	-

	Laboratório de Mecânica Clássica	30	2	Co-requisito: Mecânica Clássica
	Cálculo II	60	4	Cálculo I
	Expressão Gráfica	60	4	-
	Química Geral	60	4	-
	Laboratório de Química Geral	30	2	Co-requisito: Química Geral
	Estatística	60	4	Cálculo I
	Álgebra Linear	60	4	Geometria Analítica
	Subtotal	420	28	
EP3	Ondas e Termodinâmica	60	4	Mecânica Clássica
	Laboratório de Ondas e Termodinâmica	30	2	Có-requisito: Ondas e Termodinâmica
	Química Aplicada à Engenharia	60	4	Química Geral
	Laboratório de Química Aplicada à Engenharia	30	2	Có-requisito: Química Aplicada à Engenharia
	Mecânica Geral I	60	4	Cálculo I + Mecânica Clássica
	Filosofia da Ciência e Metodologia Científica	60	4	-
	Introdução às Funções de Várias Variáveis	60	4	Cálculo II
	Projeto Auxiliado por Computador	60	4	Expressão Gráfica
	Subtotal	420	28	
EP4	Fenômenos de Transporte	60	4	Ondas e Termodinâmica + Cálculo II
	Resistência dos Materiais I	60	4	Mecânica Clássica+Cálculo II
	Economia para Engenharias	60	4	-
	Cálculo Numérico	60	4	Informática Aplicada + Álgebra Linear
	Eletricidade e Magnetismo	60	4	Ondas e Termodinâmica + Cálculo II

	Laboratório de Eletricidade e Magnetismo	30	2	Có-requisito: Eletricidade e Magnetismo
	Equações Diferenciais	60	4	Introdução à Funções de Várias Variáveis
	Subtotal	390	26	
EP5	Sistema de Gestão, Saúde e Segurança no Trabalho	60	4	-
	Sociologia	60	4	-
	Administração e Empreendedorismo	60	4	-
	Fundamentos de Engenharia de Produção	60	4	-
	Engenharia da Qualidade I	60	4	-
	Engenharia de Métodos e Processos	60	4	-
	Fundamentos da Modelagem Econômico-financeira	60	4	Economia para Engenharias
	Automação da Produção	60	4	-
	Subtotal	480	32	
EP6	Ética e Legislação	30	2	-
	Programação de Computadores	60	4	Informática Aplicada
	Engenharia da Qualidade II	60	4	Engenharia da Qualidade I + Estatística
	Planejamento e Controle de Operações I	60	4	Estatística + Fundamentos de Engenharia de Produção
	Ergonomia	60	4	Sistemas de Gestão, Saúde e Segurança do Trabalho
	Componente curricular Optativa I	45	3	
	Subtotal	315	21	
EP7	Estratégia Competitiva das Organizações	60	4	Fundamentos de Engenharia de Produção

	Pesquisa Operacional I	60	4	Programação de Computadores
	Gestão de Projetos I	60	4	Planejamento e Controle de Operações I
	Logística e Gestão da Rede de Suprimentos I	60	4	Planejamento e Controle de Operações I
	Modelagem de Custos, Preços e Lucros para Tomada de Decisão	60	4	Fundamentos da Modelagem Econômico-financeira
	Componente curricular Optativa II	30	2	-
	Subtotal	330	22	
EP8	Projeto e Desenvolvimento do Produto	60	4	Gestão de Projetos I
	Engenharia Econômica e Finanças	60	4	Modelagem de Custos, Preços e Lucros para Tomada de Decisão
	Planejamento e Controle de Operações II	60	4	Planejamento e Controle de Operações I
	Gestão da Tecnologia da Informação	60	4	Automação da Produção
	Gestão da Manutenção e Confiabilidade	60	4	Automação da Produção
	Componente curricular Optativa III	45	3	-
	Gestão de Resíduos, Sustentabilidade e Convivência com o Semiárido	60	4	-
	Subtotal	405	27	
EP9	Gestão da Aprendizagem Organizacional e da Inovação	45	3	Projeto e Desenvolvimento do Produto
	Modelagem Probabilística e Simulação de Sistemas de Produção	60	4	Estatística + Planejamento e Controle de Operações I
	Logística e Gestão da Rede de Suprimentos II	60	4	Logística e Gestão da Rede de Suprimentos I
	Projeto Integrado de Sistemas de	30	2	Planejamento e Controle de

	Produção			Operações II
	Gestão de Operações em Serviços	30	2	Planejamento e Controle de Operações II
	Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia	30	2	-
	Pesquisa Operacional II	45	3	Pesquisa Operacional I
	Componente curricular Optativa IV	30	2	-
	Subtotal	330	22	
EP10	Estágio Curricular Obrigatório	180	12	-
	Atividades Complementares	120	8	-
	Trabalho de Conclusão de Curso	60	4	-
	Subtotal	360	24	
CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO		3.780	252	

Quadro 6: Currículo pleno do curso de Engenharia de Produção.

O discente deverá cursar quatro componentes curriculares optativos de, no mínimo, 30 horas cada.

O Quadro 7 abaixo apresenta a lista de componentes curriculares optativas disponíveis a serem cursadas. Componentes curriculares não contidas nesta lista podem ser cursadas pelos discentes ou propostas pelos docentes do curso, porém elas devem ser aprovadas pelo Conselho do Curso de Engenharia de Produção.

Componentes Curriculares	CH	CR	Pré-Requisito
Aspectos Psicológicos do Trabalho	30	04	
Tópicos Especiais em Engenharia de Produção	45	03	
Tópicos Avançados em Engenharia de Produção	45	03	
Logística Reversa	30	02	Logística e Gestão da Rede de Suprimentos II

Arranjos Produtivos Organizacionais	30	02	Logística e Gestão da Rede de Suprimentos I
Gestão de Projetos II	30	02	Gestão de Projetos I
Processamento de Materiais não Metálicos	30	02	--
Processamento de Materiais Metálicos	30	02	--
Marketing para Engenharia de Produção	30	02	--
Sistemas Integrados de Gestão	30	02	Engenharia da Qualidade I; Gestão de Resíduos, Sustentabilidade e Convivência com o Semiárido.

Quadro 7: Componentes curriculares optativas

7.2 EMENTÁRIO, BIBLIOGRAFIAS BÁSICAS COMPLEMENTARES

A seguir são descritas as ementas, bibliográficas básicas e complementares dos núcleos Profissionalizantes e do Núcleo de Conteúdos Específicos. As disciplinas referentes ao primeiro ciclo de formação (as disciplinas do Núcleo Básico ofertadas no Bacharelado em Ciência e Tecnologia) estão descritas no PPC do curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia da UFERSA - Angicos.

Disciplina	Fundamentos de Engenharia de Produção						
Módulo	4	Créditos	4	Carga Horária	60 horas	Núcleo de Conteúdo	Profissionalizante
Ementa							
Abordagem sistêmica. O modelo básico de transformação. Conceituação e classificação dos sistemas de produção. Classificação das saídas de sistemas de produção. Eficiência, eficácia e efetividade. Meio-ambiente e recursos produtivos. Processos de fabricação (de natureza química e de natureza mecânica). Conceitos introdutórios de automação dos processos industriais e equipamentos							

automatizados. Áreas de atuação do Engenheiro de Produção. Introdução às ferramentas de otimização de sistemas de produção.

Bibliografia Básica

AGOSTINHO, O. L.; VILELLA, R. C.; BUTTON, S. T. **Processos de Fabricação e Planejamento de Processos**. 2 ed. Editora Campinas: UNICAMP, 2004.

ALVAREZ, R.; ANTUNES, J.; KLIPPEL, M.; **Sistemas de Produção: conceitos e práticas para projeto e gestão da manufatura enxuta**. Porto Alegre: Bookman, 2008.

BATALHA, M. O. (Organizador) **Introdução à engenharia de produção**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

Bibliografia Complementar

TUBINO, D. F. **Sistemas de Produção. A produtividade no chão de fábrica**. Porto Alegre: Bookman, 2007.

Disciplina	Engenharia da Qualidade I						
Módulo	5	Créditos	4	Carga Horária	60 horas	Núcleo de Conteúdo	Profissionalizante
Ementa							
Histórico da Qualidade. Controle da Qualidade Total. Gerenciamento da Qualidade Total. Ferramentas da Qualidade. Sistemas Normalizados de Qualidade (ISO 9000). Auditoria.							
Bibliografia Básica							
CARPINETTI, L. C. R.; MIGUEL, P. A. C.; GEROLAMO, M. C. Gestão da Qualidade ISO 9001:2008: princípios e requisitos . São Paulo: Atlas, 2011.							
CARPINETTI, L. C. R.. Gestão da Qualidade: conceitos e técnicas ; São Paulo: Atlas, 2010.							
JURAN, J. M. A qualidade desde o projeto . São Paulo: Cengage Learning, 2009.							
PALADINI, E. P. Gestão Estratégica da Qualidade . 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009.							
Bibliografia Complementar							
OLIVEIRA, Otávio J. (org.). Gestão da Qualidade: Tópicos Avançados . São Paulo: Pioneira, 2004.							
LA CASAS, A. L. Qualidade Total em Serviços . São Paulo: Atlas, 2006.							

Disciplina	Engenharia de Métodos e Processos						
Módulo	5	Créditos	4	Carga Horária	60 horas	Núcleo de Conteúdo	Profissionalizante e
Ementa							
A engenharia de métodos e as novas técnicas de gestão. O sistema de produção e a função da engenharia de métodos. Projeto de métodos. Processo geral de solução de problemas. Análise do processo produtivo. Análise de operações. Medida do trabalho. Padrões de produção e medição do trabalho. Cronometragem. Amostragem do trabalho.							
Bibliografia Básica							
BARNES, R. M. Estudo de Movimentos e de Tempos . São Paulo: Edgard Blücher, 2007. MARTINS, P. G; LAUGENI, F. P. Administração da Produção . São Paulo: Saraiva, 2006. SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. Administração da produção . 2. ed. São Paulo: Atlas, 2002.							
Bibliografia Complementar							

Disciplina	Fundamentos da Modelagem Econômico-Financeira						
Módulo	5	Créditos	4	Carga Horária	60 horas	Núcleo de Conteúdo	Profissionalizante
Ementa							
Importância da mensuração econômico-financeira para a tomada de decisão empresarial. Dinheiro, tempo e juros. Diagrama de fluxo de caixa. Juros simples. Juros compostos. Descontos. Equivalência de capitais. Taxas de juros nominais e efetivas. Proporcionalidade e equivalência de taxas de juros. Impacto da inflação na taxa de juros. Séries uniformes. Perpetuidades. Sistemas de amortização de empréstimos e financiamentos. Princípios contábeis. Contabilidade de custos industriais. Terminologia e classificação de gastos. Custo de material direto. Tributos incidentes sobre compra e venda de mercadorias. Critérios de avaliação de estoques. Custo de mão de obra. Custos indiretos de fabricação. Cálculo do CPV. Formas de custeio. Sistemas de acumulação de custos.							
Bibliografia Básica							

MARTINS, E. **Contabilidade de custos**. 10ª ed. São Paulo: Atlas, 2010

RIBEIRO, O. M. **Contabilidade de custos**. São Paulo: Saraiva, 2009

ROCHA, W.; MARTINS, E. **Contabilidade de custos: livro de exercícios**. 10ª ed. São Paulo: Atlas, 2010

SAMANEZ, C. P. **Matemática financeira**. 5ª ed. São Paulo: Pearson, 2010

Bibliografia Complementar

COSTA, R. P.; FERREIRA, H. A. S.; SARAIVA JR., A. F. **Preços, orçamentos e custos industriais**. Rio de Janeiro: Campus-Elsevier, 2010

MERCHEDE, A. **HP-12C: cálculos e aplicações financeiras**. Exercícios Interativos. São Paulo: Atlas, 2009.

ASSAF NETO, Alexandre. **Finanças corporativas e valor**. 6ª Ed. São Paulo: Atlas, 2012.

Disciplina	Automação da Produção						
Módulo	5	Créditos	4	Carga Horária	60 horas	Núcleo de Conteúdo	Profissionalizante
Ementa							
Histórico de sistemas de produção. Processos produtivos contínuos e discretos. Automação comercial e bancária. Introdução à robótica. O Conceito CIM. Sistemas assistidos por computadores (CAE/CAD). Controlador lógico programável. Sensores, transdutores e atuadores. Tecnologia e sociedade.							
Bibliografia Básica							
RIBEIRO, M. A. Automação Industrial . Salvador, Tek Treinamento & Consultoria: 1999.							
CAPELLI, ALEXANDRE. Automação Industrial . São Paulo: ÉRICA Editora, 2006.							
NATALE, FERDINANDO. Automação Industrial . São Paulo: ÉRICA Editora, 2009.							
Bibliografia Complementar							
PRUDENTE, FRANCESCO. Automação Industrial . Rio de Janeiro: Campus, 2007.							
SANTOS, PAULO R.; SANTOS, W. E. Automação e Controle Discreto . São Paulo: Érica, 2001							
SELEME, ROBSON. Automação da Produção . Curitiba: IBPEX, 2008.							

Disciplina	Programação de Computadores						
Módulo	6	Créditos	4	Carga Horária	60 horas	Núcleo de Conteúdo	Profissionalizante
Ementa							
<p>Modelagem entidade relacionamento. Estudo de banco de dados. Aplicativo de banco de dados. Modelagem de sistemas orientada a objetos. Estudo de linguagem orientada a objetos. Formulação de problemas, Construção de aplicações e implementação em áreas da Engenharia de Produção. Introdução a linguagens de uso específico (R, MATLAB).</p>							
Bibliografia Básica							
<p>CORONEL, C.; ROB, P. Sistemas de banco de dados - projeto, implementação e administração. São Paulo: Cengage Learning, 2010.</p> <p>GILLENSON, M. L. Fundamentos de Sistemas de Gerencia de Banco de Dados. Rio de Janeiro: LTC, 2006.</p> <p>RAMAKRISHNAN, R.; JOHANNES G. Sistemas de Gerenciamento de Bancos de Dados. São Paulo: Bookman, 2008.</p>							
Bibliografia Complementar							
<p>DEITEL, H. M. C++ como programar. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2006.</p> <p>ZIVIANI, NIVIO. Projeto de Algoritmos: com implementações em Pascal e C. 2. ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.</p>							

Disciplina	Engenharia da Qualidade II						
Módulo	6	Créditos	4	Carga Horária	60 horas	Núcleo de Conteúdo	Profissionalizante
Ementa							
<p>Fundamentos do Controle Estatístico de Processos. Gráficos de controle (para variáveis e atributos). Implementação do CEP. FMEA. QFD. Análise de Valor. Capacidade do Processo. Avaliação de Sistemas de Medição. Inspeção de qualidade. Seis Sigma.</p>							
Bibliografia Básica							

RAMOS, Edson M. L. S.; ALMEIDA, Silvia dos S. de.; ARAÚJO, Adrilany dos Reis. **Controle estatístico da qualidade**. Porto Alegre: Bookman, 2013.

COSTA, A. F. B.; EPPRECHT, E. K.; CARPINETTI, L. C. R. **Controle Estatístico de Qualidade**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

MONTGOMERY, D. C. **Introdução ao Controle Estatístico da Qualidade**. São Paulo: 4. ed. Editora LTC, 2004.

Bibliografia Complementar

CARPINETTI, L. C. R. **Gestão da Qualidade**: conceitos e técnicas; São Paulo: Atlas, 2010.

JURAN, J. M. **A qualidade desde o projeto**. São Paulo: Cengage Learning, 2009.

PALADINI, E. P. **Gestão Estratégica da Qualidade**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

Disciplina	Planejamento e Controle de Operações I						
Módulo	6	Créditos	4	Carga Horária	60 horas	Núcleo de Conteúdo	Específico
Ementa							
<p>Conceitos e funções do planejamento, da programação e do controle de operações. Estratégia de operações. Medidas de produtividade. Previsão de demanda. Gestão estratégica da capacidade. Gestão tática da capacidade. Planejamento agregado. Plano mestre da produção. Planejamento das necessidades de materiais (MRP I). Modelos de controle de estoques.</p>							
Bibliografia Básica							
<p>LUSTOSA, L.; MESQUITA, M.; QUELHAS, O.; OLIVEIRA, R. Planejamento e Controle da Produção. Rio de Janeiro: Campos, 2008</p> <p>MOREIRA, D. A. Administração da Produção e Operações. 2º ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011.</p> <p>SLACK, N., Chambers, S.; Johnston, R. Administração da Produção. 3º ed. São Paulo: Atlas, 2011.</p> <p>TUBINO, D. F. Planejamento e Controle da Produção: teoria e prática. São Paulo: Atlas, 2007.</p>							
Bibliografia Complementar							
<p>CHASE, R. B., JACOBS, F. R. E AQUILANO, N. J. Administração da Produção para</p>							

Vantagens Competitivas. São Paulo: Mc Graw Hill, 2006.

CORRÊA, H. L. E CORRÊA, C. A. **Administração da Produção e Operações: manufatura e serviços, uma abordagem estratégica.** 2º ed. São Paulo: Atlas, 2006.

MARTINS, P. G. E LAUGENI, F. P. **Administração da Produção.** 2º ed. São Paulo: Saraiva, 2005.

Disciplina	Ergonomia						
Módulo	6	Créditos	4	Carga Horária	60 horas	Núcleo de Conteúdo	Profissionalizante
Ementa							
Conceitos de Ergonomia. Abordagem ergonômica de sistemas. Biomecânica ocupacional. Antropometria aplicada. Fisiologia de trabalho. Posto de trabalho. Controles e dispositivos de informação. Fatores ambientais. Fatores humanos no trabalho. Segurança do trabalho. Organização e métodos de trabalho. Avaliação Ergonômica do Trabalho (AET).							
Bibliografia Básica							
IIDA, I. Ergonomia: projeto e produção. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Edgard Blücher, 2005. GRANDJEAN, E. Manual de Ergonomia: adaptando o trabalho ao homem. Porto Alegre: Artes Médicas. 1998. FALZON, P. Ergonomia. São Paulo: Edgard Blücher, 2007.							
Bibliografia Complementar							
GUÉRIN, F.; LAVILLE, A.; DANIELLOU, F.; DURAFORG, J.; KERGUELEN, A. Compreender o trabalho para transformá-lo. São Paulo: Edgard Blücher, 2001. BRASIL. MINISTERIO DO TRABALHO E EMPREGO. Manual de aplicação da norma regulamentadora nº 17. 2. ed. Brasília:[s.n.], 2002. SANTOS, N. Ergonomia de projetos industriais. Florianópolis:[s.n.], 1993.							

Disciplina	Estratégia competitiva das organizações						
Módulo	7	Créditos	4	Carga Horária	60 horas	Núcleo de Conteúdo	Profissionalizante
Ementa							
<p>Conceitos básicos e evolução do processo de gestão estratégica (Escolas). Análise do ambiente externo e interno. Missão e objetivos organizacionais. Perspectiva dos múltiplos stakeholders. Estratégias corporativas e ao nível de negócio. Principais modelos e técnicas de planejamento estratégico: modelo das Quatro Forças, Fatores Críticos de Sucesso, Construção de Cenários, Balanced Scorecard. Teoria Baseada em Recursos e Capacidades. Estratégias de produção (Papel da função produção. Objetivos de desempenho da produção. Metodologia de desenvolvimento e implementação de estratégias para manufatura). Gestão Estratégica na Administração Pública e no Terceiro Setor.</p>							
Bibliografia Básica							
<p>CERTO, S. C.; PETER, J. P.; MARCONDES, R.; CESAR, A. M. R. Administração estratégica: Planejamento e implantação da estratégia. 3 ed. São Paulo: Pearson Prentice-Hall, 2010.</p> <p>MINTZBERG, H.; AHLSTRAND, B.; LAMPEL, J. Safári de Estratégia: Um roteiro pela selva do planejamento estratégico. 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.</p> <p>WRIGHT, P.; KROLL, M. J.; PARNELL, J. Administração estratégica: Conceitos. São Paulo: Atlas, 2000.</p>							
Bibliografia Complementar							
<p>BARNEY, J. B.; HESTERLY, W. S. Administração estratégica e vantagem competitiva. São Paulo: Pearson Prentice-Hall, 2007.</p> <p>HITT, M. A.; IRELAND, R. D.; HOSKISSON, R. E. Administração estratégica: Competitividade e globalização. 2 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012.</p> <p>MINTZBERG, H.; LAMPEL, J.; QUINN, J. B.; GHOSHAL, S. O processo da estratégia: Conceitos, contextos e casos selecionados. 4 ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.</p> <p>PAIVA, E. L.; CARVALHO Jr., J. M.; FENSTERSEIFER, J. E. Estratégia de produção e de operações. 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.</p>							

SLACK, N.; LEWIS, M. **Estratégia de operações**. 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.
 THOMPSON Jr., A. A.; STRICKLAND III; A. J.; GAMBLE, J. E. **Administração estratégica**.
 15 ed. São Paulo: McGraw-Hill. 2008.

Disciplina	Pesquisa Operacional I						
Módulo	7	Créditos	4	Carga Horária	60 horas	Núcleo de Conteúdo	Específico
Ementa							
Histórico da Pesquisa Operacional. Método Simplex. Dualidade. Análise de Sensibilidade. Problemas de Transporte e Atribuição. Resoluções por Computador.							
Bibliografia Básica							
LACHTERMACHER, G. Pesquisa Operacional na Tomada de Decisões: modelagem em Excel . São Paulo: Campus, 2006.							
ARENALES, M. et al. Pesquisa Operacional: para Cursos de Engenharia . Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.							
LINS, M. P. E.; CALÔBA, G. M. Programação Linear com Aplicações em Teoria dos Jogos e Avaliação de Desempenho . Interciência.							
Bibliografia Complementar							
COLIN, E. C. Pesquisa Operacional: 170 aplicações em estratégia, finanças, produção, marketing e vendas . São Paulo: LTC, 2007.							
TAHA, Hamdy A. Pesquisa Operacional . 8ª Edição – São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.							
Hillier, Frederick S.; Lieberman, Gerald J. Introdução à pesquisa operacional . 8ª Edição - São Paulo: McGraw-Hill.							

Disciplina	Gestão de Projetos I						
Módulo	7	Créditos	4	Carga Horária	60 horas	Núcleo de Conteúdo	Profissionalizante
Ementa							
Vantagem competitiva do projeto. Origem e evolução da gestão de projetos. O gerente do projeto e							

a organização da equipe de trabalho. O ciclo de vida do projeto. O processo de gestão de projeto (planejamento, desenvolvimento, organização e controle). Áreas de gerenciamento de projetos. Gráficos de controle do projeto.

Bibliografia Básica

GIDO, J.; CLEMENTS, J.P. **Gestão de Projetos. Tradução da 3ª edição americana.** São Paulo: Cengage Learning, 2011.

KERZNER, H. **Gestão de Projetos. As melhores práticas.** Porto Alegre:Bookman, 2002.

PMI - Project Management Institute. **Um Guia do Conjunto de Conhecimentos do Gerenciamento de Projetos (PMBOK® Guide) – 3ª. Edição, Official Portuguese Translation, Paperback.** Editora Project Management Institute, 2003. (ISBN: 1930699190).

Bibliografia Complementar

CARVALHO, M. M.; RABECHINI JR, R. **Construindo competências para gerenciar projetos.** Atlas: São Paulo, 2008.

FILHO, N. C.; FÁVERO, J. S.; CASTRO, J. E. E. **Gerência de Projetos/ Engenharia Simultânea: Organização, Planejamento, Programação, Pert/CPM, Pert/custo, Controle, Direção.** São Paulo: Editora Atlas, 2006 .

LEWIS, J. P. **Como gerenciar projetos com eficácia.** Rio de Janeiro, Campus, 2000. São Paulo: Atlas, 2006.

RABECHINI JR, R. C., M. M. **Gerenciamento de Projetos na Prática: casos brasileiros.** São Paulo: Atlas, 2006.

Disciplina:	Logística e Gestão da Rede de Suprimentos I						
Módulo	7	Créditos	4	Carga Horária	60 horas	Núcleo de Conteúdo	Profissionalizante
Ementa							
Conceitos, funções e evolução da logística e das redes de suprimentos. Comércio e a logística. A logística e sua interface com a empresa. Segmentos da logística. Sistema logístico e seus macro-							

processos. A cadeia de valor e a logística. Conceitos de nível de serviço. Canais de distribuição. Modais de transporte. Roteirização de veículos. Desempenho de cadeias de suprimentos: estratégia e métricas. Gestão de estoques nas cadeias de suprimentos. Integração de cadeias de suprimentos.

Bibliografia Básica

BALLOU, R.H. **Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos – Planejamento, Organização e Logística Empresarial**. São Paulo: Bookman, 2010.

BOWERSOX, D.J.; CLOSS, D.J. **Logística Empresarial – O Processo de Integração da Cadeia de Suprimento**. São Paulo: Atlas, 2010.

CHRISTOPHER, M. **Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos: criando redes que agregam valor**. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

Bibliografia Complementar

BERTÁGLIA, P. R. **Logística e gerenciamento da cadeia de abastecimento**. São Paulo: Saraiva, 2003.

BARTHOLOMEU, D. B.; VICENTE, J.. **Logística ambiental de resíduos sólidos**. São Paulo: Atlas, 2011.

CAXITO, F. **Logística – um enfoque prático**. São Paulo: Saraiva, 2011.

LEITE, P. R. **Logística Reversa: meio ambiente e competitividade**. 2ª ed. São Paulo: Prentice Hall, 2009.

NOGUEIRA, A. S.. **Logística Empresarial: Uma Visão Local com Pensamento Globalizado**. 1ed. São Paulo: Atlas, 2012.

PEREIRA, A. L.; BOECHAT, C. B.; TADEU, H. F. B.; SILVA, J. T. M.; CAMPOS, P. M. S.. **Logística Reversa e Sustentabilidade**. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

Disciplina	Modelagem de Custos, Preços e Lucros para Tomada de Decisão						
Módulo	7	Créditos	4	Carga Horária	60 horas	Núcleo de Conteúdo	Profissionalizante
Ementa							
A Engenharia de Produção e a modelagem de custos, preços, margens, lucros e rentabilidade para tomada de decisão. Diferenças entre contabilidade financeira, contabilidade gerencial e							

contabilidade de custos. Equação gerencial do lucro. Demonstração do resultado do exercício. Medidas de avaliação de desempenho (EBITDA; EBIT; NOPLAT; ROI; ROCE). Método de custeio por absorção. Método de custeio por absorção com departamentalização. Método de custeio pleno. Método de custeio direto. Método de custeio variável. Ponto de equilíbrio. Custeio baseado em atividades (ABC). Custeio baseado em atividades e tempo (TDABC). Formação e análise de preço de venda. Contabilidade de ganhos (teoria das restrições). Decisão de *mix* de produtos. Modelagem probabilística de custos, preços e lucros (simulação de Monte Carlo). Sistemas de apoio à decisão aplicados a custos, preços e lucros (ex: POC[®]). Custos da automação. Custos da qualidade. Custos na gestão de projetos. Custeio-meta. Custos na produção enxuta. Custos logísticos. Custos interorganizacionais.

Bibliografia Básica

LAPPONI, J. C. **Projetos de investimentos na empresa**. Rio de Janeiro: Campus/Elsevier, 2007.
 CORREIA NETO, J. F. **Elaboração e avaliação de projetos de investimento: considerando o risco**. Rio de Janeiro: Campus/Elsevier, 2009
 WELSCH, G. A. **Orçamento empresarial**. 4^a ed. São Paulo: Atlas, 2007
 NAKAGAWA, M.. **ABC: custeio baseado em atividades**. São Paulo: Atlas, 2001.

Bibliografia Complementar

MARTINS, E. **Contabilidade de custos**. 10^a ed. São Paulo: Atlas, 2010
 RIBEIRO, O. M. **Contabilidade de custos**. São Paulo: Saraiva, 2009
 ROCHA, W.; MARTINS, E. **Contabilidade de custos: livro de exercícios**. 10^a ed. São Paulo: Atlas, 2010

Disciplina	Projeto e Desenvolvimento do Produto						
Módulo	8	Créditos	4	Carga Horária	60 horas	Núcleo de Conteúdo	Profissionalizante
Ementa							
Desenvolvimento de idéia. Análise do mercado. Engenharia simultânea. Ergonomia do produto. Engenharia de valor. Desdobramento da função qualidade – QFD. Desempenho do produto. Inovações tecnológicas. Análise de ciclo de vida do produto. Gestão do processo de							

desenvolvimento de produtos.
Bibliografia Básica
BAXTER, M. Projeto de Produto: Guia Prático pra o Desenvolvimento de Novos Produtos. São Paulo: Edgard Blücher, 2003.
ROZENFELD, H.; FORCELLINI, F.A.; AMARAL, D.C; TOLEDO, J.C; ALLIPRANDINI, D.H; SCALICE, R.K. Gestão de Desenvolvimento de Produtos: uma abordagem para a melhoria do processo. São Paulo: Saraiva, 2006.
MACHADO, MÁRCIO CARDOSO; TOLEDO, NILTON NUNES. Gestão do Processo de Desenvolvimento de Produtos: uma abordagem baseada na criação de valor. São Paulo: Atlas, 2008.
Bibliografia Complementar
FALCONE, LEILA FREIRE. Curso de capacitação em propriedade intelectual, INPI 2006.
GURGEL, FLORIANO DO AMARAL. Administração do Produto. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2001.
KAMINSKI, PAULO CARLOS. Desenvolvendo produtos com planejamento, criatividade e qualidade. LTC, 2000.
NAVEIRO, R. M.; OLIVEIRA, V. F. (org). O Projeto de Engenharia Arquitetura e Desenho Industrial: conceitos, reflexões, aplicações e formação profissional. Editora da UFJF, Juiz de Fora, 2001.

Disciplina	Engenharia Econômica e Finanças						
Módulo	8	Créditos	4	Carga Horária	60 horas	Núcleo de Conteúdo	Profissionalizante
Ementa							
<p>Conceitos e tipos de decisões financeiras. Métodos e critérios de decisão na análise e avaliação de investimentos de capital (VPL; TIR; <i>payback</i>; CAUE). Componentes, montagem e análise do fluxo de caixa descontado. Taxa mínima de atratividade. Análise de viabilidade econômica de investimentos em empreendimentos, operações e projetos (ex: substituição de equipamentos; automação de processos). <i>Leasing</i>. Conceito e tipos de risco. A relação risco x retorno. Introdução à</p>							

teoria de portfólio de Markowitz. Técnicas de análise e de tomada de decisão de investimentos sob risco e incerteza (ponto de equilíbrio; GAO / GAF; árvore de decisão; simulação de Monte Carlo; opções reais). Balanço patrimonial. Custo do capital (modelo CMPC). Técnicas de avaliação de desempenho empresarial (análise horizontal; análise vertical; método DuPont; EVA). Noções de avaliação de empresas (*valuation*). Noções de orçamento empresarial. Noções de produtos e operações do mercado financeiro. Noções de gestão do capital de giro.

Bibliografia Básica

ASSAF NETO, Alexandre. **Finanças corporativas e valor**. 6ª Ed. São Paulo: Atlas, 2012.

BRUNI, A. L. **Avaliação de investimentos**. São Paulo: Atlas, 2008

GITMAN, L; MADURA, J. **Administração financeira: uma abordagem gerencial**. São Paulo: Pearson, 2003

GONÇALVES, A. C.; NEVES, C.; COLÔBA, G.; NAKAMURA, M.; MOTTA, R. R.; COSTA, R. P. **Engenharia econômica e finanças**. Rio de Janeiro: Campus/Elsevier, 2011.

Bibliografia Complementar

LAPPONI, J. C. **Projetos de investimentos na empresa**. Rio de Janeiro: Campus/Elsevier, 2007

SAMANEZ, C. P. **Engenharia Econômica**. São Paulo: Pearson, 2009

TORRES, O. F. F. **Fundamentos da engenharia econômica e da análise econômica de projetos**. São Paulo, Thomson Learning, 2006

CORREIA NETO, J. F. **Elaboração e avaliação de projetos de investimento: considerando o risco**. Rio de Janeiro: Campus/Elsevier, 2009

WELSCH, G. A. **Orçamento empresarial**. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2007

Disciplina	Planejamento e Controle de Operações II						
Módulo	8	Créditos	4	Carga Horária	60 horas	Núcleo de Conteúdo	Profissionalizante
Ementa							
Planejamento de recursos de manufatura (MRP II). Sistemas de apoio à decisões em operações: ERP, CRM, ECR, E-commerce, Business Intelligence, etc. Benchmarking. Modelos de produção puxada e empurrada. Conceitos e ferramentas da produção enxuta e do sistema Toyota de							

produção. Conceitos de vanguarda da estratégia e da gestão de operações (customização em massa, postergação, servitização, etc). Troca rápida de ferramentas. Teoria das Restrições. Programação da produção. Balanceamento de linhas. Noções de gestão de operações em serviços.

Bibliografia Básica

GOLDRATT, E. M.; COX, J. **A Meta: um Processo de Melhoria Continua**. 2ª ed. São Paulo: Nobel, 2002

LIKER, J. K. O modelo Toyota: 14 princípios de gestão do maior fabricante do mundo. Porto Alegre: Bookman, 2005

PAIVA, E. L., CARVALHO JR, J. M. E FENSTERSEIFER, J. E. **Estratégia de produção e operações**. 2º ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

SLACK, N., CHAMBERS, S. E JOHNSTON, R. **Administração da Produção**. 3º ed. São Paulo: Atlas, 2011.

CHASE, R. B., JACOBS, F. R. E AQUILANO, N. J. **Administração da Produção para Vantagens Competitivas**. São Paulo: Mc Graw Hill, 2006.

Bibliografia Complementar

CAIÇARA JUNIOR, C. **Sistemas integrados de gestão – ERP: uma abordagem gerencial**. 3º ed. Curitiba: Ibepe, 2008.

CORRÊA, H. L. E CORRÊA, C. A. **Administração da Produção e Operações: manufatura e serviços, uma abordagem estratégica**. 2º ed. São Paulo: Atlas, 2006.

COX III, J. F.; SPENCER, M. S. **Manual da teoria das restrições**. Porto Alegre: Bookman, 2002

GIANESI, I. G. N., CORREA, H. L. **Administração estratégica de serviços: operações para a satisfação do cliente**. São Paulo: Atlas, 2006.

SHARMA, A., MOODY, P. E. **A máquina perfeita**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2003.

Disciplina	Gestão da Tecnologia da Informação						
Módulo	8	Créditos	4	Carga Horária	60 horas	Núcleo de Conteúdo	Profissionalizante
Ementa							
A empresa vista como um sistema. Conceitos e classificação de sistemas de informação. Gestão de							

sistemas de informação. Ciclo de vida e desenvolvimento de sistemas de informação. Informação nos processos de avaliação de desempenho. Aplicativos de sistemas integrados de gestão (PLM, ERP, E-commerce, CRM, APS, SCM e outros). O profissional da informação.

Bibliografia Básica

LAUDON, K. C.; LAUDON, J. P. **Sistemas de informação**. Rio de Janeiro, LTC, 2001.

REZENDE, D. A.; ABREU, A. F. **Tecnologia da informação: aplicada a sistemas de informação empresariais**. São Paulo: Atlas, 2003.

VANTI, A. A. **Gestão da tecnologia empresarial e da informação: Conceitos e estudos de casos**, Editora Internet, São Paulo, 2001.

Bibliografia Complementar

O'BRIEM, J. **Sistemas de Informação e as Decisões Gerenciais na Era da Internet**. São Paulo: Saraiva, 2001.

SACCOL, A. Z. **Sistemas ERP no Brasil: (Enterprise Resource Planning)**, São Paulo: Atlas, 2003.

STAREC, C. G. E.; BEZERRA, J. **Gestão estratégica da informação e inteligência Competitiva**. São Paulo: Saraiva, 2006.

SORDI, J. O. de. **Tecnologia da informação aplicada aos negócios**. São Paulo: Atlas, 2003.

Disciplina	Gestão de Resíduos, Sustentabilidade e Convivência com o Semiárido						
Módulo	8	Créditos	4	Carga Horária	60 horas	Núcleo de Conteúdo	Profissionalizante
Ementa							
Gerenciamento integrado: aspectos institucionais e modelos. Legislação e normas técnicas. Origem, definição e características dos resíduos sólidos. Acondicionamento. Coleta e transporte. Coleta seletiva e reciclagem. Princípios de sustentabilidade ambiental. Implicações políticas para o desenvolvimento sustentável. Compreensão das relações sócio-ambientais nas empresas, em seu ambiente interno (parque fabril, funcionários, processos, produtos e serviços) e externos (comunidades do entorno, consumidores e desenvolvimento sustentável); Caracterização física, social, econômica, política, cultural e ambiental do semiárido em escalas global e local. A							

problemática da convivência com a seca. Estratégias para o desenvolvimento sustentável para o semiárido.

Bibliografia Básica

COSTA, S. L. **Gestão integrada de resíduos sólidos urbanos: aspectos jurídicos e ambientais.** Aracajú: Evocati, 2011.

PHILIPPI JR, A.; PELICIONI, M. C. F... **Educação Ambiental e Sustentabilidade.** São Paulo: Manole, 2014.

KRUGLIANSKAS, I. PINSKY, V. C. **Gestão estratégica da sustentabilidade: experiências brasileiras.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

Bibliografia Complementar

SÁNCHEZ, Luis Enrique. **Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos.** São Paulo: Oficina de Textos, 2008.

MILLER Jr, G. T. **Ciência ambiental: sustentabilidade ambiental.** São Paulo: Cengage Learning. 2007.

Disciplina	Gestão da Manutenção e Confiabilidade						
Módulo	8	Créditos	4	Carga Horária	60 horas	Núcleo de Conteúdo	de Profissionalizante
Ementa							
Histórico. Conceitos. Gestão estratégica. Tipos de manutenção. Planejamento. Sistema de gestão da manutenção. Manutenção produtiva total. Segurança na manutenção industrial. Ferramentas de gestão da manutenção. Natureza das falhas. Tratamento e gestão das falhas. Confiabilidade. Manutenibilidade. Disponibilidade. Influência da manutenção sobre a confiabilidade. Manutenção centrada na confiabilidade. Métodos e ferramentas para aumento da confiabilidade.							
Bibliografia Básica							
VIANA, H.. PCM, planejamento e controle de manutenção. Rio de Janeiro: QualityMark, 2002							
KARDEC, A.; NASCIF, J.. Manutenção: função estratégica. 2003.							
LAFRAIA, J. R. B.. Manual de Confiabilidade, Manutenibilidade e Disponibilidade, 1999							
Bibliografia Complementar							

SIQUEIRA, I. P.. **Manutenção Centrada na Confiabilidade: manual de implementação**. São Paulo: QualityMark, 2005.

VERRI, L. A. **Gerenciamento pela Qualidade Total na Manutenção Industrial**, 2002.

Disciplina	Logística e Gestão da Rede de Suprimentos II						
Módulo	9	Créditos	4	Carga Horária	60 horas	Núcleo de Conteúdo	Profissionalizante
Ementa							
<p>Conceitos de distribuição física. Operadores logísticos. Produtividade, eficiência e benchmarking de serviços logísticos. Custos logísticos. Análise e projeto de redes logísticas. Logística Internacional: conceitos e gerenciamento das cadeias de suprimentos globais. Tecnologia da informação dentro de cadeias de suprimentos. Redes de cooperação empresarial: conceitos, estratégias, benefícios e gestão.</p>							
Bibliografia Básica							
<p>CHOPRA, S. E MEINDL, P. Gestão da cadeia de suprimentos: estratégia, planejamento e operações. 4º ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.</p> <p>NOVAES, A. G. Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição: estratégia, operação e avaliação. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.</p> <p>BALESTRIN, A. E VERSCHOORE, J. Redes de cooperação empresarial. Porto Alegre: Bookman, 2008.</p> <p>DAVID, P. E STEWART, R. Logística internacional. São Paulo: Cengage Learning, 2010.</p>							
Bibliografia Complementar							
<p>MARTEL, A. E VIEIRA, D. R. Análise e projeto de redes logísticas. São Paulo: Saraiva, 2008.</p> <p>GOMES, C. F. S. E RIBEIRO, P. C. C. Gestão da cadeia de suprimentos integrada à tecnologia da informação. São Paulo: Cengage Learning, 2011.</p> <p>BERTAGLIA, P. R. Logística e gerenciamento da cadeia de abastecimento. São Paulo: Saraiva, 2003.</p> <p>CAXITO, F. Logística – um enfoque prático. São Paulo: Saraiva, 2011.</p> <p>NOGUEIRA, A. S. Logística Empresarial: Uma Visão Local com Pensamento Globalizado. 1ed. São Paulo: Atlas, 2012.</p>							

Disciplina	Gestão da Aprendizagem Organizacional e da Inovação						
Módulo	9	Créditos	4	Carga Horária	45 horas	Núcleo de Conteúdo	Profissionalizante
Ementa							
<p>Introdução à gestão da aprendizagem organizacional e da inovação. Definição de aprendizagem e de conhecimento organizacional. Visão baseada em recursos (VBR). Tipos de conhecimento. Processo de criação de conhecimento organizacional (modelo SECI). Estrutura organizacional e a criação e a gestão de conhecimento. Facilitadores da gestão do conhecimento (<i>knowledge enablers</i>). Repositórios de materiais de referência. Comunicação e informática onipresente. Times virtuais. Noções de inteligência competitiva. Definição e razões da inovação. Tipos de inovação (radical; incremental; de produto; de processo; organizacional; de mercado; de modelo de negócio). Aspectos conceituais da gestão da inovação. Cadeia de valor expandida da inovação. Inovação aberta. Integração entre P&D e operações. Noções de inovação de base tecnológica (<i>technology roadmapping; spin-offs</i> acadêmicos). Noções de propriedade intelectual, sistemas de incentivo à inovação, financiamento da inovação, e instituições de pesquisa.</p>							
Bibliografia Básica							
<p>DAVILA, T.; EPSTEIN, M.; SHELTON, R. As regras da inovação. Porto Alegre: Bookman, 2007</p> <p>NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. Criação de conhecimento na empresa: como as empresas japonesas geram a dinâmica. Rio de Janeiro: Campus/Elsevier, 1997</p> <p>NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. Gestão do Conhecimento. Porto Alegre: Bookman, 2008</p> <p>TIDD, J.; BESSANT, J; PAVITT, K. Gestão da inovação. 3ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2006</p>							
Bibliografia Complementar							
<p>FLEURY, A. C. C.; FLEURY, M. T. L. Aprendizagem e inovação organizacional: as experiências de Japão, Coréia e Brasil. São Paulo: Atlas, 1997</p> <p>FLEURY, M. T. L.; OLIVEIRA Jr., M. M. (org) Gestão estratégica do conhecimento. São Paulo: Atlas, 2001</p> <p>GOMES, L. A. V; SALERNO, M. S. Modelo que integra processo de desenvolvimento de produto e planejamento inicial de spin-offs acadêmicos. <i>Gestão & Produção</i>, v.17, p.245-255,</p>							

2010.

SCHUMPETER, J. **Business cycles: a theoretical, historical and statistical analysis of the capitalist process.** Philadelphia: Porcupine, 1939

SENGE, P. M. **A quinta disciplina: a arte prática da organização que aprende.** São Paulo: Best Seller, 2009.

Disciplina	Modelagem Probabilística e Simulação de Sistemas de Produção						
Módulo	9	Créditos	4	Carga Horária	60 horas	Núcleo de Conteúdo	Profissionalizante
Ementa							
Conceitos de sistemas e modelos. Modelos e simulação de sistemas. Análise de séries temporais. Processos estocásticos aplicados à Engenharia de Produção. Teorias das filas. Simulação de Monte-Carlo. Simulação de eventos discretos. Estudos em simulação de eventos discretos. Geração de números aleatórios e pseudo-aleatórios. Análise estatística dos Dados de entrada e saída. Verificação e validação de modelos simulados. Emprego de Software para modelagem e simulação de eventos discretos.							
Bibliografia Básica							
BANKS, J.; II, J.S.C.; NELSON, B. L. Discrete-event system simulation. New Jersey: Prentice-Hall, 1996.							
CHWIF, LEONARDO; MEDINA, AFONSO CELSO Modelagem e Simulação de Eventos Discretos: Teoria & Prática, São Paulo: Bravarte, 2006.							
FREITAS FILHO, PAULO JOSÉ Introdução à Modelagem e Simulação de Sistemas. Florianópolis: Visual Books, 2001.							
LAW, A. M.; KELTON, W. D. Simulation modeling and analysis. New York: McGraw-Hill, 2000.							
PIDD, M. Computer simulation in management science. West Sussex: Wiley Editorial, 2004.							
PRADO, DARCI Teoria das filas e da Simulação. Belo Horizonte: Desenvolvimento Gerencial, 1999.							
Bibliografia Complementar							
PRADO, DARCI Usando o Arena em Simulação. Belo Horizonte: Desenvolvimento Gerencial,							

1999.

Disciplina	Projeto Integrado de Sistemas de Produção						
Módulo	9	Créditos	2	Carga Horária	30 horas	Núcleo de Conteúdo	Profissionalizante
Ementa							
Introdução ao projeto integrado de sistemas de produção. Considerações sobre demanda e capacidade no projeto de sistemas de produção. Noções de economias de escala e de escopo. Conceitos de localização de operações. Técnicas de análise de localização de operações. Conceitos de arranjo físico. Técnicas de análise e projeto de arranjo físico. Arranjo físico posicional. Arranjo físico por processo. Arranjo físico em linha. Arranjo físico celular. Arranjo físico híbrido.							
Bibliografia Básica							
CORRÊA, H. L.; CORRÊA, C. A. Administração de produção e operações: manufatura e serviços: uma abordagem estratégica . 2ª Ed. São Paulo: Atlas, 2008							
LEE, Q. Projeto de instalações e do local de trabalho . São Paulo: IMAM, 1998							
SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. Administração da Produção . 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2002							
WOILER, S.; WASHINGTON, F. M. Projetos: Planejamento, Elaboração e Análise . 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2008							
Bibliografia Complementar							
BLACK, J. T. O projeto de fábrica com futuro . São Paulo: Bookman, 1998							
CHAN, Y. Location theory and decision analysis . Cincinnati: Ohio South-Western College Pub., 2001							
DREZNER, Z.; HAMACHER, H. W. Facility location. applications and theory . Berlin: Springer, 2002							
GARCIA, C. A. Plant layout . São Paulo: Editora Unesp Fundacentro, 2002							
GONÇALVES FILHO, E. V. Apostila sobre projeto de arranjo físico . EESC-USP, 2005							
JACOBS R.; CHASE, R. Administração da Produção e de operações: o essencial . Porto Alegre: Bookman, 2009							

Disciplina	Gestão de Operações em Serviços						
Módulo	9	Créditos	2	Carga Horária	30 horas	Núcleo de Conteúdo	Profissionalizante
Ementa							
O papel e a importância dos serviços na economia. Os serviços como diferencial competitivo em empresas de manufatura. Conceito de servitização. A natureza e os tipos de serviços. Estratégia de operações em serviços. Critérios competitivos para operações de serviços. Áreas de decisão estratégica para um sistema de operações de serviço. Métodos e ferramentas de planejamento e controle de operações em serviços.							
Bibliografia Básica							
FITZSIMMONS, J.; FITZSIMMONS, M. Administração de serviços: operações, estratégia e tecnologia de informação . 6ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2011							
CARVALHO, Marly M. de.; PALADINI, E. P.; RIBEIRO, J. L. D.; MARTINS, R. M.; FOGLIATTO, Sanson. Gestão de serviços: casos brasileiros . São Paulo: Atlas, 2013.							
NOBREGA, K. Falando de serviços: Um Guia para Compreender e Melhorar os Serviços em Empresas e Organizações . São Paulo: Atlas, 2013.							
Bibliografia Complementar							
NOGUEIRA, J. F. Gestão estratégica de serviços: teoria e prática . São Paulo: Atlas, 2008.							
OLIVEIRA, O. J. (org.). Gestão da Qualidade: Tópicos Avançados . São Paulo: Pioneira, 2004.							
LA CASAS, A. L. Qualidade Total em Serviços . São Paulo: Atlas, 2006.							

Disciplina	Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia						
Módulo	9	Créditos	2	Carga Horária	30 horas	Núcleo de Conteúdo	Específico
Ementa							
Introdução à Propriedade Intelectual, enfatizando a evolução histórica e sua relação com o desenvolvimento. Marcos Legais e Arcabouço legal da Propriedade Intelectual no Brasil. Propriedade Industrial. Propriedade Intelectual nas universidades e empresas. O INPI. Marcas.							

Patente. Desenho Industrial. Registro de Softwares. Direito Autoral. Identificação Geográfica. Transferência de Tecnologia: Fundamentos e atual contexto; contrato de transferência; Absorção Tecnológica e Transferência de Tecnologia; Inovação e Transferência de Tecnologia.

Bibliografia Básica

ROVER, A. J. **Direito e Informática**. Barueri-SP : Manole, 2004.

WACHOWICZ, M. **Regime Jurídico do Software no Brasil**, Revista 6 Jurídica – Faculdade de Direito de Curitiba, Ano XVII – n. 14 – 2001 - ISSN 0103-3506

WACHOWICZ, M. **Propriedade intelectual e INTERNET**. Curitiba : Editora Juruá - 2002 .

WACHOWICZ, M. **Os Elementos que Integram a Noção Jurídica do Software**. in Direito e Tecnologia. KAMINSKI, Omar (org.) Curitiba : Juruá, 2003.

WACHOWICZ, M, **Propriedade Intelectual: A revolução tecnológica e seus desafios para o direito. Direito Internacional Privado: Negócios Internacionais, contratos, tecnologia**, Editora :Juruá - Curitiba - Paraná - isbn: 85-7394-926-0

WACHOWICZ, M. **Propriedade**. MORENO, Guillermo Palao Propriedade Intelectual: Inovação e Conhecimento. Juruá. 2010

WACHOWICZ, M. S., MANOEL J.P. **Propriedade Estudos de Direito de Autor. A Revisão da Lei de Direitos Autorais**. Editora Boiteux: Florianópolis. 2010

Bibliografia Complementar

BASTOS, W. A.. **Propriedade Industrial**. Rio de Janeiro, Editora Lumen Juris, 1991;

ABRÃO, E. Y. **Direitos de autor e direitos conexos**. São Paulo: Ed. do Brasil, 2002.

NETTO, J. C. C. **Direito Autoral no Brasil**. São Paulo: FTD, 1998.

BRANCO JR., S. V.. **Direitos Autorais na Internet e o Uso de Obras Alheias**. Ed. Lúmen Júris, 2007.

ASCENSÃO, J. O.. **Breves Observações ao Projeto de Substitutivo da Lei de Direitos Autorais. Direito da Internet e da Sociedade da Informação**. Rio de Janeiro: Ed. Forense, 2002.

CERQUEIRA, J. G. “**Tratado da Propriedade Industrial**”, vol. II, parte II. Revista Forense: Rio de Janeiro, 1952.

Disciplina	Pesquisa Operacional II
-------------------	-------------------------

Módulo	9	Créditos	3	Carga Horária	45 horas	Núcleo de Conteúdo	Específico
Ementa							
Programação Inteira, Teoria dos Grafos, Fluxos em redes e Meta-Heurísticas.							
Bibliografia Básica							
BOAVENTURA NETTO, P. O.; JURKIEWICZ, S. Grafos: introdução e prática . 1. ed. São Paulo - SP: Editora Edgard Blucher Ltda., 2009.							
PIZZOLATO, N. D.; GANDOLPHO, A.A.. Técnicas de Otimização . 1. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos LTC, 2009.							
ARENALES, M. et al. Pesquisa Operacional: para Cursos de Engenharia . Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.							
Bibliografia Complementar							
TAHA, H. A . Pesquisa Operacional.8. ed. Pearson/Prentice Hall, 2008.							
HILLIER, F. S.; LIEBERMAN, G. J. Introdução à Pesquisa Operacional. 8. ed. McGraw-Hill, 2006.							
LACHTERMACHER, G. Pesquisa Operacional na Tomada de Decisão (modelagem em Excel). 3. ed. Campus, 2007.							

Disciplina	Trabalho de Conclusão de Curso						
Módulo	10	Créditos	4	Carga Horária	60 horas	Núcleo de Conteúdo	Profissionalizante
Ementa							
Elaboração de monografia ou trabalho prático individual vinculado a qualquer área da Engenharia de Produção. Trabalho desenvolvido a partir de questões teórico-práticas, que possam demonstrar senso crítico do discente e a sua capacidade de aplicação de aplicar conhecimentos adquiridos numa ou mais áreas de estudo vinculadas ao conteúdo do curso, bem como revelar sua capacidade de organizar seu pensamento e expressá-lo dentro das normas da língua padrão. Trabalho individual coordenado pelo professor titular da disciplina e com arguição							

oral em banca examinadora, conforme normas divulgadas.

Bibliografia Básica

SANTOS, Izaias Estevam Dos. **Manual de métodos e técnicas de pesquisa científica**. 10.ed. rev. e atualizada. Rio de Janeiro: Ímpetus, 2013.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina De Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 7.ed. São Paulo: Atlas, 2010.

BATALHA, Mário Otávio. **Introdução à engenharia de produção**. Rio de Janeiro: Campus, 2008.

FERNANDES, Flavio Cesar Faria; GODINHO FILHO, Moacir. **Planejamento e controle da produção: dos fundamentos ao essencial**. São Paulo: Atlas, 2010.

Bibliografia Complementar

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. - 5.ed. - São Paulo: Atlas, 2010.

VALERIANO, Dalton L. **Gerência em projetos: pesquisa, desenvolvimento e engenharia**. São Paulo: Makron Books, 2004.

MARCONI, Marina De Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados**. 7.ed. São Paulo: Atlas, 2010.

Disciplina	Estágio Curricular Obrigatório						
Módulo	10	Créditos	12	Carga Horária	180 horas	Núcleo de Conteúdo	Profissionalizante
Ementa							
Aplicação do método científico e tecnológico, consolidando-o como atividade pertinente à solução do problema do objeto do estágio. Estabelecer relações e associações entre a fundamentação teórico-prática adquirida ao longo do curso e as necessidades requeridas para a execução, análise e discussão do projeto ou atividade desenvolvida.							
Bibliografia Básica							
GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa . 5.ed. São Paulo: Atlas, 2010.							
MARCONI, Marina De Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Técnicas de pesquisa: planejamento e							

execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados. 7.ed. São Paulo: Atlas, 2010.

FERNANDES, Flavio Cesar Faria; GODINHO FILHO, Moacir. **Planejamento e controle da produção**: dos fundamentos ao essencial. São Paulo: Atlas, 2010.

BERNAL, Paulo Sérgio Milano. **Gerenciamento de projetos na prática**: implantação, metodologia e ferramentas. São Paulo: Érica, 2012.

Bibliografia Complementar

SANTOS, Izaias Estevam Dos. **Manual de métodos e técnicas de pesquisa científica**. 10.ed. rev. e atualizada. Rio de Janeiro: Ímpetus, 2013.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina De Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 7.ed. São Paulo: Atlas, 2010.

BATALHA, Mário Otávio. **Introdução à engenharia de produção**. Rio de Janeiro: Campus, 2008.

Disciplina	Atividades Complementar						
Módulo	10	Créditos	08	Carga Horária	120 horas	Núcleo de Conteúdo	Profissionalizante
Ementa							
Atividades extra-classe, realizadas na forma de ensino, pesquisa e/ou extensão, vinculadas aos departamentos de ensino envolvidos no curso, sob a orientação de professor. As atividades complementares poderão ser desenvolvidas nas seguintes modalidades: Participação em grupos de Estudos Dirigidos; Projetos de Extensão; Projetos de Iniciação Científica; Palestras, Seminários, Conferências, Congressos e similares; Cursos Livres; Monitoria de Ensino; Disciplinas extracurriculares; Prestação de serviços voluntários junto à comunidade.							
Bibliografia Básica							
GONSALVES, Elisa Pereira. Conversas sobre iniciação à pesquisa científica . 4.ed. Campinas, SP: Alínea, 2007.							
GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa . 5.ed. São Paulo: Atlas, 2010.							
TEIXEIRA, Elizabeth. As três metodologias : acadêmica, da ciência e da pesquisa. 6.ed.							

Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.

BATALHA, Mário Otávio. **Introdução à engenharia de produção**. Rio de Janeiro: Campus, 2008.

Bibliografia Complementar

REVISTA GESTÃO & PRODUÇÃO. Departamento de Engenharia de Produção, UFSCar, São Paulo.

REVISTA PRODUÇÃO. Revista da ABEPRO – Associação Brasileira de Engenharia de Produção, São Paulo.

REVISTA PRODUÇÃO ON-LINE – Revista Eletrônica On-Line.

REVISTA PESQUISA OPERACIONAL PARA O DESENVOLVIMENTO - Revista Eletrônica On-line.

7.3 ATIVIDADES COMPLEMENTARES

7.3.1 Diretrizes e Normas para Carga Horária de Atividades Complementares Estabelecida pela UFERSA

O Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CONSEPE) da Universidade Federal Rural do Semi-Árido - UFERSA, em sua 2ª Reunião Ordinária, realizada em 17 de abril de 2008, considerando as disposições contidas nas Diretrizes Curriculares Nacionais referentes a cada Curso de Graduação e pela Lei 9.394/96 que em seu artigo 3º ressalta a “valorização da experiência extraescolar” como um dos princípios em que o ensino será ministrado; considerando a Resolução nº 2, de 18 de junho de 2007, do Conselho Nacional de Educação, que dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial, por meio da Resolução CONSEPE/UFERSA nº 01/2008, de 17 de abril de 2008, dispôs sobre as Atividades Complementares nos cursos de graduação da UFERSA.

Conforme pode ser observado, nesta proposta de Engenharia de Produção, Campus de Angicos, as atividades complementares ou ações acadêmicas para promover a qualidade de ensino de graduação, estarão estreitamente ligadas às atividades de pesquisa e extensão.

As Atividades Complementares são parte obrigatória da matriz curricular do Curso de Engenharia de Produção e serão constituídas pelo conjunto de experiências pedagógicas apresentadas nesta seção, com o objetivo de enriquecer o processo de ensino-aprendizagem, por meio da participação do estudante em atividades de complementação da formação social, humana e cultural; atividades de cunho comunitário e de interesse coletivo e atividades de iniciação científica, tecnológica e de formação profissional. A carga horária será de 120 horas e o componente curricular é ofertado no 10º período.

7.4 ESTÁGIO

7.4.1 Estágio Curricular Obrigatório

O Estágio Curricular Obrigatório faz parte da matriz curricular do curso de Engenharia de Produção como etapa integrante da graduação, conforme é estabelecido pela Resolução CNE/CES 11, de 11 de março de 2002. O estágio está regulamentado pela Lei N° 11.788, de 25 de setembro de 2008. No âmbito da UFERSA, o Regimento Geral no Título VI, Capítulo III e IV trata do Estágio Supervisionado.

O Estágio Curricular Obrigatório 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 componente Estágio Curricular Obrigatório do curso de Engenharia de Produção da UFERSA Campus Angicos é ofertado no 10º período do curso, com uma carga horária mínima

de 180 horas (12 créditos). O discente poderá iniciar o estágio curricular obrigatório após ter integralizado 2.730 horas (182 créditos). O horário do estágio não poderá chocar com horário das componentes curriculares que, eventualmente, o discente venha a se matricular no mesmo período do estágio.

O Estágio Curricular Obrigatório deverá ter acompanhamento efetivo de um professor do curso ou servidor (do quadro administrativo de nível superior), que será denominado orientador, e por um supervisor da parte concedente do estágio. Ambos deverão emitir parecer sobre o desempenho das atividades realizadas pelo discente no estágio e sobre o relatório final elaborado pelo discente, para fins de aprovação do mesmo na componente curricular “Estágio Curricular Obrigatório”.

O Estágio Curricular Obrigatório só poderá ser realizado mediante celebração de termo de compromisso entre o discente, a parte concedente do estágio e a Universidade. O termo de compromisso fica a cargo da Pró-Reitoria de Extensão e Cultura – PROEC.

O discente poderá iniciar e/ou realizar o Estágio Curricular Obrigatório depois do período de matrículas ou no período de férias, nestes casos o mesmo deverá matricular-se no semestre seguinte na componente curricular “Estágio Curricular Obrigatório” a fim de, ao final do semestre, poder co-validar a carga horária e créditos do estágio realizado.

A carga horária e créditos do Estágio Curricular Obrigatório serão contabilizados somente ao final do semestre em que o discente estiver matriculado na componente curricular “Estágio Curricular Obrigatório”, mediante aprovação na componente curricular. A aprovação na componente curricular Estágio Curricular Obrigatório deverá atender ao descrito no Regimento Geral da UFERSA, Capítulo IV, Seção II.

São atribuições do Coordenador de Estágio:

- a) Definir o cronograma de entrega dos relatórios junto com os professores orientadores;

- b) Elaborar e manter atualizada uma relação de empresas conveniadas para a realização do estágio;
- c) Manter informações pertinentes à disponibilidade dos professores orientadores;
- d) Receber do discente duas vias dos seguintes documentos: Relatório Inicial de Estágio, Relatório de Acompanhamento e Relatório Final de Estágio;
- e) Receber memorando dos professores orientadores com as notas de avaliação do relatório final de estágio;
- f) Lançar as notas no sistema e encaminhar os relatórios finais para a Divisão de Registro Escolar da UFERSA;
- g) Captar e estabelecer relações com as empresas para indicar à UFERSA convênios favorecendo a prática de estágio dos discentes.

O orientador do estágio tem as seguintes atribuições:

- a) Colaborar com o discente e o supervisor profissional na elaboração do programa das atividades a serem executadas no estágio por meio do plano de estágio;
- b) Acompanhar o desenvolvimento das atividades programadas;
- c) Encaminhar parecer com a nota de avaliação ao coordenador de estágio do relatório final desenvolvido pelo discente;
- d) Solicitar, em caráter facultativo, a apresentação oral das atividades desenvolvidas no estágio.

Outras informações sobre responsabilidades do Orientador do Estágio, 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 curricular obrigatório 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 extensão e iniciação científica só serão aceitas como estágio curricular obrigatório, em casos particulares de discentes que estejam no décimo período e cumprindo os últimos créditos daquele período para integralizar o curso e mediante parecer favorável do Conselho de Curso. Nestes casos, não serão aceitas atividades de extensão ou de iniciação científica já concluída. O discente deverá realizar a atividade estando obrigatoriamente matriculado na componente curricular de Estágio Curricular Obrigatório. No caso de atividade de pesquisa como estágio curricular obrigatório, ao final do estágio, o discente deverá entregar um artigo científico pronto para ser submetido para publicação, juntamente com o relatório das atividades realizadas durante o período de estágio. Atividades de monitoria não são aceitas como estágio curricular obrigatório.

O número máximo de orientados simultaneamente por professor orientador é de 5 (cinco) discentes. Quando o professor orientador for um professor substituto, devem ser observadas pelo discente as características do contrato e o tempo de duração do mesmo, dado que o Coordenador de Estágio não pode assumir qualquer compromisso, caso haja impossibilidade de continuidade desta orientação. O Conselho do Curso de Engenharia de Produção é a instância recursiva das decisões do Coordenador de estágio.

O estágio deverá ser desenvolvido em uma organização do setor industrial, de serviços, instituições públicas ou instituições do terceiro setor ou mesmo na própria UFERSA, em atividades vinculadas às áreas de Engenharia de Produção.

7.4.2 Estágio curricular não obrigatório

As atividades de estágio curricular não obrigatória podem ser realizadas em qualquer período do curso, desde que não se interponham com os horários de atividades do discente na

Universidade. Atividades de estágio curricular não obrigatórios podem ser contabilizadas como atividades complementares.

7.5 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - TCC

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) compõe a matriz curricular do curso de Engenharia de Produção do Campus de Angicos, estando ofertado no 10º nível, em cumprimento as diretrizes curriculares estabelecidas na Resolução CONSEPE/UFERSA Nº 001/2013, de 14 de março de 2013, onde estabelece a obrigatoriedade de um trabalho de conclusão de curso como atividade síntese e integração do conhecimento, com o intuito de proporcionar ao discente experiência em pesquisa ou extensão, configurando-se como oportunidade para que os discentes possam aplicar as competências centrais adquiridas durante o curso de Engenharia de Produção. Além disso, o TCC possibilita que o discente possa articular os diversos conhecimentos interdisciplinares absorvidos durante o curso, no sentido de solucionar problemas pertinentes aos sistemas de produção.

Será considerada atividade de síntese e integração do conhecimento, um trabalho interdisciplinar realizado pelo discente durante a componente curricular TCC de Engenharia de Produção, redigido em forma de monografia, contemplando: resumo, introdução, objetivos, 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.

Ao final da disciplina Trabalho de Conclusão de Curso, a avaliação do trabalho será, obrigatoriamente, 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 a banca atribuir a nota final do discente na disciplina. a defesa deverá ocorrer antes da conclusão do semestre letivo em que o discente estiver

matriculado na disciplina, sob pena de reprovação por falta de nota, tendo o discente 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 com A ou B na área das engenharias, 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.

Um docente será indicado a cada semestre pelo Conselho do Curso de Engenharia de Produção para ser o responsável pela disciplina Trabalho de Conclusão de Curso. Cabe ao docente:

- a) Elaborar um calendário para organização das atividades do TCC;
- b) Organizar as bancas de defesa para serem aprovadas em reunião do Conselho de Curso;
- c) Entregar a ata de defesa do TCC, devidamente preenchida, na Divisão de Registro Acadêmico (DRE) e lançar as notas do discente no Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (SIGAA).

Conforme destacado, toda a dinâmica do TCC deve seguir a Resolução CONSEPE/UFERSA Nº 001/2013, de 14 de março de 2013. Casos omissos serão resolvidos pelo Conselho do Curso.

As funções e obrigações do orientador, prazo de apresentação e entrega do trabalho estão regidas pela Resolução CONSEPE/UFERSA Nº 001/2013, de 14 de março de 2013, que atende as Diretrizes Curriculares Nacionais CNE/CES Nº 11/2002.

7.6 DISCIPLINAS OPTATIVAS E ELETIVAS

Disciplina	Tópicos Especiais em Engenharia de Produção						
Módulo		Créditos	3	Carga Horária	45 horas	Núcleo de Conteúdo	Profissionalizante
Ementa							
Conteúdos Inovadores e Complementares ao Curso. Estes conteúdos serão propostos e aprovados pelo Conselho do Curso de Engenharia de Produção.							
Bibliografia Básica							
Artigos em Periódicos relacionados com o objeto de estudo da disciplina.							
Bibliografia Complementar							

Disciplina	Tópicos Avançados em Engenharia de Produção						
Módulo		Créditos	2	Carga Horária	30 horas	Núcleo de Conteúdo	Profissionalizante
Ementa							
Conteúdos Inovadores e Complementares ao Curso. Estes conteúdos serão propostos e aprovados pelo Conselho do Curso de Engenharia de Produção.							
Bibliografia Básica							
Artigos em Periódicos relacionados com o objeto de estudo da disciplina.							
Bibliografia Complementar							

Disciplina	Aspectos Psicológicos do Trabalho						
Módulo		Créditos	2	Carga Horária	30 horas	Núcleo de Conteúdo	Profissionalizante
Ementa							
A subjetividade humana. Teorias da personalidade e motivacionais. Papéis e interações do indivíduo na organização: liderança, relações de trabalho (grupos sociais) e comportamento organizacional (poder, conflitos e cultura...). Saúde mental no trabalho. Gestão de pessoas na							

organização.
Bibliografia Básica
BANOV, M. R. Psicologia no gerenciamento de pessoas . 2 ed. São Paulo: Atlas, 2011.
BERGAMINI, C. W. Psicologia aplicada à administração de empresas: psicologia do comportamento organizacional . 4 ed. São Paulo: Atlas, 2005.
SIQUEIRA, M. M. M. Medidas do comportamento organizacional: ferramentas de diagnóstico e de gestão . Porto Alegre: Artmed, 2008.
Bibliografia Complementar
ZANELLI, J. C.; BORGES-ANDRADE, J. E.; BASTOS, A. V. B. Psicologia, organizações e trabalho no Brasil . Porto Alegre: Artmed, 2004.
IVANCEVICH, J. M. Gestão de recursos humanos . 10 ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2008.
CASCIO, W.; BOUDREAU, J. Investimento em pessoas: como medir o impacto financeiro das iniciativas em recursos humanos . Porto Alegre: Bookman, 2010.
MORIN, E. M.; AUBÉ, C. Psicologia e gestão . São Paulo: Atlas, 2009.

Disciplina	Gestão de Projetos II						
Módulo		Créditos	2	Carga Horária	30 horas	Núcleo de Conteúdo	Profissionalizante
Ementa							
Métodos de planejamento de rede. Gestão e análise de Recursos. Ferramenta tecnológica de informação e comunicação para a gestão de projetos. PERT/CPM. Análise de risco em projetos. Gerenciamento do portfólio de projetos numa organização.							
Bibliografia Básica							
CUKIERMAN, Z. S. O Modelo PERT/CPM Aplicado a Projetos: Planejamento para o Futuro . São Paulo: Editora Ernesto Reichmann, 2000.							
FERREIRA, H. B. Redes de planejamento: Metodologia e Prática com PERT/CPM e MS Project . Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna Ltda., 2005.							
PRADO, D. Pert / Cpm - Serie Gerencia De Projetos . Belo Horizonte: INDG, 2004.							

Bibliografia Complementar
FILHO, N. C.; FÁVERO, J. S.; CASTRO, J. E. E. Gerência de Projetos/ Engenharia Simultânea: Organização, Planejamento, Programação, Pert/CPM, Pert/custo, Controle, Direção. Editora Atlas, São Paulo, 2006.
GIDO, J.; CLEMENTS, J.P. Gestão de Projetos. Tradução da 3ª edição americana. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

Disciplina	Logística Reversa						
Módulo		Créditos	2	Carga Horária	30 horas	Núcleo de Conteúdo	Profissionalizante
Ementa							
Logística reversa: conceitos, importância e a logística dos bens pós-consumo e pós-venda. A Logística reversa e os aspectos econômicos, legais e tecnológicos. Canais reversos: o gerenciamento dos retornos e o descarte e o mercado secundário. A Logística reversa na Europa. As iniciativas da Indústria. Tendências.							
Bibliografia Básica							
CHOPRA, S., MEINDL, P. Gestão da cadeia de suprimentos: estratégia, planejamento e operações. 4º ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.							
MARTEL, A., VIEIRA, D. R. Análise e projeto de redes logísticas. São Paulo: Saraiva, 2008.							
LEITE, P. R. Logística reversa: meio ambiente e competitividade. 2º ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.							
Bibliografia Complementar							
BERTÁGLIA, P. R. Logística e gerenciamento da cadeia de abastecimento. São Paulo: Saraiva, 2003.							
BARTHOLOMEU, Daniela Bacchi; VICENTE, José. Logística ambiental de resíduos sólidos. São Paulo: Atlas, 2011.							
CAXITO, Fabiano. Logística – um enfoque prático. São Paulo: Saraiva, 2011.							
LEITE, P. R. Logística Reversa: meio ambiente e competitividade. 2ª ed. São Paulo: Prentice Hall, 2009.							

NOGUEIRA, Amarildo de Souza. **Logística Empresarial: Uma Visão Local com Pensamento Globalizado**. 1ed. São Paulo: Atlas, 2012.

PEREIRA, André Luiz; BOECHAT, Cláudio Bruzzi; TADEU, Hugo Ferreira Braga; SILVA, Jersone Tasso Moreira; CAMPOS, Paulo Március Silva. **Logística Reversa e Sustentabilidade**. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

Disciplina	Arranjos Produtivos Organizacionais						
Módulo		Créditos	2	Carga Horária	30 horas	Núcleo de Conteúdo	Profissionalizante
Ementa							
<p>Conceito de arranjos. Processo de Formação dos Arranjos. Tipos de Arranjos. Gestão dos Arranjos. Conhecimento e aprendizagem coletiva. Inovação colaborativa. A Governança nos Arranjos. Práticas de Integração nos Arranjos. Casos de Sucesso em Arranjos.</p>							
Bibliografia Básica							
<p>AMATO NETO, J. Redes de Cooperação Produtiva e Clusters Regionais: oportunidades para as pequenas e médias empresas. São Paulo: Atlas, 2010.</p> <p>BALESTRIN, A.; VERSCHOORE, J. Redes de Cooperação Empresarial: estratégias de gestão na nova economia. Porto Alegre: Bookman, 2008.</p> <p>FUSCO, J. P. A. Cadeias de Fornecimento e Redes de Empresas. São Paulo: Arte e Ciência, 2005.</p>							
Bibliografia Complementar							
<p>AMATO NETO, J. Redes entre Organizações: domínio do conhecimento e da eficácia operacional. São Paulo: Atlas, 2005.</p> <p>BATALHA, M. O. (Coord.). Gestão Agroindustrial. Vol. 1. São Paulo: Atlas, 2007.</p> <p>CASAROTTO FILHO, N.; PIRES, L. H. Redes de Pequenas e Médias Empresas e Desenvolvimento Local: estratégias para a conquista da competitividade global com base na experiência italiana. São Paulo: Atlas, 2010.</p> <p>PIRES, S. R. I. Gestão da Cadeia de Suprimentos: conceitos, práticas e casos. São Paulo: Atlas, 2009.</p>							

FAIRBANKS, M., LINDSAY, S. **Arando o Mar**: fortalecendo as fontes ocultas de crescimento em países em desenvolvimento. São Paulo: Qualitymark, 2002.

Disciplina	Processamento de Materiais Não-Metálicos						
Módulo		Créditos	2	Carga Horária	30 horas	Núcleo de Conteúdo	Profissionalizante
Ementa							
Processos de Injeção Plástica; Processo de extrusão; Processo de termoformagem; Processo com fibra de vidro; Processamento de materiais cerâmicos: blocos e tijolos; Processamento de materiais cerâmicos: telhas, extrusadas e prensadas; Processamento de materiais cerâmicos: ladrilhos.							
Bibliografia Básica							
CALLISTER JR., William D. Ciência e engenharia de materiais . 8ed. São Paulo: LTC, 2012. CALLISTER JR., William D. Fundamentos da ciência e engenharia de materiais : uma abordagem integrada. Rio de Janeiro: LTC, 2006.							
Bibliografia Complementar							
VAN VLACK, Lawrence Hall. Princípios de ciência dos materiais . São Paulo: Blucher, 2008.							

Disciplina	Processamento de Materiais Metálicos						
Módulo		Créditos	2	Carga Horária	30 horas	Núcleo de Conteúdo	Profissionalizante
Ementa							
Processo de Laminação; Processo de Trefilação; Processo de Extrusão; Processamento por forjamento; Processo de usinagem; Processo por metalurgia do pó.							
Bibliografia Básica							
ASKELAND, Donald R. Ciência e engenharia dos materiais . São Paulo: Cengage, 2008. SHACKELFORD, James F. Ciência dos materiais . São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008							
Bibliografia Complementar							
VAN VLACK, Lawrence Hall. Princípios de ciência dos materiais . São Paulo: Blucher, 2008.							

8. INFRAESTRUTURA E RECURSOS COMPLEMENTARES

8.1 COORDENAÇÃO DO CURSO

A Coordenação do curso de Engenharia de Produção seguirá as prerrogativas do exposto no Estatuto da UFERSA. No Curso do Campus de Angicos, espera-se que o coordenador de curso, além do exposto em tal resolução:

- Possua formação (graduação, mestrado ou doutorado) na área do curso ou áreas afins;
- Mínimo de 6 (seis) meses de atuação no campus de Angicos;
- Acompanhe e garanta o desenvolvimento adequado do Projeto Pedagógico;
- Promova continuamente reflexões e discussões sobre problemas e possíveis melhorias do Projeto Pedagógico.

8.2 CORPO DOCENTE

O curso de Engenharia de Produção de Angicos contará inicialmente com 10 docentes, conforme informações que seguem.

Professores do Curso de Engenharia de Produção

Docente	Antônio de Pádua de Miranda Henriques	
Titulação	Adjunto II	
Formação	Graduação	Matemática - Universidade Federal do Rio Grande do Norte
	Especialização	Especialização em Especialização em Engenharia de Sistemas – DIMAP/UFRN Título: TEORIA DOS GRAFOS (Roteamento de Veículos)

	Mestrado	Mestrado em Sistemas e Computação – DIMAP/UFRN Título: TEORIA DOS GRAFOS E SISTEMA DE INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS: UMA ALTERNATIVA DE INTEGRAÇÃO
	Doutorado	Doutorado em Pós-Graduação em Engenharia Elétrica e de Computação – DCA / UFRN Título: CLASSIFICAÇÃO DE IMAGENS DE AMBIENTES CORALINOS: UMA ABORDAGEM EMPREGANDO UMA COMBINAÇÃO DE CLASSIFICADORES E MÁQUINA DE VECTOR DE SUPORTE
Perfil	Experiência na área de ensino da Matemática e na Pesquisa Operacional, atuando principalmente nos seguintes temas: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Pesquisa Operacional ✓ Modelagem, Simulação e Otimização ✓ Teoria dos Grafos ✓ Geotecnologias ✓ Processamento de Imagens ✓ Inteligência Artificial ✓ Tecnologia na Educação 	
Possíveis Disciplinas (Período)	Programação de Computadores (6), Pesquisa Operacional I (7), Pesquisa Operacional II (9), Modelagem Probabilística e Simulação de Sistemas de Produção (9), Gestão da Tecnologia da Informação (9), Modelagem Multicritério de Apoio à Decisão (10), Tópicos Especiais em Engenharia de Produção (Ex:Teoria dos Grafos), Tópicos Avançados em Engenharia de Produção (Ex: Inteligência Artificial e Automação)	
Regime	40 horas /DE	

Lattes	http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?metodo=apresentar&id=K4786256D3
--------	---

Docente	Bruna Carvalho da Silva	
Titulação	Assistente I	
Formação	Graduação	Engenharia de Produção – Universidade Federal do Rio Grande do Norte Título: Avaliação de eficiência global do sistema produtivo no segmento de embalagens
	Especialização	-
	Mestrado	Mestrado em Engenharia de Produção – PEP/UFRN – Área: Pesquisa Operacional e Logística Título: Avaliação da eficiência dos investimentos do programa INOVA-RN em micro e pequenas empresas: uma integração da Análise Envoltória de Dados e Índice <i>Malmquist</i>
	Doutorado	-
Perfil	Experiência na área de Engenharia de Produção, atuando principalmente nos seguintes temas: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Gestão de Operações ✓ Avaliação de Desempenho ✓ Inovação Tecnológica ✓ Pequena Empresa 	
Possíveis Disciplinas (Período)	Fundamentos de Engenharia de Produção (5); Automação da Produção (5); Engenharia de Métodos e Processos (6); Planejamento e Controle de Operações I (6); Engenharia da Qualidade II (6);	

	Planejamento e Controle de Operações II (8); Gestão da Manutenção e Confiabilidade (8); Projeto Integrado de Sistemas Produtivos (9); Gestão de Operações em Serviços (9).
Regime	40 horas /DE
Lattes	http://lattes.cnpq.br/5347235140812586

Docente	Joselito Medeiros de Freitas Cavalcante	
Titulação	Adjunto II	
Formação	Graduação	Engenharia de Materiais – Universidade Federal da Paraíba – Campus – II, Campina Grande-PB (1997)
	Especialização	
	Mestrado	Mestrado em Engenharia Química, Universidade Federal da Paraíba – Campus – II, Campina Grande-PB (2001)
	Doutorado	Doutor em Engenharia de Processos - Universidade Federal de Campina Grande, Campina Grande-PB (2008)
Perfil	Experiência no setor produtivo, tendo trabalhado como chefe de produção; Experiência em ensino, desde 2001, tendo ministrado matérias como: Planejamento e Controle da Produção, Processos de Fabricação, Ciência dos Materiais, Instalações elétricas, dentre outras; em duas instituições na Faculdade de Tecnologia – Centec, no curso de manutenção industrial e na UFERSA no Bacharelado em Ciência e Tecnologia.	

Possíveis Disciplinas (Período)	Planejamento e Controle de Operações I (6); Automação da Produção (5); Gestão da Tecnologia da Informação (8); Processamento de Metais não Metálicos (Optativa); Processamento de Metais Metálicos(Optativa);
Regime	40 horas /DE
Lattes	http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4796676T6

Docente	Lucas Ambrósio Bezerra de Oliveira	
Titulação	Assistente I	
Formação	Graduação	Administração - Universidade Federal do Rio Grande do Norte
	Especialização	-
	Mestrado	Mestrado em Engenharia de Produção – PEP/UFRN Título: A gestão da qualidade nos cursos de graduação a distância da UFRN/SEDIS: a percepção dos discentes
	Doutorado	-
Perfil	Experiência na área de Administração e Engenharia de Produção, atuando principalmente nos seguintes temas: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Gestão de Negócios ✓ Educação a distância ✓ Estratégia competitiva ✓ Administração da Produção ✓ Gestão Pública e Social 	

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Gestão e Engenharia da Qualidade ✓ Empreendedorismo, Inovação e Sustentabilidade ✓ Organização, sistemas e métodos
Possíveis Disciplinas (Período)	<p>Engenharia de Métodos e Processo (6);</p> <p>Engenharia da Qualidade I (6);</p> <p>Engenharia da Qualidade II (7)</p> <p>Fundamentos de Engenharia de produção (6);</p> <p>Estratégia competitiva das organizações (8);</p> <p>Gestão da aprendizagem organizacional e inovação (10);</p> <p>Gestão de operações em serviços (10).</p>
Regime	40 horas /DE
Lattes	http://lattes.cnpq.br/4164685150112503

Docente	Marcilio Luís Viana Correia	
Titulação	Assistente I	
Formação	Graduação	<p>Engenharia Civil</p> <p>Universidade de Fortaleza, UNIFOR, Brasil.</p> <p>Licenciatura em Matemática</p> <p>Universidade Estadual do Ceará, UECE, Brasil.</p>
	Especialização	<p>Especialização em Engenharia do Petróleo.</p> <p>Universidade de Fortaleza, UNIFOR, Brasil.</p> <p>Título: A Responsabilidade Social da LUBNOR/Petrobrás: Como Empresa Cidadã através do Projeto SEMEAR Criança.</p>
	Mestrado	<p>Mestrado em Logística e Pesq. Operacional</p> <p>Universidade Federal do Ceará, UFC, Brasil.</p> <p>Título: Análise das Infraestruturas de Apoio aos Discentes da Zona</p>

		Rural: O Caso da Escola de Ensino Fundamental Sebastião Félix. Palavras-chave: Logística; Pesquisa Operacional. Grande área: Engenharias / Área: Engenharia Civil. Setores de atividade: Obras de Infraestrutura.
	Doutorado	
Perfil	Experiência na área de ensino da Matemática, Pesquisa Operacional, Logística, Engenharia Civil (Resistência dos Materiais, Obras em Terra, Mecânica dos Solos, Cursos Profissionalizantes) atuando principalmente nos seguintes temas: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Pesquisa Operacional ✓ Logística e Gestão da Rede de Suprimentos ✓ Logística Reversa ✓ Engenharia de Métodos e Processos ✓ Gestão da Tecnologia da Informação ✓ Gestão de Projetos 	
Possíveis Disciplinas (Período)	Logística e Gestão da Rede de Suprimentos I (7), Logística e Gestão da Rede de Suprimentos II (9), Pesquisa Operacional (7), Logística e Gestão da Rede de Suprimentos I (7) Logística e Gestão da Rede de Suprimentos I e II (9) Logística reversa (7) Gestão de Resíduos, Sustentabilidade e Convivência com o Semiárido (8) Gestão da Tecnologia da Informação (8), Gestão de Projetos I (7) Engenharia de Métodos e Processos (5) Tópicos Especiais em Engenharia de Produção (Ex: Disciplinas que abordem a Engenharia de Petróleo e Engenharia Civil).	
Regime	40 horas /DE	
Lattes	http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4429169H8	

Docente	Márcio Furukava	
Titulação	Mestre em Engenharia Mecânica	
Formação	Graduação	Engenharia Mecânica - Universidade Federal do Rio Grande do Norte
	Especialização	
	Mestrado	Mestrado em Engenharia Mecânica – Vibrações e Acústica
	Doutorado	Doutorando em Pós-Graduação em Engenharia Mecânica – UFRN – Tecnologia dos Materiais
Perfil	<p>Experiência na área de ensino da Engenharia Mecânica e Produção:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Gestão da Qualidade Total ✓ Gestão da Manutenção ✓ Gestão da Inovação ✓ Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia 	
Possíveis Disciplinas (Período)	<p>Introdução a Engenharia de Produção</p> <p>Engenharia da Qualidade I</p> <p>Fundamentos de Modelagem Econômico – Financeira</p> <p>Gestão da Inovação</p>	
Regime	40 horas /DE	
Lattes	http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4773890E9	
Observação	<p>Coordenador do Núcleo de Inovação Tecnológica da UFERSA</p> <p>Diretor Administrativo da Associação de Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia</p> <p>Presidente da comissão do Projeto do Parque Tecnológico de Caraubas</p> <p>Representante da UFERSA no Núcleo de Apoio a Gestão da Inovação – NAGI RN / FIERN</p> <p>Coordenador Institucional do projeto FINEP PRO INOVA RN – SENAI/RN</p> <p>Coordenador Institucional do projeto FINEP REDE NI NE</p> <p>Coordenador de Bolsas Institucionais de iniciação tecnológica e inovação –</p>	

	PIBITI/CNPq
--	-------------

Docente	Priscila da Cunha Jácome	
Titulação	Assistente I	
Formação	Graduação	Engenharia de Produção - Universidade Federal Rural do Semi-Árido Título: Análise do arranjo produtivo de cerâmica vermelha da cidade de Russas-CE através do sistema de monitoramento de arranjos produtivos - SIMAP
	Especialização	-
	Mestrado	Mestrado em Engenharia de Produção – PPGEP/UFPE – Área: Pesquisa Operacional Título: Estudo e análise de viabilidade de contratos de fornecimento numa cadeia produtiva de cimento
	Doutorado	-
Perfil	Experiência na área de Engenharia de Produção, atuando principalmente nos seguintes temas: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Segurança do trabalho; ✓ Ergonomia; ✓ Simulação de sistema; ✓ Pesquisa operacional; ✓ Análise de decisão; ✓ Arranjos produtivos organizacionais; 	

Possíveis Disciplinas (Período)	Fundamentos de Engenharia de produção (6); PCO I (6); Pesquisa Operacional (7); PCO II (8); Componente curricular Optativa III: Arranjos produtivos Organizacionais (8); Modelagem probabilística e simulação de sistema produtivo (9); Projeto integrado de sistemas produtivos (9); Componente curricular Optativa IV: Modelagem Multicritério de Apoio à Decisão (9); Gestão de Operações em Serviços (9).
Regime	40 horas /DE
Lattes	http://lattes.cnpq.br/3138003315313905

Docente	Samira Yusef Araújo de Falani	
Titulação	Assistente I	
Formação	Graduação	Engenharia de produção – UFRN Título: Aplicação de ferramentas enxutas na indústria têxtil
	Especialização	-
	Mestrado	Mestrado em Engenharia de Produção – PEP/UFRN Título: Prospecção tecnológica para a geração de energia eólica
	Doutorado	-
Perfil	Experiência na área de Engenharia de Produção, atuando principalmente nos seguintes temas: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Produção Enxuta ✓ Planejamento e Controle da Produção ✓ Logística Internacional ✓ Transportes e Distribuição Física ✓ Movimentação de Materiais e Armazenagem 	

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Gestão Organizacional ✓ Engenharia do produto ✓ Inovação tecnológica ✓ Empreendedorismo
Possíveis Disciplinas (Período)	Projeto e desenvolvimento do produto (8); Automação da Produção (6), Logística e Gestão da Rede de Suprimentos I (7); Logística e Gestão da Rede de Suprimentos II (9); Engenharia de Métodos e Processo (6); Fundamentos de Engenharia de Produção (5); Planejamento e Controle de Operações I (6); Planejamento e Controle de Operações II (8); Projeto Integrado de Sistemas Produtivos (9).
Regime	40 horas /DE
Lattes	http://lattes.cnpq.br/2780917633734284

Docente	Tiago Almeida Saraiva	
Titulação	Assistente I	
Formação	Graduação	Economia – Universidade Federal do Ceará
	Especialização	
	Mestrado	Mestrado em Economia – CAEN/UFC Título: Título: Efeitos da Estabilização dos Preços nos Índices Regionais do Brasil: Uma Análise Através da Paridade do Poder de Compra
	Doutorado	Doutorando em Economia – CAEN/UFC

Perfil	Experiência na área de Economia e Finanças, atuando principalmente nos seguintes temas: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Séries Temporais ✓ Engenharia Econômica ✓ Finanças Internacionais ✓ Finanças Públicas ✓ Econometria Aplicada ✓ Custos
Possíveis Disciplinas (Período)	Fundamentos da Modelagem Econômico-Financeira (5) Modelagem de Custos, Preços e Lucros para Tomada de Decisão (7) Engenharia Econômica e Finanças (8)
Regime	40 horas /DE
Lattes	http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4412825U7

Docente	Thiago Costa Carvalho	
Titulação	Assistente I	
Formação	Graduação	Economia – Universidade do Estado do Rio Grande Do Norte
	Especialização	Gestão Pública Municipal - Universidade do Estado do Rio Grande Do Norte Título: Avaliação da eficiência técnica das unidades urbanas de educação fundamental no município de Mossoró em 2007
	Mestrado	Mestrado em Logística e Pesquisa Operacional – GESLOG/UFC Título: Diagnóstico da Cadeia Produtiva do Caju com foco na análise do desempenho dos produtores
	Doutorado	-

Perfil	Experiência na área Economia principalmente nos seguintes temas: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Pesquisa Operacional ✓ Métodos de apoio a decisão ✓ Avaliação de desempenho ✓ Simulação de sistemas ✓ Engenharia Econômica ✓ Logística ✓ Gestão Pública ✓ Planejamento Estratégico
Possíveis Disciplinas (Período)	Fundamentos da Modelagem Econômico-Financeira (5) Pesquisa Operacional I (7); Modelagem de Custos, Preços e Lucros para Tomada de Decisão (7) Logística e Gestão da Rede de Suprimentos I(7) Engenharia Econômica e Finanças (8) Modelagem probabilística e simulação de sistema produtivo (9); Logística e Gestão da Rede de Suprimentos II (9) Pesquisa Operacional II (9) Componente curricular Optativa IV: Modelagem Multicritério de Apoio à Decisão (9)
Regime	40 horas /DE
Lattes	http://lattes.cnpq.br/5464243586926251

8.3 CORPO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

O Campus de Angicos conta, atualmente, com um total de 36 (trinta e seis) técnico-administrativos, quadro esse que vem se ampliando em virtude o percurso de desenvolvimento e criação de novos cursos. Dessa forma, espera-se que o apoio dos técnico-administrativos possam

contribuir para a consolidação do curso de Engenharia de Produção; quiçá, a ampliação do número de servidores voltados ao suporte às coordenações de curso no Campus de Angicos.

8.4 LABORATÓRIOS

O Campus de Angicos dispõe de 10 laboratórios (conforme Tabela 1) e uma sala de internet. Os laboratórios de Química, Física e Matemática, referente aos conteúdos do ciclo básico oferecidos aos discentes via curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia.

Bloco de Laboratórios				
Função de Projeto	Tipo de utilização	Área (m ²)	Quant.	Capac. unitária
Laboratório de Química	Laboratório de Química	72,68	2	24
Laboratório de Física	Laboratório de Física	72,68	3	30
Laboratório de Física	Metrópole Digital	72,68	1	30
Laboratório de Matemática	Laboratório de Matemática	72,68	2	28
Laboratório de Informática	Laboratório de Informática	72,68	2	28

Biblioteca				
Função de Projeto	Tipo de utilização	Área (m ²)	Quant.	Capac. unitária
Sala de Internet	Sala de Internet	101,25	1	24

OBRAS EM ANDAMENTO

Bloco de laboratórios de Engenharia Civil				
Função de Projeto	Tipo de utilização	Área (m ²)	Quant.	Capac. unitária
Laboratório de materias Construtivos	Laboratório de materias Construtivos	87,30	1	24
Laboratório multiuso	Laboratório multiuso	74,65	1	24
Laboratório de saneamento	Laboratório de saneamento	87,30	1	24
Laboratório de Hidráulica	Laboratório de Hidráulica	87,30	1	24
Laboratório de Topografia	Laboratório de Topografia	87,30	1	24
Laboratório de Informática	Laboratório de Informática	75,30	1	30
Laboratório de mecânica dos solos	Laboratório de mecânica dos solos	87,30	1	30
Laboratório de instalações elétricas	Laboratório de instalações elétricas	87,30	1	24
Laboratório de segurança no trabalho e ergonomia	Laboratório de segurança no trabalho e ergonomia	87,30	1	20

Tabela 1: Detalhamento dos Laboratórios da UFERSA Campus Angicos

Fonte: Coordenação de Infraestrutura do Campus Angicos, 2014

Quanto aos Laboratórios de Informática (Tabela 1) os mesmos serão utilizados como ferramentas de auxílio no processo de ensino-aprendizagem por meio de aulas práticas e inserir os discentes em atividades de pesquisa.

Outrossim, espera-se a estruturação de 2 (dois) Laboratórios específicos para o curso de Engenharia de Produção que serão direcionados às componentes curriculares e temáticas relacionadas ao eixo dos Núcleos de Conteúdos Profissionalizantes e Específicos, tais como: laboratório de Estudos Avançados em Arranjos Produtivos e Produtividade; Laboratório de

Estudos Avançados em Modelagem Econômico-financeira e Inovação; Laboratório de Modelagem e Simulação da Produção; Laboratório de Automação da Produção.

O curso de Engenharia Civil do Campus Angicos terá um Laboratório de Ergonomia e Segurança do Trabalho o qual poderá ser utilizado pelo curso de Engenharia de produção de forma compartilhada, além dos demais laboratórios.

8.5 BIBLIOTECA E RECURSOS DE PESQUISA

Na Biblioteca Central de Angicos (BCA), o espaço físico disponibilizado para o acervo geral é de 290,74m², para o acervo reserva é de 50,14m², e para o acervo de periódicos é 80,85m², totalizando uma área de 421,73 m² apenas para Acervo (94 estantes preenchidas). A área construída para Biblioteca de Mossoró é de 2.682,98 m² e para Biblioteca de Angicos é de aproximadamente 900m².

O espaço físico disponibilizado aos usuários das Bibliotecas da UFERSA procura atender as exigências e padrões exigidos pelo Ministério da Educação para as bibliotecas universitárias. Dispondo assim de setores que proporcionam à comunidade acadêmica, ambientes conforme as necessidades apresentadas por seus usuários: Ambiente para acervo de livros; Acervo reserva; Banheiro feminino e masculino; Guarda-volumes; Hall de entrada; Espaço digital; miniauditório; Multiteca; Plataformas; Sala de Referência e Inclusão; Sala da Copiadora; Salão de leitura no acervo; Cabines individuais em grupo; Cabines individuais; Salão de leitura; Setor de Periódicos/Coleções Especiais; e ambientes destinados aos serviços administrativos e aos servidores do setor (Administração, almoxarifado, área de serviço, copa, depósito, sala de Processamento Técnico/Restauração e banheiros).

Atualmente seu acervo é composto por 470 títulos e 3399 exemplares. O setor de periódicos da BCA será composto por revistas e jornais nacionais, com títulos recebidos através de compra, doação e permuta. Atualmente o setor de periódicos já tem disponível em seu acervo

o Jornal Tribuna do Norte, a Revista Info, Veja, Caatinga, Carta Capital e Scientific American Brasil.

A Biblioteca possui multimeios voltados para as áreas de interesse de sua clientela, disponibilizando CDROM, DVD e VCD. Possui o suporte do Portal de Periódicos da CAPES que oferece acesso a 141 Coleções, 130 Base de Dados e 26.372 Títulos de periódicos cobrindo todas as áreas do conhecimento. O discente, técnico-administrativo e o docente também tem acesso exclusivo ao Programa de Comutação Bibliográfica (COMUT) e ao Portal da Pesquisa.

A Catalogação do acervo é informatizada, sendo utilizado no Campus Angicos o SIGAA.

Outra ferramenta importante é a Biblioteca Virtual Universitária 3.0: toda a comunidade ufersiana oferecendo, na íntegra, um acervo digital com 1.500 títulos de 40 áreas do conhecimento. A base do acervo está apoiada em mais de 10 editoras, entre elas, a Pearson, Contexto, Papirus, Ática, Scipione, Martins Fontes e Companhia das Letras.

Todo o material do acervo digital está disponível para visualização e download na internet durante 24 horas por dia, 7 dias por semana. Também podendo ser acessado em tablets que utilizam os sistemas operacionais Android ou iOS (Ipad). Respeitando os direitos autorais, o usuário poderá tirar cópia de até 50% do conteúdo das obras disponibilizadas.

9. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

9.1 CONSELHO DE CURSO

O curso de Engenharia de Produção conta com um Conselho de Curso regulamentado, regido e constituído conforme a Resolução CONSEPE/UFERSA 008/2010, de 21 de outubro de 2010.

O Conselho de Curso é o órgão primário de função normativa, deliberativa e de planejamento acadêmico do curso de Engenharia de Produção, composto pelo Coordenador do Curso, que preside o conselho, o Vice-coordenador do curso, um representante docente das áreas do curso (Engenharia de Operações e Processos da Produção, Logística, Pesquisa Operacional, Engenharia da Qualidade, Engenharia do Produto, Engenharia Organizacional e Engenharia Econômica) e um representante discente. A representação docente é eleita pelo corpo docente do curso para mandato de dois anos. A representação discente, composta de titular e suplente, serão eleitos pelos próprios discentes do curso para mandato de um ano, podendo ambos os mandatos haver renomeação consecutiva.

Segundo a Resolução CONSEPE/UFERSA 008/2010, são atribuições do Conselho de Curso:

- Estabelecer o perfil profissional e a proposta pedagógica do curso;
- Elaborar, analisar e avaliar o currículo do curso e suas alterações;
- Analisar e avaliar os planos de ensino das componentes curriculares do curso, propondo alterações quando necessárias;
- Promover a interdisciplinaridade, a integração horizontal e vertical dos cursos, visando a garantir sua qualidade didático-pedagógica;
- Fixar normas quanto à integralização do curso, respeitando o estabelecido pelos conselhos superiores; Elaborar proposta do calendário acadêmico anual do curso, encaminhando para a Unidade Acadêmica, que unificará as informações;

- Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Engenharia Mecânica Aprovação CONSEPE: 09/12/201400/00/2011 Universidade Federal Rural do Semi-Árido – UFERSA, Caraúbas-RN. PPC 2014. 126
- Propor e/ou avaliar as atividades complementares necessárias para o bom funcionamento do curso;
- Emitir parecer sobre processos de revalidação de diplomas de Cursos de Graduação, expedidos por estabelecimentos estrangeiros de ensino superior;
- Deliberar, em grau de recurso, sobre decisões do Presidente do Conselho de Curso

São ainda competências do Presidente do Conselho de Curso: Convocar e presidir as reuniões, sem direito a voto de qualidade;

- Representar o Conselho junto aos órgãos da Universidade;
- Executar as deliberações do Conselho;
- Designar relator ou comissão para estudo de matéria a ser decidida pelo Conselho;
- Orientar os discentes quanto à matrícula e integralização do curso;
- Verificar o cumprimento do currículo do curso e demais exigências para a concessão de grau acadêmico aos discentes concluintes;
- Analisar e decidir os pedidos de transferência e retorno;
- Superintender as atividades da secretaria do Conselho do Curso.

9.2. NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE

O curso de Engenharia de Produção conta com um Núcleo Docente Estruturante – NDE, regulamentado, regido e constituído conforme a Resolução CONSEPE/UFERSA 009/2010, de 21 de outubro de 2010.

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 cinco professores pertencentes ao corpo docente do curso de

Graduação em Engenharia de Produção, sendo conduzidos por meio de indicação do Conselho 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 Produção.

9.3. AVALIAÇÃO 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 Produção 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 Conselho do 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 Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Engenharia de Produção, programa da componente curricular, assiduidade,

pontualidade, frequência, disponibilidade extra-sala de aula, coerência entre conteúdo e avaliações e domínio de conhecimento.

9.4 AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Na avaliação da aprendizagem dos discentes devem ser destacados dois objetivos: auxiliar o graduando no seu desenvolvimento pessoal e responder à sociedade pela qualidade da formação acadêmica oferecida pela Instituição.

Em primeiro lugar, esta avaliação responde à missão institucional, na medida em que a UFERSA, como instituição pública, deve cumprir mandato social de “ministrar ensino superior visando o desenvolvimento do espírito político-científico e socioambiental” (Inciso I, Art. 4º do Estatuto - UFERSA, 2006).

O processo avaliativo deverá proporcionar aos discentes a possibilidade de manifestação dos conhecimentos produzidos, das condutas e habilidades desenvolvidas para atingir os objetivos do Curso e o perfil definido para um Bacharel em Engenharia de Produção da UFERSA. Com essa compreensão cabe ressaltar que o histórico escolar do discente é, de certa forma, um testemunho social da qualidade da formação acadêmica que a IES oferece à sociedade.

Em segundo lugar, a avaliação da aprendizagem objetiva auxiliar o discente a compreender o crescimento em seu processo de formação, especialmente no que concerne à construção de conhecimentos e aprendizagem de condutas e habilidades significativas para atuação profissional. A avaliação permite observar como acontece a aprendizagem do discente no processo de constituição de sua formação, daí o processo de avaliação ele ser sempre diagnóstico.

Nesse sentido, a avaliação da aprendizagem não é uma questão apenas do discente, mas, também do professor – o sujeito que ensina-aprende e da instituição que oferece as condições objetivas de trabalho.

Esse tipo de reflexão/debate é sempre salutar e necessário nos cursos de engenharia, tendo em vista a formação técnica do discente, a qual (apenas ela) não tem respondido satisfatoriamente às necessidades do mercado e da sociedade.

9.5 AVALIAÇÃO DO PROJETO DO CURSO NO ÂMBITO DO SINAES

Os cursos de graduação da UFERSA desenvolvem processos avaliativos que se inserem no Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), sistema este instituído pelo MEC no ano de 2004. O SINAES tem como objetivo assegurar processo nacional de avaliação das instituições de educação superior (públicas e privadas), dos cursos de graduação e do desempenho acadêmico de seus estudantes.

A avaliação dos cursos de graduação visa identificar as condições de ensino oferecidas aos estudantes, em especial às relativas ao perfil do corpo docente, às instalações físicas e à organização didático-pedagógica.

Em relação à avaliação do desempenho dos estudantes dos cursos de graduação, essa é realizada por meio da aplicação do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE), que consiste em um instrumento de avaliação que integra o SINAES e, tem como objetivo acompanhar o processo de aprendizagem e o rendimento dos discentes dos cursos de graduação em relação aos conteúdos programáticos, às habilidades e competências desenvolvidas.

De acordo com a Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004, Art. 5º, § 5º: o ENADE é componente curricular obrigatório dos cursos de graduação. Por isso, os estudantes selecionados pelo INEP para participarem do ENADE deverão comparecer e realizar, obrigatoriamente o Exame, como condição indispensável para sua colação de grau e emissão de histórico escolar.

São avaliados pelo Exame todos os discentes do primeiro ano do curso, como Ingressantes, e do último ano do curso, como Concluintes. Ingressantes são todos aqueles que, até uma determinada data estipulada a cada ano pelo Instituto Nacional de Pesquisas Educacionais Anísio

Teixeira (INEP), tiverem concluído entre 7% e 22% da carga horária mínima do currículo do curso. Já os concluintes, são todos os estudantes que integralizaram pelo menos 80% da carga horária mínima do currículo do respectivo curso, até uma determinada data estipulada pelo INEP a cada ano, ou ainda, os que tenham condições acadêmicas de conclusão do curso durante o referido ano letivo.

A UFERSA, por meio da Pró-Reitoria de Graduação, realiza a inscrição junto ao INEP, de todos os discentes habilitados a participar do ENADE (Ingressantes e Concluintes).

Importante destacarmos que o Ministério da Educação alterou a forma de avaliar os cursos de graduação e divulgou a Portaria Normativa nº 4, de 05 de agosto de 2008, publicada no DOU em 07 de agosto de 2008, instituindo o Conceito Preliminar de Curso (CPC).

Estes conceitos variam de 1 a 5. Considera Conceito Preliminar satisfatório o igual ou superior a três. O CPC é calculado com base em informações de cada curso e das notas do ENADE. Os cursos que obtiverem no CPC conceitos de 3 a 5, terão sua Portaria de Renovação de Reconhecimento automaticamente publicada no Diário Oficial da União. Cursos com conceito igual ou superior a 3 são aqueles que atendem plenamente aos critérios de qualidade para funcionarem. Considera-se conceito preliminar satisfatório e ficam dispensados de avaliação *in loco* nos processos de renovação de reconhecimento. Os cursos que obtiverem conceitos 1 e 2, obrigatoriamente terão que passar pela avaliação *in loco* para terem seu Reconhecimento Renovado.

10. ACOMPANHAMENTO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

Visando a garantia do alcance do proposto neste PPC, será feito acompanhamento sistemático e contínuo do mesmo, por meio de debate aberto, participativo e construtivo com toda a comunidade acadêmica e principais *stakeholders* do curso. Devem-se avaliar as dinâmicas, procedimentos e mecanismos de avaliação propostos neste PPC.

Para tanto, fica instituído ao Núcleo Docente Estruturante - NDE tal acompanhamento, reunindo-se periodicamente para a realização de suas atribuições.

10.1 ELEMENTOS BASILARES PARA DESENVOLVIMENTO DO PPC

Este Projeto Pedagógico de Curso tem como elementos basilares (leis, normas e diretrizes):

- Lei de Diretrizes e Bases de Educação Nacional – Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996;
- Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação em Engenharia - Parecer CNE/CES1.362/2001 – Homologado - publicado no Diário Oficial da União de 25/02/2002, Seção1,p 17;
- Parecer sobre Carga horária mínima dos Cursos de graduação, bacharelados, na Modalidade Presencial do Conselho Nacional de Educação- CNE/ CES nº 329/2004 de 11/11/2004";
- Estatuto da Universidade Federal Rural do Semi-Árido;
- Regulamento de Graduação da UFERSA;
- Documento “Concepções e Implementação da Flexibilização Curricular” 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 na cidade de Campo Grande-MS, no período de 18 a 22 de maio de 2003.

REFERÊNCIAS

ABEPRO. Associação Brasileira de Engenharia de Produção. **Engenharia de Produção**. Disponível em: < <http://www.abepro.org.br/> >. Acesso em: 13. out. 2015.

ANDRADE, M. M. Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

ARAÚJO, Ricardo. **Inframerica entregará Aeroporto de São Gonçalo, RN, em março de 2014**. Disponível em: <<http://g1.globo.com/rn/rio-grande-do-norte/noticia/2012/08/inframerica-entregara-aeroporto-de-sao-goncalo-rn-em-marco-de-2014.html>>. Acesso em: 13. Dez. 2013.

ASA. Articulação Semiárido Brasileiro (ASA). **Semiárido**. Disponível em: <http://www.asabrasil.org.br/Portal/Informacoes.asp?COD_MENU=105>. Acesso em: 13. Dez. 2013.

BITTENCOURT, Hélio R.; VIALI, Lorí; BELTRAME, Ediliane. **A engenharia de produção no Brasil: um panorama dos cursos de graduação e pós-graduação**. Revista de Ensino de Engenharia, v. 29, n. 1, p. 11-19. Disponível em: <<http://goo.gl/jtVmZw>>. Acesso em: 13. Dez. 2013.

CNE. Conselho Nacional de Educação. **Institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia**. Resolução CNE/CES 11, de 11 de março de 2002. Disponível em: < <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES112002.pdf> >. Acesso em: 13. Dez. 2013.

DEMO, Pedro. **Pesquisa: princípio científico e educativo**. São Paulo: Cortez, 1997.

FAZENDA, Ivani Catarina A. A aquisição de uma formação interdisciplinar de professores. In: FAZENDA, Ivani Catarina Arantes (Org.). **Didática e interdisciplinaridade**. Campinas, SP: Papirus, 1998.

FREIRE, Paulo. **Educação como Prática da Liberdade**. 14. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2011.

MEC. Ministério da Educação. **Referenciais curriculares nacionais dos cursos de bacharelado e licenciatura**. 2010. Disponível em: <<http://goo.gl/x20niD>>. Acesso em 13. Dez. 2013.

MEC. Ministério da Educação. **Referenciais nacionais dos cursos de engenharia**. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/referenciais2.pdf>>. Acesso em: 13. Dez. 2013.

NUPENGE. Núcleo de Estudos e Pesquisas sobre Formação e Exercício Profissional em Engenharia – UFJF. **Cursos de graduação em engenharia de produção**. Disponível em: <<http://goo.gl/N4pZWB>>. Acesso e: 13. Dez. 2013.

OBSERVATÓRIO DA INOVAÇÃO E COMPETITIVIDADE. Tendências e Perspectivas da Engenharia no Brasil: Formação e mercado de trabalho em Engenharia no Brasil, 2014. São Paulo: Núcleo de Apoio à Pesquisa Observatório da Inovação e Competitividade do Instituto de Estudos avançados da Universidade de São Paulo. Disponível em: <http://www.iea.usp.br/pesquisa/grupos/observatorio-inovacao-competitividade/publicacoes/online/engenhariadata-tendencias-e-perspectivas-da-engenharia-no-brasil-relatorio-2013/at_download/file>. Acesso em: 16 nov. 2015.

RN Sustentável. **Projeto Integrado de Desenvolvimento Sustentável do Rio Grande do Norte**. Governo do estado do Rio Grande do Norte. Disponível em: <www.rnsustentavel.rn.gov.br>. Acesso em: 13. Nov. 2013.

SANTOS, Elaine Maria dos; NETO, José Dutra de Oliveira; ZANDER, Vicente Toniolo; ROMANO, César Augusto. **Ensino de engenharia de produção**: estado da arte. Disponível em: <http://npt.com.br/uploads/Artigos/Artigo_Crea_Ensino%20De%20Engenharia%20De%20Producao%20-%20Estado%20Da%20Arte.pdf>. Acesso em: 13. Dez. 2013.

UFERSA. Universidade Federal Rural do Semi-Árido. **Plano de Desenvolvimento Institucional 2009-2013**. Disponível em: <www.ufersa.edu.br>. Acesso em: 18 de nov. 2013.

UFERSA. Universidade Federal Rural do Semi-Árido. **Estatuto da UFERSA**. Disponível em: <www.ufersa.edu.br>. Acesso em: 18 de nov. 2013.

UFERSA. Universidade Federal Rural do Semi-Árido. **Regimento Geral da UFERSA**. Disponível em: <www.ufersa.edu.br>. Acesso em: 18 de nov. 2013.

Curso de Graduação
Engenharia de Produção

Projeto Pedagógico do Curso

..