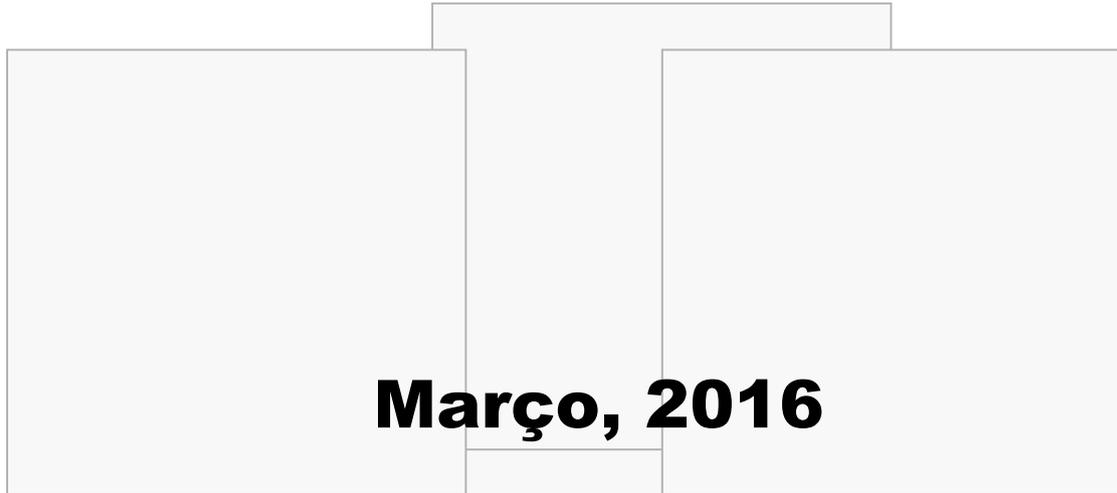
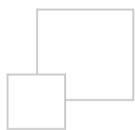




UF

UNIFACEX

**PROJETO PEDAGÓGICO DO
CURSO DE BACHARELADO EM
-ENGENHARIA DE PRODUÇÃO-**



Março, 2016

Sumário

1.	DADOS GERAIS DA IES E DO CURSO.....	6
1.1.	ATO DE CREDENCIAMENTO DA IES.....	6
1.2.	ATENDIMENTO DA IES AOS REQUISITOS LEGAIS.....	6
1.3.	ATO DE CREDENCIAMENTO DO CURSO.....	8
1.4.	HISTÓRICO DO CURSO.....	9
2.	CONTEXTOS INSTITUCIONAIS.....	10
2.1.	DA MANTENEDORA.....	10
2.1.1.	IDENTIFICAÇÃO.....	10
2.1.2.	DIRIGENTE PRINCIPAL.....	10
2.1.3.	FINALIDADES.....	10
2.2.	DA MANTIDA.....	11
2.2.1.	IDENTIFICAÇÃO.....	11
2.2.2.	ATOS LEGAIS DE CONSTITUIÇÃO.....	12
2.2.3.	DIRIGENTES PRINCIPAIS.....	12
2.2.4.	HISTÓRICO DA IES.....	12
2.2.5.	ÁREA DE ATUAÇÃO E INSERÇÃO REGIONAL.....	14
2.2.6.	POPULAÇÃO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DO UNIFACEX.....	14
2.3.	CARACTERÍSTICAS DA INSTITUIÇÃO.....	21
2.3.1.	PERFIL INSTITUCIONAL.....	21
2.3.1.1.	MISSÃO.....	21
2.3.1.2.	VISÃO DE FUTURO.....	22
2.3.1.3.	PRINCÍPIOS.....	22
2.3.1.4.	OBJETIVO GERAL.....	23
2.3.1.5.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	24
2.3.2.	AUTO-AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL.....	26
2.3.3.	SISTEMAS DE INFORMAÇÃO E DE COMUNICAÇÃO.....	29
3.	ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO PEDAGÓGICA.....	31
3.1.	ASPECTOS GERAIS.....	31
3.1.1.	APRESENTAÇÃO DO PROJETO DO CURSO.....	31
3.1.2.	JUSTIFICATIVA DO CURSO.....	31

3.1.3. CONCEPÇÃO DO CURSO.....	33
3.1.4. ARTICULAÇÃO DO PPC COM O PDI	34
3.1.5. CONCEPÇÃO DO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM	35
3.1.6. REGIME ACADÊMICO, ESTRUTURA E DURAÇÃO DO CURSO	35
3.1.7. INTERDISCIPLINARIDADE NO CURSO	36
3.1.8. FLEXIBILIDADE	36
3.1.9. METODOLOGIA DO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM	37
3.1.10. ADEQUAÇÃO DA METODOLOGIA DE ENSINO E AVALIAÇÃO À CONCEPÇÃO DO CURSO.....	38
3.2. CONCEPÇÃO DE PESQUISA, FOCO EM INICIAÇÃO CIENTÍFICA	40
3.3. CONCEPÇÃO DE EXTENSÃO	41
3.4. OBJETIVOS DO CURSO	43
3.5. PERFIL DO EGRESSO.....	45
3.6. ESTÁGIO SUPERVISIONADO CURRICULAR (ESTÁGIO OBRIGATÓRIO)	46
3.7. ESTÁGIOS NÃO-OBRIGATÓRIOS	47
3.8. ATIVIDADES COMPLEMENTARES	49
3.9. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO.....	50
3.10. MATRIZ CURRICULAR DO CURSO (ESTRUTURA CURRICULAR)	50
3.1. MATRIZ DE CONVERGÊNCIA DAS DISCIPLINAS E SUAS RESPECTIVAS COMPETÊNCIAS DE CURSO	55
3.2. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DE ENSINO APRENDIZAGEM.....	57
3.3. SISTEMA DE AUTO-AVALIAÇÃO DO CURSO	57
3.4. APOIO AO DISCENTE.....	58
3.4.1. APOIO PSICOPEDAGÓGICO AO DISCENTE	58
3.4.2. MECANISMOS DE NIVELAMENTO	59
3.4.3. ATENDIMENTO EXTRACLASSE.....	60
3.15 TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM.....	60
4. CORPO DOCENTE.....	62
4.1 NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE (NDE) DO CURSO	62
4.2. COORDENAÇÃO DO CURSO.....	63
4.2.1 REGIME DE TRABALHO E DEDICAÇÃO ADMINISTRATIVA DO COORDENADOR DO CURSO	63
4.2.2 EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL ACADÊMICA E NÃO ACADÊMICA DO COORDENADOR DO CURSO	64
4.2.3 PARTICIPAÇÃO EFETIVA DA COORDENAÇÃO DO CURSO EM ÓRGÃOS COLEGIADOS ACADÊMICOS DA IES.....	65
4.3 CONSELHO DE CURSO (CONSEC)	65
4.4 TITULAÇÃO DO CORPO DOCENTE DO CURSO	67

4.5 TITULAÇÃO DO CORPO DOCENTE DO CURSO – PERCENTUAL DE DOUTORES	67
4.6 REGIME DE TRABALHO DO CORPO DOCENTE DO CURSO	67
4.7 EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL DO CORPO DOCENTE	67
4.9 EXPERIÊNCIA DE MAGISTÉRIO SUPERIOR DO CORPO DOCENTE	68
4.10 PRODUÇÃO CIENTÍFICA, CULTURAL, ARTÍSTICA OU TECNOLÓGICA	68
5 INFRAESTRUTURA.....	69
5.1. SALAS DE AULAS	69
5.2. INSTALAÇÕES PARA A COORDENAÇÃO DO CURSO.....	70
5.3 AUDITÓRIO/SALA DE CONFERÊNCIA	70
5.4 SALA DOS PROFESSORES	70
5.5 CONDIÇÕES DE ACESSO PARA PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS	71
5.6 ACESSO A EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA PELOS ALUNOS	71
5.7 BIBLIOTECA DO UNIFACEX	72
5.7.1 INSTALAÇÕES FÍSICAS DA BIBLIOTECA	73
5.7.2 HORÁRIO DE FUNCIONAMENTO DA BIBLIOTECA	74
5.7.3 SERVIÇOS OFERTADOS PELA BIBLIOTECA	74
5.7.4 POLÍTICA DE AQUISIÇÃO, EXPANSÃO E ATUALIZAÇÃO DO ACERVO BIBLIOGRÁFICO	75
5.7.5 ACERVO DA BIBLIOTECA	75
5.8 EMENTÁRIO E BIBLIOGRAFIA BÁSICA E COMPLEMENTAR DAS DISCIPLINAS DO CURSO.....	77
5.9 LABORATÓRIOS DIDÁTICOS ESPECIALIZADOS	121
5.9.1 NORMATIZAÇÃO, QUALIDADE E ADEQUAÇÃO	122

1. DADOS GERAIS DA IES E DO CURSO

1.1. ATO DE CREDENCIAMENTO DA IES

O Centro Universitário UNIFACEX foi criado considerando-se o que normatiza a alínea **d** do artigo 2º do Estatuto da Mantenedora: “criar, instalar e manter estabelecimentos de ensino de todos os níveis, prioritariamente de nível superior, com estrita observância de legislação que lhe for aplicável”. A criação foi legitimada pelo Decreto n. 85.977, de 05 de maio de 1981, publicado no Diário Oficial da União (D.O.U.) de 06 de maio do mesmo ano. Por solicitação da Mantenedora e considerando a implantação de novos cursos em diversas áreas, pelo Parecer CES nº 1.194/99, a Instituição teve sua denominação modificada de Faculdade para Executivos para Faculdade de Ciências, Cultura e Extensão – FACEX, conforme Parecer homologado pelo Despacho do Ministro da Educação, publicado no D.O.U., de 19 de janeiro de 2000. Através da Portaria Nº 1.099 do Ministério da Educação, de 31 de agosto de 2012, a FACEX passa a condição de Centro Universitário denominado UNIFACEX.

1.2. ATENDIMENTO DA IES AOS REQUISITOS LEGAIS

Requisitos Legais	Contemplado como
Condições de acessibilidade para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, conforme o disposto na Lei 10.098/2002, nos Decretos 3.095/2001, 5.296/2004, 6.949/2009, 7.611/2011 e na Portaria 3.284/2003.	A instituição apresenta condições adequadas de acessibilidade para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida. Referência localizada na página 71.

Titulação do Corpo Docente	Todos os docentes do curso possuem pós-graduação
Comissão Própria de Avaliação (CPA), conforme o art. 11 da Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004.	A IES possui CPA implantada e atuante. Referência localizada na página 26.
Disciplina de Libras	A IES mantém a disciplina na matriz curricular como obrigatória no caso das licenciaturas, e ao mesmo tempo oferta como optativa para os demais cursos. Referência localizada na página 54.
Carga horária mínima do curso	A Instituição está cumprindo integralmente esta exigência. Referência localizada na página 54.
Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira e africana e indígena, conforme o disposto na Lei nº 11.645 de 10/03/2008, na Resolução CNE/CP nº 01, de 17 de junho de 2004 e na Lei nº 10.639, de 09 de janeiro de 2003.	A Instituição está cumprindo às exigências das legislações através da disciplina de Cultura e Sociedade e em outras atividades de forma transversal. Referências localizadas nas páginas 81.
Diretrizes Nacionais para Educação em Direitos Humanos	A Instituição está cumprindo às exigências das legislações através das disciplinas de Cultura e Sociedade e Liderança e Gestão de Pessoas e em outras atividades de forma transversal. Referências localizadas nas páginas 81 e 110.
Políticas de educação ambiental, conforme o disposto na Lei nº 9.795, de	A Instituição está cumprindo às exigências das legislações através das disciplinas de Ciências do

27 de abril de 1999 e no Decreto nº 4.281, de junho de 2002.	Ambiente e em outras atividades de forma transversal. Referências localizadas na página 90.
NDE	Pelo menos o coordenador e 5 professores; Pelo menos 50% dos docentes com <i>stritu sensu</i> ; e pelo menos 60% dos docentes em regime TP e TI. Referência localizada na página 63.
Estágio Supervisionado, Atividade complementar e TCC.	Consoante com as Diretrizes do curso. Referências localizadas nas páginas 44, 47 e 48.
Tempo de Integralização	Consoante as Diretrizes do Curso na página 8.

1.3. ATO DE CREDENCIAMENTO DO CURSO

Denominação do curso:	Bacharelado em Engenharia de Produção				
Habilitação:	-				
Modalidade:	Presencial				
Endereço de oferta do curso:	Rua Orlando Silva, 2896 – Capim Macio – Natal				
Ato Legal de Autorização e Reconhecimento do Curso de Engenharia de Produção do Centro Universitário Facex (UNIFACEX)	Resolução 002/2013 do CEPEX/UNIFACEX				
Turno de funcionamento:	Integral	Matutino	Vespertino	Noturno	Total
(*)Nº. de vagas anuais oferecidas:	-	100	-	100	200
Regime de matrícula:	Semestral por disciplina				
Dimensão das turmas:	Teórica		Prática		
	50 (cinquenta) alunos				
Duração do curso:	Tempo Mínimo		Tempo Máximo		
	Nove semestres = Quatro anos e meio		Vinte semestres = Dez anos		

1.4. HISTÓRICO DO CURSO

O processo para a criação do Curso de Engenharia de Produção do UNIFACEX, na modalidade Bacharelado, teve origem em 27 de fevereiro de 2013 com 200 vagas anuais, nos turnos diurno e noturno, através da Resolução nº 002/2013 do CEPEX/UNIFACEX.

A primeira turma do curso foi selecionada através de processo seletivo de vestibular, notas do ENEM e através de reingresso. A partir de então, anualmente, tem-se o ingresso de 100 alunos com entrada única no primeiro semestre letivo. A conclusão de curso da primeira turma ocorrerá no segundo semestre de 2018 com a formação de 35 Engenheiros de Produção.

2. CONTEXTOS INSTITUCIONAIS

2.1. DA MANTENEDORA

2.1.1. Identificação

Mantenedora	CIFE – CENTRO INTEGRADO PARA FORMAÇÃO DE EXECUTIVOS			
CNPJ:	08.241.911/0001-12			
End.:	Rua ORLANDO SILVA	nº:	2896	
Bairro:	CAPIM MACIO	Cidade:	NATAL	CEP: 59080-020 UF: RN
Fone:	(84) 3235-1415	Fax:	(84) 3235-1433	
E-mail:	secretaria@facex.com.br			

2.1.2. Dirigente Principal

Nome:	JOSÉ MARIA BARRETO DE FIGUEIREDO			
CPF:	004.254.604-44			
E-mail:	secretaria@facex.com.br			

2.1.3. Finalidades

A Mantenedora tem como finalidades educativas o desenvolvimento:

- De uma atitude de curiosidade, reflexão e crítica frente ao conhecimento e à interpretação da realidade;

- Da capacidade de utilizar crítica e criativamente as diversas linguagens do mundo contemporâneo;
- Da autonomia, cooperação e sentido de coresponsabilidade nos processos de desenvolvimento individuais e coletivos;
- De uma atitude de valorização, cuidado e responsabilidade individual e coletiva em relação à saúde;
- Da competência para atuar no mundo do trabalho dentro de princípios de respeito por si mesmo, pelos outros e pelos recursos da comunidade;
- Do exercício da cidadania para a transformação crítica, criativa e ética das realidades sociais;
- Da motivação para dar prosseguimento à própria educação, de forma sistemática e assistemática;
- Do pleno exercício de suas funções cognitivas e socioafetivas;
- Da capacidade de aprender com autonomia e assimilar o crescente número de informações, adquirindo novos conhecimentos e habilidades;
- Da capacidade de enfrentar situações inéditas com dinamismo, flexibilidade e criatividade; e
- Da capacidade de usar o conhecimento para ser feliz, relacionar-se com a natureza, ser gestor da própria vida e ajudar os outros.

2.2. DA MANTIDA

2.2.1. Identificação

Mantida:	Centro Universitário Facex (UNIFACEX)			
End.:	Rua Orlando Silva		nº:	2897
Bairro:	Capim Macio	Cidade:	Natal	CEP: 59.080-020 UF: RN
Fone:	(84) 3235-1415	Fax:	(84) 3235-1433	
E-mail:	secretaria@facex.com.br			
Site	www.unifacex.com.br			

2.2.2. Atos Legais de Constituição

DADOS DE CREDENCIAMENTO:	
Documento/Nº:	Portaria nº 1.099/2012
Data Documento:	31 de agosto de 2012
Data da Publicação:	04 de setembro de 2012

2.2.3. Dirigentes Principais

Cargo	Reitor		
Nome:	Raymundo Gomes Vieira		
CPF:	010.813.814-34		
Fone:	(84) 3235-1404	Fax:	(84) 3235-1433
E-mail:	vieira@unifacex.com.br		

Cargo	Pró-Reitor Acadêmico		
Nome:	Ronald Fábio de Paiva Campos		
CPF:	673.006.424-20		
Fone:	(84) 3235-1403	Fax:	(84) 3235-1433
E-mail:	ronald@unifacex.com.br		

Cargo	Pró-Reitora Administrativa		
Nome:	Candysse Medeiros de Figueiredo		
CPF:	664.876.684-00		
Fone:	(84) 3217-8348	Fax:	(84) 3235-1433
E-mail:	candysse@unifacex.com.br		

2.2.4. Histórico da IES

O Centro Universitário Facex - UNIFACEX tem os seus primórdios em 23 de maio de 1972, quando por determinação de sua mantenedora, o Centro Integrado para Formação de Executivos, foi implantado o curso de Secretariado Executivo. Surgia, através desta primeira ação pedagógica da mantida, a Faculdade para Executivos. Como tivesse sua origem em

curso livre, a Faculdade pautou o seu fazer educacional, cumprindo o currículo pleno estabelecido pelo Conselho Federal de Educação.

Essa autonomia permitiu à mantenedora regularizar sua mantida, consoante ao disposto na Portaria Ministerial nº 942/79, bem como autorizar o seu curso matriz. Nesse aspecto a comissão verificadora foi incisiva no seu parecer ao pronuncia-se *in verbis*: este curso oferece condições para autorização e funcionamento. Através do Parecer SESU 267/19881, ficou autorizado o Curso de Secretariado Executivo, homologado através do Decreto nº 85.977, de 05 de maio de 1981.

Estava assim a Faculdade de Ciências, Cultura e Extensão do Rio Grande do Norte, sucedânea da Faculdade para Executivos, devidamente legalizada, bem como suas ações pedagógicas retroagindo a 1972. Em síntese, o UNIFACEX conta hoje com 26 cursos superiores devidamente autorizados. Destes, quinze já passaram pelo processo de Reconhecimento, três aguardam a designação de Comissão para Reconhecimento e quatro ainda não atingiram o tempo mínimo necessário para solicitar o Reconhecimento.

A Instituição possui um Corpo Docente com mais de 180 professores qualificados: Doutores, Mestres e Especialistas, os quais se dedicam a preparar seus discentes cuidadosamente para construir o Brasil do futuro. Colaboradores da Central de Atendimento, Biblioteca e Laboratórios estão sempre disponíveis para recebê-los.

A instituição tem 5 Unidades construídas, com 89 salas de aulas, auditórios, anfiteatros, laboratórios especializados, reservadas ainda as salas da Educação Infantil, com 20.000m² de área construída. Todas as instalações são modernas, bem equipadas, adaptadas aos Portadores de Necessidades Especiais, permitindo o amplo funcionamento de todas as atividades acadêmicas desenvolvidas no ensino, na pesquisa e extensão.

O UNIFACEX já formou ao longo destes 43 anos, mais de 5000 alunos, nos seus diversos cursos, colocando, no mercado de trabalho, profissionais capacitados, com espírito inovador e empreendedor, mudando a realidade regional e do país.

O programa da Pós-Graduação conta cerca de 33 cursos de pós-graduação *lato sensu*. Todos os cursos da Pós-graduação do UNIFACEX seguem rigorosamente a legislação

pertinente e os certificados têm validade nacional, atendendo a Resolução CNE/CES nº 1, de 8 de junho de 2007.

A instituição apresenta IGC 4. Em 2012, foi publicada a homologação do Parecer 106/2012, do Conselho Nacional de Educação pelo Exmo. Ministro da Educação, transformando a Instituição em Centro Universitário FACEX.

2.2.5 Área de Atuação e Inserção Regional

Localizado na região Nordeste do Brasil, o estado do Rio Grande do Norte possui uma área de 52.796,791 km² e, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, tem uma população estimada em 3.168.027 habitantes. A capital, Natal, de acordo com a última atualização do Censo 2010, tem 807.739 habitantes.

Além de Natal, o estado tem duas outras cidades com mais de 150 mil habitantes: Mossoró (259.815 habitantes) e Parnamirim (202.456 habitantes). Com mais de 50 mil habitantes, temos os municípios de São Gonçalo do Amarante (87.668 habitantes), Ceará-Mirim (68.141 habitantes), Macaíba (69.467 habitantes), Caicó (62.709 habitantes) e Assu (53.227 habitantes).

2.2.6 População da Área de Influência do UNIFACEX

O UNIFACEX é uma instituição de ensino superior localizada na região metropolitana da cidade de Natal-RN. Além da capital do Estado, o UNIFACEX atende a outros municípios em uma região bastante povoada. A Tabela 1 a seguir demonstra a área de atuação do UNIFACEX que, de forma geral, atende à região metropolitana de Natal e municípios circunvizinhos, totalizando aproximadamente 1.350.000 habitantes.

LOCAL	POPULAÇÃO
ESTADO	3.168.027
Natal	803.739
Parnamirim	202.456
Ceará-Mirim	69.005
Macaíba	69.467
Extremoz	24.569
São Gonçalo do Amarante	87.668
São José de Mipibú	39.776
Monte Alegre	20.685
Nísia Floresta	23.784

Tabela 1: População de natal e municípios circunvizinhos

Fonte: IBGE (2010)

Vivemos um momento na história humana pelo qual conhecer é empoderar-se. O mercado busca profissionais que apresentem um currículo onde fique evidenciado seu interesse pelo conhecimento, pois em um mundo globalizado é exigido dos profissionais o estabelecimento de conexões e competências que só o conhecimento é capaz de mobilizar.

É importante destacar que a dinamicidade das mudanças de natureza social, política, econômica, cultural e tecnológica, oriundas do reflexo da globalização, repercute na necessidade das pessoas apropriarem-se do conhecimento sistematizado para fazer frente às novas exigências do mundo do trabalho e da própria sociedade.

Nesse contexto, a busca da população pelo acesso à educação tornou-se um imperativo por parte dos cidadãos, fato que tem ocasionado impactos na educação superior, sob diversos aspectos.

No Rio Grande do Norte, o UNIFACEX desenvolve suas atividades no município de Natal, mas os reflexos da sua ação são sentidos numa área de abrangência formada, principalmente, por 09 municípios, conforme mostra a Tabela 1 anterior.

Apesar dos avanços obtidos, nos últimos anos, com o Programa de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI), é evidente a importância da participação das instituições privadas para a inclusão e melhoria do ensino superior no Brasil, devido, principalmente, à limitação que os meios públicos demonstram de atender a demanda existente.

De forma qualitativa, o quadro educacional da sociedade brasileira, e também norte-rio-grandense, tem mostrado avanços significativos. As instituições privadas participam ativamente do processo de inclusão dos brasileiros que até então estavam marginalizados e excluídos da educação superior.

2.2. 7 Contexto Educacional

Até a segunda metade da década de 1990 foi realizada no Brasil uma reforma educacional sem precedentes, que ainda está em processo. Com efeito, do ensino fundamental ao superior uma institucionalização de leis e decretos, promulgados desde 1995, acionou mudanças em aspectos tão variados quanto financiamento, gestão, acesso, avaliação, currículo e carreira docente. Continuou avançando através de outros modelos de gestão da educação brasileira.

A oferta no Ensino Médio em 2012 totalizou 8.376.852 matrículas, 0,3% menor que em 2011. Assim como em anos anteriores, a rede estadual continua a ser a maior responsável pela oferta de ensino médio, com 85% das matrículas. A rede privada atende 12,7% e as redes federal e municipal atendem juntas pouco mais que 2% (INEP 2013).

De acordo com a tabela dados preliminares do Censo escolar 2014 mostraram que essa distribuição está presente em todas as regiões, com pequenas variações. No Rio Grande do Norte a distribuição de matrículas referente ao ensino médio na esfera estadual: 108.276 matrículas, municipal: 0 matrículas, Federal: 8.688 matrículas, privadas: 18.123 matrículas.

Unidades da Federação	Nº Matrículas Ensino Médio
Nordeste	2.486.394
Maranhão	306.762
Piauí	127.171
Ceará	384.808
R. G. do Norte	134.491
Paraíba	136.705
Pernambuco	381.091
Alagoas	127.191
Sergipe	81.156
Bahia	295.472

Número de matrículas no ensino médio em 2014.
Fonte: MEC/Inep/Deed.

A Educação Básica tem por finalidade, segundo o artigo 22 da LDB, "desenvolver o educando, assegurar-lhe a formação indispensável para o exercício da cidadania e fornecer-lhe meios para progredir no trabalho e em estudos posteriores".

Esta última finalidade deve ser desenvolvida precipuamente pelo ensino médio, uma vez que entre as suas finalidades específicas incluem-se "a preparação básica para o trabalho e a cidadania do educando" a ser desenvolvida por um currículo que destacará a educação tecnológica básica, a compreensão do significado da ciência, das letras e das artes; o processo histórico de transformação da sociedade e da cultura; a língua portuguesa como instrumento de comunicação, acesso ao conhecimento e exercício da cidadania.

O MEC está em processo de implementação do Plano de Desenvolvimento da Escola (PDE) que é definido como uma ferramenta gerencial que orienta a administração escolar. Todas as ações realizadas com os Estados e Municípios necessitam de articulações através da construção e apresentação de Plano de Ações que contemplem inclusão, espaço de participação da comunidade escolar, atuação dos conselhos, garantindo a democracia e descentralização do poder, e desconcentração do fazer administrativo, acadêmico e pedagógico.

A expansão do ensino superior tem sido uma realidade educacional em todo o Brasil, pois as Instituições de Ensino Superior (IES), respondem às necessidades e exigência do mercado. Para uma melhor visualização do crescimento vejamos os dados a seguir.

Evolução do Número de Cursos de Graduação, por Categoria Administrativa e Matrículas – Brasil – 2009 – 2013.

Categoria Administrativa						
Ano	Total Geral	Total Pública	Federal	Estadual	Municipal	Privada
2009	28.671	8.628	4.647	3.245	736	20.043
2010	29.507	9.245	5.326	3.286	633	20.262
2011	30.420	9.833	5.691	3.359	783	20.587
2012	31.866	10.905	5.978	3.679	1.248	20.961
2013	32.049	10.850	5.968	3.656	1.226	21.199
Matrículas						
Ano	Total Geral	Total Pública	Federal	Estadual	Municipal	Privada
2013	7.526.681	2.105.042	1.252.952	660.819	191.271	5.421.639

Tabela elaborada pela Deed/Inep. Observação: Não inclui Área Básica de Ingresso (ABI).

Fonte: MEC/Inep

O Brasil registrou 7.305.977 estudantes matriculados em cursos de graduação no ensino superior, segundo dados do Censo da Educação Superior divulgados pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) (09/2014). Os números são referentes ao ano de 2013.

São 268.289 matrículas a mais que em 2012, um crescimento de 3,8%, sendo 1,9% na rede pública e 4,5% na rede privada. O censo mostrou também que o número de formandos caiu pela primeira vez desde 2003. O crescimento do número de matrículas foi inferior em relação ao censo anterior, quando o número de matrículas aumentou 4,4% de 2011 para 2012.

Deste total de estudantes universitários, 5,3 milhões (73,5%) estão nas instituições particulares. O restante (1,9 milhão) divide-se entre instituições federais (1,1 milhão), estaduais (604 mil) e municipal (190 mil). Os alunos matriculados em cursos de graduação no Brasil estão distribuídos em 31.866 cursos, oferecidos por 2.391 instituições.

Os dados mostram uma leve diminuição no número de alunos que entram no ensino superior (caiu de 2.747.089 em 2012 para 2.742.950 em 2013). O total de estudantes que ingressaram no ensino superior somente em 2013 chegou a 2.742.950, um número 76,4% maior do que o registrado há dez anos. No Rio Grande do Norte podemos visualizar a seguir o perfil das IES que compõem a oferta no Estado Potiguar.

Instituições de Ensino Superior (IES) no RN (2009-2013)

Ano	Instituição de Ensino Superior			
	Privadas	% variação	Públicas	% variação
2009	19	-	5	-
2010	22	13,6	5	0
2011	20	-9,0	5	0
2012	19	-5,0	5	0
2013	20	5,0	5	0

Fonte: Plano Estadual de Educação/RN (2015)

Os dados mostram que o número de IES públicas permaneceu inalterado no RN no período analisado, 2009-2013. Quanto às instituições privadas, exibiram um crescimento significativo de 15,7%, no ano de 2010. No entanto, nos anos seguintes, 2011 e 2012 apresentou taxa negativa de crescimento e no ano de 2013 voltou a ter as mesmas 20 instituições que existiam em 2011.. Em 2013 o aumento nas IES privadas foi de 5%. Avançando, demonstramos as matrículas ocorridas nas IES de 2009 até 2013.

Matrícula nos cursos de graduação presencial das IES do RN (2009-2013)

Ano	IES Públicas	% variação	IES Privadas	% variação
2009	39.966	-	43.125	-
2010	39.698	-0,6	47.317	8,8
2011	44.714	12,6	52.333	9,5
2012	44.896	0,3	57.926	9,6
2013	50.901	11,8	63.074	8,1

Fonte: Plano Estadual de Educação/RN (2015)

As matrículas nos cursos de graduação presencial das instituições públicas e privadas aumentaram no geral em 27% no RN, no período de 2009 a 2013, passando de 83.091 para 113.975. As IES públicas detêm 44,6% das matrículas e as privadas 55,3%. Nas públicas o aumento de matrículas foi de 22% e nas privadas chegou a 31,1%.

O crescimento do número de matrículas nas IES privadas acontece de modo crescente e contínuo, enquanto que nas IES públicas há oscilação, inclusive com taxa de crescimento negativa, a de -0,6% no ano de 2010. Mesmo assim, o aumento nas IES públicas foi menor em relação à expansão de matrículas na rede privada que apresentou um aumento significativo. Os números de

curso de graduação ofertados no RN acompanharam o crescimento do número de matrículas, como se visualiza a seguir.

Número de Cursos de Graduação presencial nas IES do RN (2009-2013)

Ano	IES Públicas	% variação	IES Privadas	% variação
2009	233	-	144	-
2010	268	13	161	10,5
2011	278	3,6	167	3,6
2012	288	3,4	170	1,7
2013	278	-3,4	185	8,1

Fonte: Plano Estadual de Educação/RN (2015)

O Quadro anterior mostra o número de cursos de graduação presencial nas IES do RN que totalizam 463, no período de 2009 a 2013, sendo que, em 2013, as públicas detinham 60% dos cursos e superam em 93 cursos as IES privadas.

Embora os dados apresentem o domínio das IES públicas no que diz respeito ao número de cursos de graduação presencial, é importante observar que houve um decréscimo de 3,4% em 2013. Na rede privada percebe-se que em 2011 e 2012 ocorreu um pequeno aumento voltando a ter um crescimento maior em 2013, totalizando 185 cursos.

As 25 (vinte e cinco) IES do estado do Rio Grande do Norte equivalem apenas a 1% do total do País e 5,5% da Região Nordeste. Destas, 20 são instituições privadas que respondem por 69.621 matrículas que correspondem a 50,3% das efetivadas no ensino superior do Estado, dados do Censo do Ensino Superior de 2013.

O INEP (2015) traz um panorama do Plano Nacional de Educação- PNE (2014-2024), em que mostra a necessidade de ampliação da oferta de vagas no ensino superior brasileiro. A meta 12 do PNE objetiva elevar a taxa bruta de matrícula na educação superior para 50% e a taxa líquida para 33% (trinta e três por cento) da população de 18 a 24 anos, assegurada a qualidade da oferta e expansão para, pelo menos, 40% (quarenta por cento) das novas matrículas, no segmento público. Com isso o espaço institucional para contribuição do Centro Universitário FACEX com o cumprimento da referida meta vai ao encontro da necessidade da própria política de educação proposta.

É evidente que a Meta é desafiadora, pois como reflete o INEP (2015) não obstante a tendência de crescimento da taxa bruta de matrícula observada entre 2004 e 2013, o indicador ainda se encontra distante da meta para 2024 que é de 50%.

Esse crescimento que o mundo da educação vem carecendo é o *locus* de ação das IES Privadas, que somada com as demais decisões de outras IES devem envidar esforços para o alcance da Meta 12 e das demais constantes no PNE e que couberem ao ensino superior. De forma qualitativa, o quadro educacional da sociedade brasileira, e também norte-rio-grandense, tem mostrado avanços significativos. As instituições privadas participam ativamente do processo de inclusão dos brasileiros que até então estavam marginalizados e excluídos da educação superior.

Diante dessa realidade, o UNIFACEX, respaldado em 43 anos de serviços prestados a educação regional, apresenta-se à sociedade norte-rio-grandense como uma opção de ensino superior que contribui para melhorar a oferta de conhecimentos técnicos e científicos para os alunos oriundos do ensino médio através de cursos reconhecidos pelo MEC distribuídos nas diversas áreas do conhecimento.

A proposta de desenvolvimento do UNIFACEX vem ao encontro do compromisso de manter o progressivo crescimento para atender às necessidades locais e regionais de forma que faça desta Instituição uma das principais referências em ensino, pesquisa/iniciação científica e extensão do Estado do Rio Grande Norte.

2.3. CARACTERÍSTICAS DA INSTITUIÇÃO

2.3.1. Perfil Institucional

2.3.1.1. Missão

A missão do Centro Universitário FACEX, é “disseminar os saberes, entendendo o contexto e atendendo a sociedade por meio do ensino, da iniciação científica e da extensão, comprometido com o desenvolvimento político, ético, cultural e socioambiental.”

2.3.1.2. Visão de Futuro

Em sua visão de futuro, o Centro Universitário FACEX pretende consolidar-se como uma das mais importantes instituições de ensino superior do país, contribuindo com o ensino de qualidade, a extensão e a iniciação científica, sempre sintonizado com as tendências e vocações do mundo do trabalho e com o desenvolvimento sustentável da região onde está inserido.

2.3.1.3. Princípios

A missão institucional demonstra que o Centro Universitário FACEX está comprometido com a qualidade intelectual da formação de seus alunos, com a qualidade do atendimento às necessidades, aos anseios e às expectativas da sociedade, formando profissionais competentes e capazes de encontrar soluções criativas para os problemas locais, regionais e nacionais.

Este compromisso institucional está ancorado em princípios filosóficos e crenças ético-educacionais que norteiam as suas ações, entre os quais cabe destacar:

- Consciência de sua responsabilidade social, comprometido com os valores de justiça, igualdade e fraternidade;
- Atuação permanente no resgate da cidadania – na formação do cidadão, ser ético e político, consciente de seus direitos e deveres, apto a intervir no processo de desenvolvimento socioeconômico da comunidade em que atua, com uma visão integradora de sociedade e do mundo;
- Ação aglutinadora, aberta a todo saber, crítica, criativa e competente, capaz de contribuir com o desenvolvimento do Estado e da região em que está inserido.
- Compromisso com resultados na busca contínua do elevado desempenho acadêmico-científico de sua comunidade;

- Disponibilidade para fazer parcerias e alianças com outras instituições, objetivando desenvolver programas de integração com vistas à formação e ao aperfeiçoamento dos valores humanos;
- Igualdade de condições para o acesso e a permanência na Instituição;
- Liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar a cultura, o pensamento, a arte e o saber;
- Pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas;
- Respeito à liberdade e apreço à tolerância;
- Garantia de padrão de qualidade e vinculação entre a formação acadêmica, o trabalho e as práticas sociais.

2.3.1.4. Objetivo Geral

Formar profissionais e desenvolver atividades acadêmicas nas diversas áreas do conhecimento, estimulando a criação cultural, o espírito científico e o pensamento reflexivo, bem como a construção dos valores humanos, tendo em vista os problemas do mundo presente, visando contribuir para o desenvolvimento local, regional e nacional.

Destaca-se que o objetivo geral será traduzido da seguinte forma:

- Estimular a criação cultural e o desenvolvimento do espírito científico e do pensamento reflexivo, propiciando condições de educação ao homem, como sujeito e agente de seu processo educativo e de sua história, pelo cultivo do saber, em suas diferentes vertentes, formas e modalidades;
- Formar valores humanos nas diferentes áreas de conhecimento, aptos para a inserção em setores profissionais e para a participação no desenvolvimento da sociedade brasileira;
- Incentivar e apoiar a iniciação e a investigação científica, visando ao desenvolvimento da ciência e da tecnologia e a criação e difusão da cultura;

- Promover a divulgação de conhecimentos culturais, científicos e técnicos que constituem patrimônio da humanidade e comunicar o saber através do ensino, de publicações ou de outras formas de comunicação;
- Suscitar o desejo permanente de aperfeiçoamento cultural e profissional e possibilitar a correspondente concretização, integrando os conhecimentos que vão sendo adquiridos numa estrutura intelectual sistematizadora do conhecimento de cada geração;
- Estimular o conhecimento dos problemas do mundo presente, em particular os nacionais e regionais, prestar serviços especializados à comunidade e estabelecer com esta uma relação de reciprocidade;
- Promover a extensão, aberta à participação da população, visando à difusão das conquistas e benefícios da criação cultural e da pesquisa científica e tecnológica geradas no Centro Universitário;
- Preservar os valores éticos, morais, cívicos e cristãos, contribuindo para aperfeiçoar a sociedade, na busca do equilíbrio e bem estar do homem;
- Ser uma instituição aberta à sociedade, contribuindo para o desenvolvimento de todas as faculdades intelectuais, físicas e espirituais do homem; e
- Ser uma instituição compromissada com o desenvolvimento da cidade de Natal e, em especial, do Estado do Rio Grande do Norte e com a preservação da memória das manifestações culturais e folclóricas de seu povo.

2.3.1.5. Objetivos Específicos

Para atender ao objetivo geral, foram delineados os seguintes objetivos específicos:

- Aperfeiçoar, permanentemente, a organização administrativa com vistas à eliminação de disfunções burocráticas e à promoção da gestão proativa de médio e longo prazo;

- Desenvolver o corpo docente e técnico-administrativo, viabilizando a associação entre o máximo de qualificação acadêmica com o máximo de compromisso social da Instituição;
- Sistematizar projetos e programas para garantir o acesso, a permanência e o desenvolvimento do corpo discente;
- Aperfeiçoar a organização didático-pedagógica de forma a garantir atividades e serviços acadêmicos de excelência;
- Ofertar cursos de graduação e de pós-graduação nas diferentes áreas de conhecimento e em consonância com os anseios da sociedade e, conseqüentemente, com o mercado de trabalho;
- Fomentar a investigação científica, visando o desenvolvimento da ciência e da tecnologia, a difusão da cultura e o entendimento do homem e do meio em que vive;
- Promover a extensão e a cultura extensionista, aberta à participação da comunidade, visando à difusão dos resultados e benefícios da criação cultural e da pesquisa científica e tecnológica;
- Propiciar condições e infra-estrutura compatível com a comunidade acadêmica e com o desenvolvimento das atividades de ensino, pesquisa e extensão realizadas pelo Centro;
- Consolidar mecanismos de gestão financeira e orçamentária que permitam o desenvolvimento institucional sustentável;
- Aprimorar o processo de acompanhamento e avaliação das atividades acadêmicas de ensino, pesquisa e extensão, do planejamento e da gestão universitária.

Ressalta-se que esses objetivos específicos representam o fundamento para a construção das metas e do plano de ação institucional.

2.3.2. Auto-Avaliação Institucional

A política adotada pela Instituição para a avaliação institucional visa assegurar uma sistemática de avaliação interna e externa, que contemple as dimensões qualitativa e quantitativa, vitais para o acompanhamento e o aperfeiçoamento do modelo de gestão atual.

Para o sucesso do planejamento e da gestão organizacional, e para que os objetivos e metas aqui definidos sejam efetivamente atingidos, é fundamental que haja um acompanhamento efetivo de todo o processo de elaboração e implantação do PDI, bem como, verificar se os resultados obtidos estão em consonância com os planejados. O acompanhamento dos objetivos e das ações realizadas permite que os mesmos possam ser revistos e alterados, ante o dinamismo do processo educacional.

Em sendo assim, seja para cuidar que as ações estejam sendo cumpridas, seja para rever as metas inicialmente estabelecidas, o UNIFACEX faz o constante acompanhamento do Plano de Desenvolvimento Institucional, dos objetivos traçados e das metas estabelecidas por meio de um processo bem definido de avaliação.

Neste sentido, os objetivos e metas que foram frutos de ampla discussão devem ser acompanhadas por toda a comunidade acadêmica. Nesta perspectiva, a avaliação do desenvolvimento institucional é um processo de criação de cultura, de busca contínua de atualização e de auto-superação pelos atores-sujeitos e de auto-regulação institucional, ao nível das estruturas de poder e do sistema, assegurando, assim, sintonia com as mudanças operadas no entorno, na economia, na ciência e tecnologia.

Pressupõe o envolvimento e a disposição de cada ator-sujeito do processo universitário na busca de patamares superiores de qualidade e de relevância de seu fazer acadêmico. Trata-se de um processo de mudança e de melhoria lento, gradual, com avanços e retrocessos, de não acomodação, de compromisso com o futuro.

A avaliação do desenvolvimento institucional é um processo, sem fim, de busca da qualidade do fazer universitário e pressupõe e exige predisposição à mudança. Desta forma, a política para a avaliação institucional no UNIFACEX esta assentada nos seguintes objetivos:

- Orientar a gestão institucional, em suas dimensões política, acadêmica e administrativa, para promover os ajustes necessários à elevação do seu padrão de desempenho, em consonância com a Lei n. 10.861, de 14 de abril de 2004;
- Reformular as políticas gerais da Instituição e implementar as medidas apontadas pelo processo avaliativo mediante o compromisso da administração com o Programa;
- Aprimorar o sistema de geração, captação e sistematização dos dados acadêmicos e administrativos, permitindo assim o melhor planejamento organizacional, bem como a avaliação continuada dos produtos e processos;
- Incrementar o Processo de Avaliação Institucional, interna e externa, realizando estudos e diagnósticos das atividades-fim e das atividades-meio, identificando em que medidas elas se articulam e correspondem à missão da Instituição na formação do profissional, na produção, divulgação e aplicação do conhecimento;
- Tornar permanente a avaliação institucional das atividades acadêmicas e administrativas como um dos pilares da melhoria da qualidade.

Assim, a Avaliação do Desenvolvimento Institucional implica a criação de uma metodologia de acompanhamento ordenado das ações e prioridades, analisando a distância entre o pretendido e o realizado com a finalidade de contribuir para o aprimoramento dos processos acadêmicos e administrativos do UNIFACEX e de sua imagem junto à sociedade, tendo como parâmetro de eficácia o alcance social das atividades, a eficiência do funcionamento e o crescimento destas atividades.

Desde a criação da Comissão Própria de Avaliação – CPA, instituída pelo Ato GD nº 02, de 10 de junho de 2004 e aprovada pelo CONSUP em 11 de agosto de 2004, o processo

de Auto-Avaliação passou a ser uma das atribuições da CPA. Para tanto se utiliza de uma gama de instrumentos de acompanhamento e avaliação institucional que se encontra descrita no documento intitulado de “Plano de Avaliação Institucional”. Nele são detalhadas todas as fase do processo de avaliação interna, bem como aspectos metodológicos e epistemológicos relevantes. É importante ressaltar que, de forma geral e independente do instrumento utilizado, a CPA entende que as orientações do Conselho Nacional de Ensino Superior - CONAES, através das 10 dimensões, norteiam as políticas institucionais de planejamento e de avaliação. Atualmente a autoavaliação da Instituição segue a sistemática da figura a seguir:

DESENHO DA AVALIAÇÃO

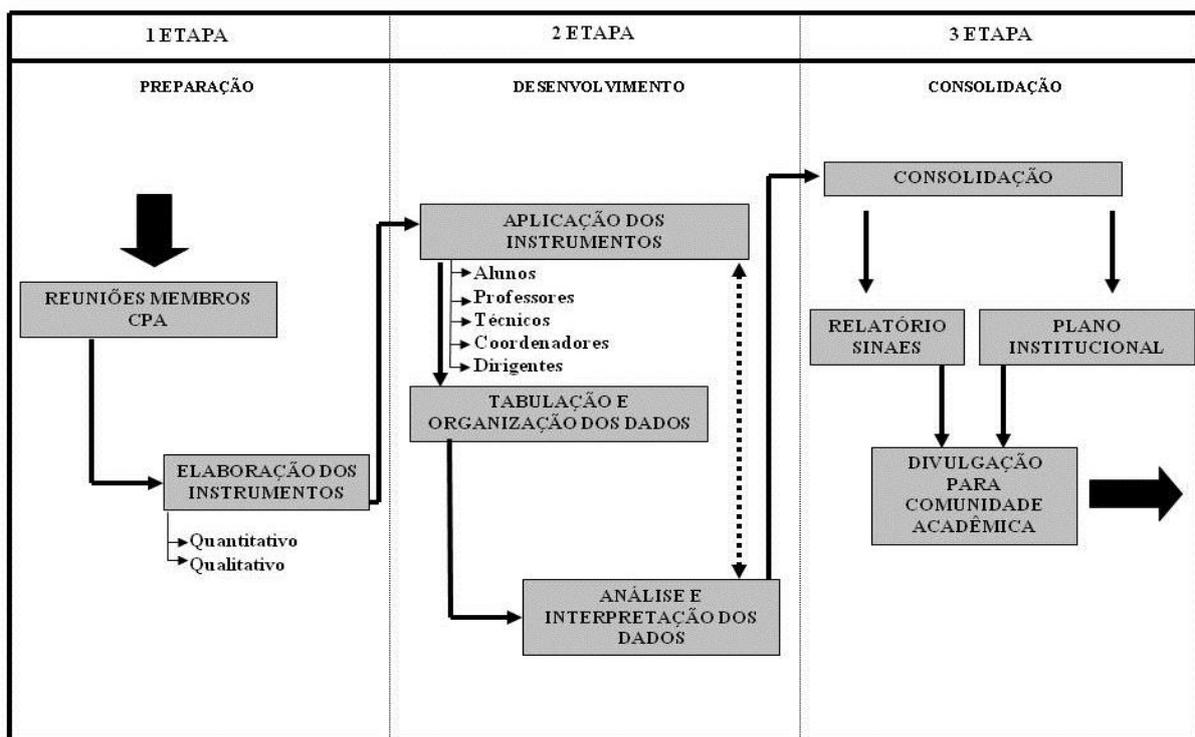


Figura 3: Sistemática de Avaliação da CPA.

2.3.3. Sistemas de Informação e de Comunicação

O registro e controle acadêmico, envolvendo todas as atividades discentes, são feitos pela Secretaria da Instituição por meio de programas informatizados apropriados para este fim. O registro acadêmico é feito por um sistema que atende aos requisitos de segurança, confiabilidade, transparência e agilidade das informações.

O sistema de informação *Universus* registra os dados desde o processo seletivo até a graduação dos alunos. O sistema permite: a matrícula dos alunos; a geração das turmas; acompanhamento das notas; a emissão do histórico escolar; emissão do diário de classe; acompanhamento financeiro; protocolo; espelho da folha de pagamento dos professores; gráficos de avaliação individual, em grupo, por disciplina, por curso, ingresso, evasão, transferências e outros. Servindo à comunidade, o *Universus-Net* possibilita ao discente ter acesso as informações quanto ao vínculo com a instituição, histórico escolar, acompanhamento de notas, boletos de pagamento e demais requerimentos de interesse acadêmico, tudo pela internet.

Para garantir o bom funcionamento da organização é preciso trabalhar e aprimorar os meios de comunicação internos e externos da organização. A comunicação interna é um dos responsáveis pela eficiência operacional das atividades institucionais. Permite o adequado fluxo da informação e a correta execução das tarefas em todos os níveis organizacionais. Já a comunicação externa garante a interação com a sociedade, promovendo um canal bilateral de comunicação.

Para garantir a boa comunicação interna, o UNIFACEX utiliza, dentre outras ferramentas, o *e-mail*. O UNIFACEX possui domínio próprio e todos os setores e funcionários têm e-mails corporativos, facilitando assim a comunicação rápida, segura e eficiente. Para a comunicação com os alunos, a instituição edita bianualmente o Manual do Aluno no qual são colocadas todas as informações necessárias para o direcionamento acadêmico e administrativo.

Nesse Manual estão expostos os principais pontos dos regulamentos institucionais, bem como os direitos e deveres de todos que fazem parte da comunidade acadêmica. Além disso, a instituição faz uso da importante ferramenta AVA (Ambiente Virtual de Aprendizagem), utilizado para viabilizar o fluxo de informação entre a comunidade acadêmica bem como para dar suporte nas atividades servindo de apoio ao ensino e aprendizagem.

Sempre que necessário a Reitoria edita Ofício Circular comunicando as informações importantes para o bom andamento das atividades previstas no calendário acadêmico. As diversas unidades de ensino dispõem, ainda, de murais nos quais são fixadas informações pertinentes aos cursos e as suas respectivas Coordenações. O UNIFACEX também mantém em sua página na Internet, no endereço www.unifacex.com.br, as informações atualizadas do calendário acadêmico, bem como as últimas informações institucionais. Atualmente, a Internet tem se mostrado um canal bastante eficiente para garantir um fluxo contínuo de informação entre a instituição e o meio externo.

3. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO PEDAGÓGICA



3.1. ASPECTOS GERAIS

3.1.1. Apresentação do Projeto do Curso

Um Projeto Pedagógico de Curso encerra em si um ideal político pré-definido e uma proposta de trabalho acadêmico detalhada que, por sua vez, descreve um conjunto de capacidades e habilidades a serem desenvolvidas em um dado público alvo pretendido, tudo com base nos referenciais e preceitos associados a tais capacidades, e a metodologia a ser adotada.

Este projeto foi elaborado em atendimento ao artigo 12 da Lei 9.394/96 (LDB) que determina *“os estabelecimentos de ensino, respeitadas as normas comuns e as do seu sistema de ensino, terão a incumbência de: I. Elaborar e executar a sua proposta pedagógica;”*.

Neste projeto se explicita a identidade do curso pretendido contemplando as tendências que regem a produção do saber na área do conhecimento, pautando-se nelas para formar o profissional que se ajuste ao mercado de trabalho, quando essa necessidade se fizer presente. Em outras palavras, em sua intencionalidade, é comandado pelo futuro, pela visão prospectiva, a partir de um presente que se vive.

3.1.2. Justificativa do Curso

No último século, o Brasil passou por transformações e iniciou seu processo de abertura econômica, resultando em profundas mudanças no modelo competitivo, tais como:

forte competição nos setores industriais, globalização, revolução tecnológica e a necessidade de maior produtividade e eficiência dos sistemas produtivos.

Estes fatores também modificaram intensamente a conjuntura local em realizar negócios, fundamentalmente, através do acesso facilitado aos produtos importados, à competitividade e à redução dos preços pela melhoria da produtividade. Diante dessas circunstâncias, as empresas são levadas à criação de novas tecnologias e ao aperfeiçoamento constante de seus processos.

Neste panorama competitivo, os clientes estão mais diversificados e exigentes, almejando atendimento diferenciado, produtos/serviços com qualidade, durabilidade, com preços inferiores e prontamente disponíveis para sua necessidade.

Diante desse imperativo imposto pelo mercado e pelos consumidores, as organizações precisam melhorar intensamente a qualidade do produto ofertado e do serviço prestado, satisfazer integralmente os desejos dos clientes e aumentar a eficiência dos processos produtivos, permitindo, assim, gerar vantagens competitivas e enfrentar a concorrência de maneira mais efetiva e sustentável.

Assim, um profissional com o perfil de um Engenheiro de Produção pleno é importante na empresa, para orientar efetivamente suas atividades objetivando maior produtividade, qualidade e competitividade. O egresso do Curso de Bacharelado em Engenharia de Produção utiliza conhecimentos de otimização de recursos e os incorpora à visão integral que caracteriza os sistemas a fim de procurar que cada área da organização trabalhe da melhor maneira possível para alcançar os objetivos comuns. Nesse sentido, o Engenheiro de Produção será peça fundamental no desenvolvimento de novos sistemas produtivos em todos os ramos da atividade econômica e empresarial.

Em Natal, existem seis cursos de Engenharia de Produção. No Brasil existem cinco engenheiros por mil habitantes, ao passo que a média mundial é de quinze, segundo relatório da CAPES. Estes dados por si já justificam novos cursos em Engenharia de Produção.

Neste contexto, o Unifacex, através do curso de Bacharelado em Engenharia de Produção, tem a potencialidade de disseminar conhecimentos básicos referentes ao projeto, instalação e melhoria de sistemas integrados de pessoas, equipamentos e materiais, proporcionando a formação para a indústria de engenheiros capazes de administrar e controlar sistemas produtivos.

3.1.3. Concepção do Curso

No último século, o Brasil passou por transformações e iniciou seu processo de abertura econômica, resultando em profundas mudanças no modelo competitivo, tais como: forte competição nos setores industriais, globalização, revolução tecnológica e a necessidade de maior produtividade e eficiência dos sistemas produtivos.

Estes fatores também modificaram intensamente a conjuntura local em realizar negócios, fundamentalmente, através do acesso facilitado aos produtos importados, à competitividade e à redução dos preços pela melhoria da produtividade. Diante dessas circunstâncias, as empresas são levadas à criação de novas tecnologias e ao aperfeiçoamento constante de seus processos.

Neste panorama competitivo, os clientes estão mais diversificados e exigentes, almejando atendimento diferenciado, produtos/serviços com qualidade, durabilidade, com preços inferiores e prontamente disponíveis para sua necessidade.

Diante desse imperativo imposto pelo mercado e pelos consumidores, as organizações precisam melhorar intensamente a qualidade do produto ofertado e do serviço prestado, satisfazer integralmente os desejos dos clientes e aumentar a eficiência dos processos produtivos, permitindo, assim, gerar vantagens competitivas e enfrentar a concorrência de maneira mais efetiva e sustentável.

Assim, um profissional com o perfil de um Engenheiro de Produção pleno é importante na empresa, para orientar efetivamente suas atividades objetivando maior produtividade, qualidade e competitividade. O egresso do Curso de Bacharelado em

Engenharia de Produção utiliza conhecimentos de otimização de recursos e os incorpora à visão integral que caracteriza os sistemas a fim de procurar que cada área da organização trabalhe da melhor maneira possível para alcançar os objetivos comuns. Nesse sentido, o Engenheiro de Produção será peça fundamental no desenvolvimento de novos sistemas produtivos em todos os ramos da atividade econômica e empresarial.

3.1.4. Articulação do PPC com o PDI

No ato da formulação do Projeto Político-Pedagógico do Curso de Bacharelado em Engenharia de Produção do UNIFACEX, e suas atualizações seguintes, o PDI foi e sempre será o norteador em relação aos aspectos teórico-metodológicos, princípios, diretrizes, abordagens, estratégias e ações de formação que o Curso de Engenharia de Produção precisa seguir e respeitar, para se alinhar às ideias e determinações de tais documentos político-normativos maiores da IES.

O curso é concebido como sendo uma unidade acadêmica dotada de autonomia acadêmico-pedagógica para formar profissionais para atuarem em determinada área do conhecimento e mercado. Para que sua concepção seja levada efetivamente até as atividades acadêmicas, sua missão e seus objetivos, e para que o perfil desejado do egresso seja atingido, tona-se fundamental a articulação do PPC do Curso com o PDI da IES.

De forma mais geral e definitiva, o PPC do curso de Engenharia de Produção do UNIFACEX está relacionado e adequado com as políticas apresentadas no PDI em relação a:

- Flexibilização do currículo a fim de proporcionar ao aluno maior autonomia na sua formação acadêmica, o que se comprova inquestionavelmente pela oferta na Matriz Curricular do Curso de várias disciplinas de tipologias, nomenclaturas e conteúdos variáveis ou optativos;

- Reuniões com o corpo docente do Curso, especialmente com o NDE e o CONSEC do Curso, para discussão e análise (e até atualização) permanente do seu Projeto Político-Pedagógico, levando-se em consideração sempre as Diretrizes Curriculares Nacionais e as demandas consolidadas e emergentes postas à profissão;
- Incentivo à produção técnico-científica e didática do corpo docente;
- Qualificação permanente do corpo docente, em termos de titulação acadêmica e de competências didático-pedagógicas;
- Discussão sobre a qualidade do curso de graduação, nos diferentes fóruns, envolvendo Pró-reitores, Reitoria, Coordenadores e Conselhos.

3.1.5. Concepção do Processo Ensino-Aprendizagem

A concepção do processo ensino-aprendizagem atual do Curso de Engenharia de Produção do UNIFACEX encontra resposta na máxima de que somente com atividades, ações e características produtivas e eficazes de envolvimento do corpo discente, a proposta pedagógica maior do Curso será atingida e cumprida. O ensino, de valores e conteúdos, depende de ferramentas próprias de cumprimento de suas finalidades, que é formar o aluno.

3.1.6. Regime Acadêmico, Estrutura e Duração do Curso

O Curso é organizado no regime Seriado Semestral (com disciplinas obrigatórias e específicas para o respectivo período/turma, segundo a Matriz Curricular vigente, disciplinas estas organizadas segundo uma sistemática/lógica crescente de habilidades, competências, /especialização e conhecimentos técnicos), em que cada “Semestre Letivo” de oferta sequencial corresponde a um “Período” do Curso, tendo o Curso 10 (dez) Semestre Letivos ao todo, correspondentes cada um a 10 (dez) Períodos Acadêmicos.

3.1.7. Interdisciplinaridade no Curso

O discente ao longo dos períodos de integralização curricular tem a oportunidade de desenvolver conhecimentos básicos da engenharia, conhecimentos técnico-profissionais e conhecimentos da sua área. A diversificação nos procedimentos didático-pedagógicos usados no curso possibilita ao discente absorver, articular, associar e integrar os conhecimentos das várias áreas, no sentido de verificar como o processo de aprendizagem pode contribuir para que o egresso intervenha de modo sustentável nos sistemas de produção. A visão sistêmica obtida pelo egresso ao final do curso permite integrar e agregar valor das várias subáreas da matriz de conhecimento, enquadradas na grade curricular de seu curso, com a finalidade de utilizar na sua plenitude a multidisciplinaridade como base para sua atuação profissional.

A integração das várias ciências na matriz curricular do curso é de suma importância para que o Engenheiro de Produção possa proporcionar à sociedade um desenvolvimento sustentável e alinhado com a evolução nos padrões locais e globais de consumo, atentando para as questões sociais, econômicas, ambientais e políticas. Essa integração só é possível com a implantação de diretrizes curriculares adequadas, as quais se sustentem em um projeto eficiente de ensino, pesquisa e extensão.

Assim, esse Projeto Pedagógico de Curso se constitui em um fórum de discussão pleno, democrático e contínuo acerca da interposição de aperfeiçoamentos direcionados ao curso, uma vez que é revestido de mecanismos que asseguram a flexibilidade e atualização das políticas pedagógicas e dos instrumentos de promoção do conhecimento.

3.1.8. Flexibilidade

A Coordenação do Curso tem responsabilidade pela condução do processo de avaliação para validação de competências e flexibilização dos estudos, bem como de verificação da eficácia e eficiência do mesmo.

A flexibilidade permite ao aluno aprofundar seus conhecimentos em uma área de seu maior interesse, conhecer temas locais ou regionais e atualizar-se com novos assuntos relacionados à sua área de formação.

A flexibilidade do currículo do Curso de Bacharelado em Engenharia de Produção do UNIFACEX se caracteriza tanto pela verticalidade quanto pela horizontalidade. As horas destinadas à realização das atividades complementares servem para possibilitar ao aluno a flexibilização horizontal. Já a vertical se materializa através da oferta da disciplina optativa constante na matriz curricular do curso. Essas opções possibilitam que o aluno conheça temas de assuntos variados e adquira condições de enfrentar novas situações e novos desafios que possam surgir durante sua inserção no mercado de trabalho.

3.1.9. Metodologia do Processo de Ensino-Aprendizagem

É preciso estabelecer uma nova postura frente ao conhecimento, chegando-se a dar mais importância à ciência como criação contínua. O cerne de todo fazer universitário é o conhecimento e as relações que em torno dele se estabelecem por meio de sua produção, transmissão, apropriação e disseminação, a partir e para a realidade social. O aluno precisa aprender a estudar por si mesmo.

A evolução do conhecimento é de tal ordem que o curso não consegue supri-lo integralmente. Consoante esse conceito, a equipe docente deve pautar sua ação educativa em procedimentos que promovam a autonomia do aluno e sua capacidade de análise e interpretação. Tendo em vista essas colocações, o UNIFACEX busca adotar uma metodologia de ensino que tenha como fundamentos expressos:

- a) Assumir que o conhecimento não é algo pronto, acabado e verdadeiro, mas provisório, relativo, datado no tempo e no espaço, produto da investigação, podendo ser alterado;

- b) Assumir a procura da criatividade, concebendo o estudo, por meio de novas formas de seleção e articulação do conteúdo, como uma situação construtiva e significativa que ocorre a partir de temas, questões e problemas;
- c) Garantir uma situação onde não predomine a síntese e onde possa ocorrer o equilíbrio entre síntese e análise. Nesse sentido, algumas ações serão prioritárias no que se refere à inovação pedagógica e à formação do profissional cidadão;
- d) Avaliar continuamente os processos curriculares entendidos como currículos em ação, como forma de garantir a consonância dos objetivos da IES com as exigências sociais e o avanço científico-tecnológico;
- e) Garantir a qualificação didático-pedagógica do docente aliada ao desenvolvimento de propostas inovadoras quanto aos métodos e técnicas de ensino que levem em conta as especificidades de sua clientela;
- f) Promover a integração com as forças sociais em todas as suas instâncias, objetivando a inserção do aluno na realidade concreta enquanto processo que alia teoria e prática.

3.1.10. Adequação da Metodologia de Ensino e Avaliação à Concepção do Curso

Sabe-se que a avaliação integra o processo de formação acadêmico-profissional; essa se destina à análise da aprendizagem dos discentes. Com base nesses pressupostos, entende-se avaliação do processo ensino-aprendizagem como uma “reflexão transformada em ação. Ação essa que nos impulsiona a novas reflexões; reflexão permanente do educador sobre sua realidade; acompanhamento passo a passo do educando na sua trajetória de construção do conhecimento. A partir deste entendimento, faz-se necessário refletir a avaliação do processo o qual tem sido costumeiramente efetivado por meio de instrumentos com múltiplas escolhas que, muitas vezes, não servem de parâmetro para redimensionar, caso sejam necessárias, as ações pedagógicas.

Ressalte-se ser necessário apropriar-se dos instrumentos de avaliação e determinar os critérios utilizados, pois favorecem o entendimento do processo de ensino-aprendizagem; o resultado deve servir para o professor, caso seja necessário rever o processo, retomar os

conteúdos e analisar sua própria prática pedagógica.

Em se tratando da organização do semestre, esse é composto por duas unidades avaliativas intituladas de unidades, respectivamente, I e II. Em cada unidade, o estudante é submetido a atividades avaliativas denominadas de parcial e principal e, ao seu término, deverá integrar um valor de 10 (dez) pontos. Assim temos uma ou mais atividades avaliativas chamadas de parciais, com peso total de 3,0 (três) pontos (livremente distribuídas entre a quantidade de avaliações parciais), nas quais o professor poderá escolher livremente a aplicação de atividades avaliativas em grupos ou individuais, sejam relatórios, seminários, trabalhos, pesquisas, dentre outros.

Para efeito de complementação da nota de cada unidade, temos a avaliação principal para todas as disciplinas do currículo do curso com peso 7,0 (sete) pontos, em caráter individual, em sala de aula, dentro do calendário de provas divulgado pela coordenação do curso, com questões mistas (objetivas e dissertativas), ou somente dissertativas, não podendo o aluno consultar qualquer conteúdo.

Conforme já mencionado, a cada verificação de aproveitamento de cada uma das unidades avaliativas é atribuída uma nota total, expressa em grau numérico de zero a dez. Atendidas, em qualquer caso, a frequência mínima de setenta e cinco por cento às aulas e demais atividades acadêmicas, é considerado aprovado o aluno que:

- a) Obter nota de aproveitamento igual ou superior a 7,0 (sete), resultado da média aritmética das notas das duas unidades avaliativas realizadas no semestre letivo;
- b) Mediante exame final, cuja nota obtida somada à média do primeiro semestre, corresponda à média aritmética igual ou superior a 6,0 (seis). Ressalte-se que, para o discente ser submetido ao exame final, faz-se necessário que o mesmo tenha obtido uma média semestral maior ou igual a 3,0 (três) e inferior a 7,0 (sete).

Independentemente dos demais resultados obtidos pela sistemática acima apresentada, será considerado reprovado na disciplina o aluno que:

- a) Não obtenha frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) das aulas e demais atividades acadêmicas na referida disciplina;
- b) Mediante exame final, cuja nota obtida somada à média do primeiro semestre, corresponda à média aritmética menor que 6,0 (seis);
- c) Obtiver nota de aproveitamento menor que 3,0 (três), resultado da média aritmética das notas das duas unidades avaliativas realizadas no semestre letivo;

Para cada aluno, o UNIFACEX mantém o histórico escolar atualizado para verificações, após cada semestre letivo completado e integralizado.

3.2. CONCEPÇÃO DE PESQUISA, FOCO EM INICIAÇÃO CIENTÍFICA

A pesquisa é incentivada por meio do Programa de Iniciação Científica (PROIC) a qual tem por objetivo estimular o desenvolvimento do pensar criativo e a formação do conhecimento prático e metodológico do aluno de graduação, sempre sob a orientação de um professor-orientador participante do projeto de pesquisa.

O PROIC prevê duas modalidades de participação do aluno:

Bolsista: é o aluno que obteve maior destaque nos critérios de seleção. Este aluno receberá uma bolsa anual para um período de dez (12) meses.

Voluntário: é o aluno selecionado para o Programa de Iniciação Científica, que não recebeu bolsa e deseja participar de projetos de pesquisa como voluntário em atividade extraclasse, sem remuneração, com o objetivo de enriquecer sua futura carreira profissional.

Os alunos participantes do PROIC/UNIFACEX poderão receber um atestado de participação, desde que cumpridas todas as diretrizes aqui estabelecidas, bem como as atividades explicitadas em um plano de trabalho.

É importante evidenciar que a seleção dos bolsistas de iniciação científica (PROIC/UNIFACEX) será de responsabilidade dos Coordenadores de Cursos, juntamente, com líderes de grupos e coordenador de projeto. Para tanto, deverá:

- Divulgar entre os alunos de graduação os objetivos e o período de inscrição no Programa de Iniciação Científica e Tecnológica (PROIC/UNIFACEX), através de edital (em anexo);
- Colocar o formulário de inscrição, na internet (site e no Ambiente Virtual de Aprendizagem), à disposição dos alunos candidatos ao Programa;
- Definir os critérios de seleção que irão adotar;
- Convocar dois professores-pesquisadores, preferentemente com titulação mínima de mestre, para comporem uma Comissão de Seleção que selecionará os alunos aptos ao Programa.
- Informar a Coordenação de Pesquisa e Extensão, em ata assinada pela Comissão, os nomes, em ordem alfabética, dos alunos selecionados para o Programa.

3.3. CONCEPÇÃO DE EXTENSÃO

A Extensão Universitária é uma importante e necessária forma de atuação acadêmica, ao lado do Ensino e a Pesquisa, que visa o aprimoramento dos conhecimentos por meio de articulações entre educação, cultura e ciência, estimulando a integração social entre academia e sociedade. Essa integração pode ser compreendida como uma relação social de impacto e transformação onde os interesses e as necessidades são compartilhados e buscam a melhoria da qualidade de vida, elegendo questões prioritárias, formulando soluções, compromissos pessoais e institucionais para a mudança social.

Através da realização das ações de extensão, os estudantes e toda a comunidade interessada, têm a chance de desenvolver habilidades teóricas e práticas que venham a contribuir com seu crescimento pessoal e profissional. Essas ações são pensadas, inicialmente, a partir do princípio de indissociabilidade entre Extensão, Ensino e Pesquisa. Esse conceito amplo se coloca como alvo das atividades extensionistas e busca abraçar o conjunto de ações que envolvem a relação plena entre os diferentes atores sociais nessa interação entre a universidade e a sociedade que a constitui e é construída por ela.

Ao assumir esta postura o UNIFACEX expressa uma nova visão da sociedade em que se insere. A sua função básica de produção e de socialização do conhecimento, visando à intervenção, na realidade, possibilita acordos e ação coletiva entre a IES e a população. Por outro lado, retira o caráter de terceira função da extensão, para dimensioná-la como filosofia, ação vinculada, política, estratégia democratizante, sinalizando para uma IES voltada aos problemas sociais com o objetivo de encontrar soluções através da pesquisa básica e aplicada, visando realimentar o processo ensino-aprendizagem como um todo e intervindo na realidade concreta.

É importante ressaltar que a intervenção na realidade visa produzir saberes tanto científicos e tecnológicos, quanto artísticos e filosóficos, tornando-os acessíveis à população, ou seja, permitir que diferentes setores da população local e regional usufruam os resultados produzidos pela atividade acadêmica, o que não significa ter que, necessariamente, frequentar seus cursos regulares. Os cursos e demais atividades de extensão podem também contribuir tanto para o aperfeiçoamento profissional, quanto para o desenvolvimento de interesses pessoais.

O compromisso com os temas sociais permitem que a ação educativa se torne significativa para a comunidade uma vez que contempla práticas sociais vivenciadas em seu cotidiano. Nessa perspectiva, as atividades e ações de Extensão do UNIFACEX, além das ofertas próprias e internas, visam estabelecer, também, contatos e parcerias para trabalho conjunto com outras instituições e organizações que, de alguma maneira, estejam comprometidas com o trato das questões sociais, da ética e que se refletem no exercício consciente da cidadania. Tais parcerias representam não apenas uma importante contribuição na aquisição de conhecimentos, mas também uma forma efetiva de se estabelecer o vínculo com a realidade sobre a qual se atua.

Tem-se, assim, um meio concreto de interação com o repertório sociocultural, permitindo resgate, no interior do trabalho acadêmico, da dimensão de produção coletiva do conhecimento e da realidade. Essa perspectiva fundamenta-se na busca de sintonia com os dispositivos legais da LDB, com as necessidades que emergem das problemáticas sociais presentes no cotidiano da comunidade, com os diversos segmentos da sociedade,

instituições não governamentais (ONGs) e órgãos de Governo envolvidos com a melhoria das condições de vida da sociedade.

O Regimento Geral do UNIFACEX estabelece que a atividade de extensão se dará, mediante a oferta de cursos e serviços, para a difusão de conhecimentos e técnicas pertinentes à área de sua atuação. Por outro lado, o PDI do UNIFACEX estabelece que a extensão deve se pautar pelas seguintes diretrizes:

- Desenvolvimento de habilidades e competências do alunado possibilitando condições para que os alunos aprendam na prática os aspectos teóricos refletidos em sala de aula;
- Participação dos discentes nos projetos idealizados para o curso;
- Oferta de atividades de extensão de diferentes modalidades balizadas nos eixos temáticos do Fórum Nacional de Extensão;
- Estabelecimento de diretrizes de valorização da participação do aluno em atividades extensionistas;
- Concretização de ações relativas a sua responsabilidade social.

As atividades e ações de extensão do Curso de Engenharia de Produção do UNIFACEX estão em consonância com as Diretrizes Gerais de Extensão do UNIFACEX e, atualmente, podem ser oferecidas como Programas, Projetos, Cursos, Minicursos, Ciclos de Debates, Oficinas Pedagógicas, Palestras, Eventos, Prestação de Serviços, Publicações, Editorações e Desenvolvimentos dentre outros.

3.4. OBJETIVOS DO CURSO

Geral:

O curso de Engenharia de Produção tem como objetivo formar profissionais habilitados ao projeto, operação, gerenciamento e melhoria de sistemas de produção de

bens e serviços, integrando aspectos humanos, econômicos, sociais e ambientais. A meta do curso proposto é de possibilitar ao aluno a aquisição de conhecimentos tecnológicos, de competências e de habilidades que permitam participar de forma responsável, ativa, crítica e criativa da vida das organizações e da sociedade, na condição de Engenheiro da produção, garantindo uma sólida formação técnica e científica, com enfoque curricular generalista, esta é a meta do curso proposto.

Específicos:

- Formar profissionais com habilidades e conhecimentos teóricos e científicos, que possibilitem ao egresso desenvolver um papel profissional competente para atuar em atividades de transação de bens e serviços;
- Estimular e intensificar a formação humanística do futuro engenheiro, visando à responsabilidade sócio-ambiental;
- Desenvolver o pensamento reflexivo do aluno, através de uma visão sistêmica do trabalho, aperfeiçoando sua capacidade investigativa, aplicando-a na solução de problemas produtivos diversos;
- Estimular a investigação científico-tecnológica por meio de iniciação científica;
- Utilizar ferramentas matemáticas, estatísticas e computacionais que o oriente na tomada de decisões e no planejamento, implementação e controle de sistemas de produção e distribuição de produtos e/ou serviços;
- Conceber, implementar e gerenciar programas de qualidade buscando a melhoria contínua e o atendimento das expectativas dos clientes e dos consumidores;

3.5. PERFIL DO EGRESSO

O perfil do egresso do Curso de Engenharia de Produção do UNIFACEX obedece aos requisitos das Diretrizes Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia, ou seja, o profissional terá uma formação sólida técnico-científica, podendo assim adequar-se rapidamente às mudanças tecnológicas e às exigências de um mercado globalizado e competitivo. Neste contexto, o profissional da área deverá demonstrar as seguintes competências e habilidades:

- a) aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à engenharia;
- b) projetar e conduzir experimentos e interpretar resultados;
- c) conceber, projetar e analisar sistemas, produtos e processos;
- d) planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços de engenharia;
- e) identificar, formular e resolver problemas de engenharia;
- f) desenvolver e/ou utilizar novas ferramentas e técnicas;
- g) supervisionar a operação e a manutenção de sistemas;
- h) avaliar criticamente ordens de grandeza e significância de resultados numéricos;
- i) comunicar-se eficientemente nas formas escrita, oral e gráfica;
- j) atuar em equipes multidisciplinares;
- k) compreender e aplicar à ética e responsabilidade profissionais;
- l) avaliar o impacto das atividades da engenharia no contexto social e ambiental.
- m) avaliar a viabilidade econômica de projetos de engenharia.

O engenheiro da produção egresso do UNIFACEX possui formação generalista e poderá atuar na elaboração e gestão de projetos, fiscalização, direção, execução e gestão de sistemas produtivos, além de ter a possibilidade de trabalhar com ensino, pesquisa, consultoria e assessoria. Dentre as atividades desenvolvidas pelo engenheiro da produção, podem-se destacar a engenharia de operações e processos da produção, a logística, a pesquisa operacional, a engenharia da qualidade, a engenharia do produto, a engenharia organizacional, a engenharia econômica, a engenharia do trabalho e a engenharia da sustentabilidade.

3.6. ESTÁGIO SUPERVISIONADO CURRICULAR (ESTÁGIO OBRIGATÓRIO)

O estágio curricular supervisionado obrigatório do Curso de Engenharia de Produção segue orientação constante na Resolução CNE/CES nº 11, de 11 de março de 2002, em seu artigo 7º, que determina: “A formação do engenheiro incluirá, como etapa integrante da graduação, estágios curriculares obrigatórios sob supervisão direta da instituição de ensino, através de relatórios técnicos e acompanhamento individualizado durante o período de realização da atividade. A carga horária mínima do estágio curricular deverá atingir 160 (cento e sessenta) horas”.

Desta forma, o estágio curricular supervisionado esta previsto para ser realizado nas disciplinas de Estágio Supervisionado I, 9º período e Estágio Supervisionado II no 10º período e deve atender aos seguintes objetivos:

- Concretizar os conhecimentos teóricos através de uma vivência pré-profissional;
- Oferecer subsídios a identificação de preferências de atuação em campos de futuras atividades profissionais;

- Participar no processo de integração Universidade/Empresa que possibilite a transferência de tecnologia, bem como, a obtenção de subsídios que permitem à adequação do currículo as exigências do mercado;
- Proporcionar ao discente, experiências práticas de planejamento e gestão;
- Proporcionar a pesquisa científica e/ou tecnológica nas áreas de atuação do curso de Engenharia de Produção;
- Oportunizar ao acadêmico a elaboração de relatórios técnicos os quais podem ser de cunho experimental ou teórico, que demonstre domínio conceitual e grau de profundidade compatível com a graduação.

Após a conclusão do estágio o aluno deverá apresentar um Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) e defendê-lo na presença de uma banca examinadora constituída de professores pertinentes a área.

3.7. ESTÁGIOS NÃO-OBIGATÓRIOS

O Curso de graduação em Engenharia de Produção do UNIFACEX reconhece no estágio uma singular oportunidade de aprendizagem para o aluno, tendo em vista permitir ao mesmo um contato direto com as práticas operacionais cotidianas, sempre em um ambiente de realidade profissional. Por meio da consolidação dos conhecimentos teóricos já adquiridos e do desenvolvimento sócio-pessoal, os alunos, a partir da integração destes com os vários sujeitos envolvidos no cenário do ambiente de estágio, terão a oportunidade de vivenciar uma realidade que certamente fará parte de seu dia-a-dia profissional. Nos termos da legislação nacional em vigor, especificamente a Lei nº. 11.788/2008, que regula o estágio não-obrigatório de estudantes de cursos superiores, no seu artigo 1º:

O Estágio é ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo de educandos que estejam frequentando o ensino regular, em instituições de educação superior, de educação

profissional, de ensino médio, da educação especial e dos anos finais do ensino fundamental, na modalidade profissional da educação de jovens e adultos.

Assim, o estágio faz parte do projeto pedagógico do curso, além de integrar o itinerário formativo do educando, e visa ao aprendizado de competências próprias da atividade profissional e à contextualização curricular, objetivando o desenvolvimento do educando para a vida cidadã e para o trabalho. O estágio poderá ser obrigatório (supervisionado, curricular) ou não-obrigatório, conforme determinação das diretrizes curriculares da etapa, modalidade e área de ensino e do projeto pedagógico do curso.

O Estágio não-obrigatório é aquele desenvolvido como atividade opcional, e que será exercido segundo as regras e diretrizes da Lei nº. 11.788/2008, e segundo as capacidades e habilidades técnicas e acadêmicas já dominadas pelo aluno devidamente matriculado nas disciplinas regulares do curso, em uma dada etapa do curso, de modo que a cada período letivo subsequente o aluno esteja apto a desempenhar novas atividades e atribuições em estágios não-obrigatórios, segundo um processo crescente de conhecimentos e habilidades técnico-profissionais.

Os alunos do curso de Bacharelado em Engenharia de Produção do UNIFACEX só estarão autorizados por este Projeto de Curso, e nos termos das normas internas desta IES, a realizarem seus estágios não-obrigatórios quando estiverem, pelo menos, matriculados no 3º (terceiro) período do curso, de forma regular, vez que somente a partir desta etapa do curso de graduação estarão aptos academicamente a desempenharem atividades técnicas especializadas de cunho profissional, próprias da profissão.

Nesta ótica, as atividades de estágio possíveis de serem exercidas pelos alunos do curso de Engenharia de Produção por meio de estágios não-obrigatórios nos diversos órgãos e instituições (públicas e privadas), bem como junto a profissionais liberais, devem necessariamente obedecer a um conjunto de critérios de conhecimento teórico prévio, cujo controle se dá por meio da verificação da compatibilidade das atividades de estágio pretendidas pelo aluno/empresa com o período letivo em que se encontra regularmente matriculado o referido aluno, de modo que somente seja autorizado ao aluno desenvolver atividades de estágio não-obrigatório compatíveis com os conhecimentos teóricos já

angariados nas disciplinas dos períodos letivos anteriores, em que o aluno obteve aprovação por nota e frequência.

3.8. ATIVIDADES COMPLEMENTARES

As atividades complementares (ATCs) estão na Estrutura Curricular do curso de graduação em Engenharia de Produção do UNIFACEX com o objetivo de fomentar a atualização permanente do corpo discente no âmbito do ensino, pesquisa e extensão em conformidade com as Diretrizes Curriculares para o curso.

O curso de graduação em Engenharia de Produção do UNIFACEX define a carga horária de 260 horas para atividades complementares, que devem ser integralizadas ao longo do curso. O cumprimento mínimo destas é obrigatório para conclusão do curso.

As atividades complementares, para serem validadas, devem estar em consonância com a formação pretendida e alinhada com as atividades e categorias previstas no Manual de Atividades Complementares do UNIFACEX.

Entretanto, não constitui uma obrigação do curso de graduação em Engenharia de Produção do UNIFACEX oferecê-las por meio da Coordenação de Pesquisa e Extensão. Outrossim, diversas atividades são promovidas como estímulo ao cumprimento das ATCs, a saber: seminários, minicursos, colóquios, jornadas, visitas técnicas, simpósios, monitoria de ensino e extensão, publicação de trabalhos, iniciação científica, participação em defesas de teses, dissertações e monografia da área, organização de eventos, estágio não obrigatório, dentre outros. Além das atividades realizadas internamente, o curso estimula a participação dos alunos em congressos locais, regionais, nacionais e internacionais, encontros, atividades em geral da área, oferecidas por outras instituições.

As atividades complementares são institucionalizadas pelo UNIFACEX através de Manual próprio. A partir das diretrizes deste manual, o curso de graduação em Engenharia de Produção, com o auxílio de um sistema de informação acompanha o processo de ATC.

O acompanhamento é realizado da seguinte maneira: o aluno preenche o relatório de atividade complementar e anexa o documento comprobatório da atividade desenvolvida. Estes relatórios e a comprovação da atividade são analisados quanto aos seguintes aspectos: veracidade, coerência técnica e alinhamento de categoria, considerando as determinações expressas no manual de ATC. A análise é realizada pelo coordenador do curso que, ao validar o relatório apresentado, lança a carga horária compatível no sistema. O sistema foi desenvolvido por equipe própria de informática do UNIFACEX e serve a todos os cursos da instituição.

3.9. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Após a conclusão do estágio o aluno deverá apresentar um Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) e defendê-lo na presença de uma banca examinadora constituída de professores pertinentes a área.

3.10. MATRIZ CURRICULAR DO CURSO (ESTRUTURA CURRICULAR)

O Curso de Engenharia de Produção do UNIFACEX concebeu e oferta da Matriz Curricular do Curso abaixo definida, segundo as disciplinas, pré-requisitos, cargas horárias e divisões curriculares por semestre letivo (período do curso), a saber:

Relação de todas as disciplinas do Curso com as suas respectivas Cargas Horárias e Pré-Requisitos

* 1º PERÍODO*		
Disciplinas / Atividades	Pré-requisito	C/H
Física Básica	-	60
Matemática Básica	-	60
Química Básica	-	60
Introdução à Engenharia de Produção	-	30
Português Instrumental	-	60
Métodos e Técnicas	-	30
Cultura e Sociedade	-	30

* 2º PERÍODO*		
Disciplinas / Atividades	Pré-requisito	C/H
Física Aplicada	Física Básica	60
Cálculo Diferencial e Integral I	Matemática Básica	60
Álgebra Linear e Geometria Analítica	-	60
Desenho Técnico	-	60
Lógica e construção de algoritmos	-	60
Administração Geral	-	30

* 3º PERÍODO*		
Disciplinas / Atividades	Pré-requisito	C/H
Cálculo Diferencial e Integral II	Cálculo Diferencial e Integral I	60
Mecânica Geral	Física Aplicada	60
Estatística	-	60
Geometria Descritiva	-	60
Organização, Sistemas e Métodos	Administração Geral	60
Ciências do Ambiente	-	30

*** 4º PERÍODO***

Disciplinas / Atividades	Pré-requisito	C/H
Eletricidade e Magnetismo	Física Aplicada	60
Resistência dos Materiais	Mecânica Geral	60
Pesquisa Operacional I	-	60
Matemática Financeira	-	60
Processos Produtivos	-	30
Engenharia Econômica	-	60

*** 5º PERÍODO***

Disciplinas / Atividades	Pré-requisito	C/H
Fenômenos dos Transportes	Mecânica Geral	60
Ergonomia do Trabalho	-	30
Eletrotécnica Básica	Eletricidade e Magnetismo	60
Contabilidade Básica	-	60
Sistemas de produção I	Processos Produtivos	60
Pesquisa Operacional II	Pesquisa Operacional I	60

*** 6º PERÍODO***

Disciplinas / Atividades	Pré-requisito	C/H
Mecânica dos Sólidos	Resistência dos Materiais	60
Contabilidade de Custos	Contabilidade Básica	60
Sistemas de produção II	Sistemas de produção I	60
Gestão da Qualidade I	-	60
Segurança no Trabalho	-	30
Planejamento e Mercado	Administração Geral	60

*** 7º PERÍODO***

Disciplinas / Atividades	Pré-requisito	C/H
Sistemas de Produção III	Sistemas de produção II	60
Custos da Produção	Contabilidade de Custos	60
Engenharia do Produto	-	60
Administração de Sistemas de Informação	-	60
Empreendedorismo	-	30
Gestão da Qualidade II	Gestão da Qualidade I	60

*** 8º PERÍODO***

Disciplinas / Atividades	Pré-requisito	C/H
Administração de Materiais	Administração Geral	60
Controle Estatístico da Produção	Gestão da Qualidade II	60
Gestão da Inovação	-	30
Liderança e Gestão de Pessoas	Administração Geral	60
Geração de Energia e Recursos Naturais	-	60
Sistemas de Transportes	-	60

*** 9º PERÍODO***

Disciplinas / Atividades	Pré-requisito	C/H
Logística	Administração Geral	60
Gestão da Manutenção	-	60
Metrologia	Resistência dos Materiais	60
Vivência Industrial	Sistemas de Produção III	30
Estratégia de Tecnologia da Informação	Administração de Sistemas de Informação	30
Engenharia do Petróleo e Gás	Física Aplicada	30
Estágio Supervisionado I	-	230

10º PERÍODO

Disciplinas / Atividades	Pré-requisito	C/H
Gestão de Projetos	Administração Geral	60
Finanças e Análise de Investimentos	Engenharia Econômica	60
Legislação e Ética Profissional	-	30
Optativa	-	60
Estágio Supervisionado II	Estágio Supervisionado I	230
Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)	Estágio Supervisionado I	60

Resumo Geral da Carga Horária Total do Curso de Engenharia de Produção do UNIFACEX

Disciplinas	C/H
<i>I - Disciplinas Obrigatórias do Currículo Pleno</i>	<u>3640</u>
Disciplinas de Conteúdos Básicos	720
Disciplinas de Conteúdos Profissionalizantes	2340
Disciplinas Optativas	60
Disciplinas de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)	60
Disciplinas de Estágio Supervisionado	460
<i>II - Atividades Complementares (Total):</i>	<u>260</u>
<u>TOTAL GERAL (I + II):</u>	<u>3900</u>

DISCIPLINAS OPTATIVAS	C/H
Libras (Linguagem Brasileira de Sinais)	60
Inglês Técnico	60

3.1. MATRIZ DE CONVERGÊNCIA DAS DISCIPLINAS E SUAS RESPECTIVAS COMPETÊNCIAS DE CURSO

MATRIZ DE CONVERGÊNCIA DAS DISCIPLINAS E SUAS RESPECTIVAS COMPETÊNCIAS DE CURSO													
DISCIPLINAS/ COMPETÊNCIAS	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
Física Básica	X	X			X			X					
Matemática Básica	X	X			X			X					
Química Básica	X	X			X			X					
Introdução à Engenharia de Produção			X		X				X	X			
Português Instrumental					X				X	X	X		
Métodos e Técnicas	X					X			X	X			
Cultura e Sociedade					X				X	X		X	
Física Aplicada	X	X			X			X					
Cálculo Diferencial e Integral I	X				X			X		X			
Álgebra Linear e Geometria Analítica		X			X			X		X			
Desenho Técnico			X	X	X				X				
Lógica e Construção de Algoritmo	X	X			X			X					
Administração Geral			X	X						X		X	
Cálculo Diferencial e Integral II	X	X			X			X					
Mecânica Geral	X	X			X		X						
Estatística	X	X			X			X					
Geometria Descritiva		X			X			X		X			
Organização, Sistemas e Métodos			X	X						X		X	
Ciências do Ambiente			X	X						X		X	
Eletricidade e Magnetismo	X	X			X			X					
Resistência dos Materiais	X	X			X								X
Pesquisa Operacional I	X		X					X					X
Matemática Financeira	X				X			X					X
Processos Produtivos			X							X		X	X
Engenharia Econômica			X			X		X					X
Fenômenos dos Transportes	X	X			X			X					
Ergonomia do Trabalho			X			X	X					X	

Eletrotécnica Básica	X	X				X	X							
Contabilidade Básica	X			X				X						X
Sistemas de Produção I			X	X	X									X
Pesquisa Operacional II	X		X					X						X
Mecânica dos Sólidos	X	X			X			X						
Contabilidade de Custos	X			X				X						
Sistemas de Produção II			X	X	X									X
Gestão da Qualidade I	X			X		X								X
Segurança do Trabalho			X				X					X	X	
Planejamento e Mercado			X	X						X			X	
Sistema de Produção			X	X	X									X
Custos de Produção	X			X		X		X						
Engenharia de Produto					X	X		X						X
Administração de Sistemas de Informação	X				X	X	X							
Empreendedorismo			X	X						X				X
Gestão da Qualidade II	X			X		X								X
Administração de Materiais	X		X	X										X
Controle Estatístico da Produção		X		X			X	X						
Gestão da Inovação		X			X	X								X
Liderança e Gestão de Pessoas						X			X		X	X		
Geração de Energia e Recursos Naturais				X		X	X							X
Sistemas de Transportes				X	X			X						X
Logística			X	X			X							X
Gestão da Manutenção	X			X	X		X							
Metrologia	X	X				X	X							
Vivência Industrial				X			X			X				X
Estratégia de Tecnologia de Informação	X		X		X		X							
Engenharia do Petróleo e Gás	X		X		X									X
Estágio Supervisionado I	X				X					X	X			
Gestão de Projetos				X	X				X					X
Finanças e Análise de Investimentos		X			X			X						X
Legislação e Ética Profissional									X	X	X	X		
Optativa – Libras									X	X	X	X		
Optativa – Inglês Técnico						X			X	X			X	

Estágio Supervisionado II	X				X					X	X		
Trabalho de Conclusão de Curso - TCC	X				X				X			X	

LEGENDA DAS COMPETÊNCIAS ACIMA IDENTIFICADAS:

- A) Aplicação de conhecimentos matemáticos, tecnológicos e instrumentais à engenharia;
- B) Projetar e conduzir experimentos e interpretar resultados;
- C) Conceber, projetar e analisar sistemas, produtos e processos;
- D) Planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços de engenharia;
- E) Identificar, formular e resolver problemas de engenharia;
- F) Desenvolver e/ou utilizar novas ferramentas e técnicas;
- G) Supervisionar a operação e manutenção de sistemas;
- H) Avaliar criticamente ordens de grandeza e significância de resultados numéricos;
- I) Comunicar-se eficientemente nas formas escrita, oral e gráfica;
- J) Atuar em equipes multidisciplinares;
- K) Compreender e aplicar à ética e responsabilidade profissionais;
- L) Avaliar o impacto das atividades da engenharia no contexto social e ambiental;
- M) Avaliar a viabilidade econômica de projetos de engenharia.

3.3. SISTEMA DE AUTO-AVALIAÇÃO DO CURSO

O Projeto Político Pedagógico do Curso de Engenharia de Produção do UNIFACEX constantemente sofre avaliações e análises da Coordenação do Curso e do Núcleo Docente Estruturante (NDE) do próprio Curso, visando seu aprimoramento e melhoria continuados dentro de um processo de atualização focado basicamente nas mudanças pedagógicas e curriculares que o curso precisa implementar, no tempo e no espaço, no seu cotidiano acadêmico e fazer pedagógico.

Nas reuniões ordinárias do NDE, tais verificações são feitas sempre com a participação opinativa do Conselho de Curso (CONSEC), ou apenas de grupo específico de docentes de disciplinas e/ou atividades acadêmicas diretamente ligadas ou com interesses pedagógicos nas discussões e soluções em análise, visando à ampliação dos debates e do alcance das soluções. Para tanto, este processo permanente de avaliação interna do Curso levará sempre em consideração:

- a) O desempenho global do Curso, compreendendo todas as modalidades de ensino, pesquisa e extensão por ele desenvolvidas (em suas mais variadas atividades, ações, projetos e programas);
- b) O atendimento dos Padrões de Qualidade fixados para a área do Curso;
- c) Os resultados do ENADE;
- d) Os resultados das Avaliações Institucionais da Comissão Permanente de Avaliação (CPA) da IES sobre todo o Corpo Docente do Curso com Disciplinas, sobre Curso em si sua Coordenação, e sobre e própria IES, avaliações institucionais estas realizadas semestralmente (ao final dos semestres letivos) pelo Corpo Docente, Corpo Discente e pela própria Coordenação do Curso.

3.4. APOIO AO DISCENTE

3.4.1. Apoio Psicopedagógico ao Discente

As políticas do UNIFACEX para apoio psicopedagógico aos discentes estão estabelecidas no SERVIÇO DE APOIO PSICOPEDAGÓGICO AO ESTUDANTE, a disposição na instituição, e tem como intuito auxiliar o estudante nas dificuldades naturais encontradas no processo de aprendizagem e de sua adaptação às atividades de ensino, pesquisa e extensão incluindo desde a recepção aos novos estudantes até o acompanhamento e apoio às suas necessidades, ligadas direta ou indiretamente à vida acadêmica.

Encaminhamentos ao Setor de Psicopedagogia dos alunos com dificuldades no aprendizado, no relacionamento ou na produtividade acadêmica, são ações previstas e utilizadas no cotidiano acadêmico, seja de modo espontâneo (quando a aluno por sua iniciativa e conta própria procura o referido Setor da IES e realiza atendimento), seja de modo provocado, quando passa a existir um encaminhamento do aluno pela Coordenação do Curso, a partir ou não de pedido de algum docente específico do Curso.

3.4.2. Mecanismos de Nivelamento

O UNIFACEX considera o processo seletivo como o momento prévio de análise diagnóstica do perfil do recém-ingressante. A partir do mesmo e em conjunto com as avaliações regulares em sala de aula, que é vista como um instrumento diagnóstico que aponta e corrige os rumos do processo de ensino e aprendizagem, é planejado o nivelamento dos alunos em áreas/disciplinas/conhecimentos básicos (quando necessário e se justificar).

Neste sentido, a IES, com o auxílio dos setores competentes e colegiado dos cursos, propicia ao corpo discente atendimento de apoio, ou suplementar, às atividades de sala de aula, buscando identificar e vencer os obstáculos estruturais e funcionais ao pleno desenvolvimento do processo educacional. A política institucional para este segmento tem os seguintes objetivos:

- Acompanhamento e orientação didática, de modo prioritário, aos alunos ingressantes com dificuldades de aprendizagem;
- Orientação aos alunos que apresentem dificuldades, detectadas por meio do processo seletivo, em sala de aula, nas disciplinas ditas básicas;
- Organização de atividades didáticas preventivas e/ou terapêuticas, presenciais ou não;
- Oferta de cursos de extensão em língua portuguesa e matemática básica. Estes cursos de nivelamento visam suprir as deficiências básicas dos alunos que não consigam acompanhar adequadamente o aprendizado. Dessa maneira, acredita estar atendendo os alunos que estavam temporariamente afastados da vida escolar e aqueles que necessitam de reforço das bases de ensino médio;
- Desenvolvimento de turmas de nivelamento compatíveis com as prioridades de cada curso.

3.4.3. Atendimento Extraclasse

A todos os alunos é disponibilizado um apoio pedagógico realizado pelos professores, previsto em suas atribuições docentes regulares. Todos os cursos possuem uma Coordenação a quem cabe orientar os alunos com relação as mais diversas questões e problemas que enfrentam no dia a dia do Curso e suas peculiaridades.

Para o atendimento geral dos discentes existem, na Central de Relacionamento da Instituição, setores de atendimento financeiro, setor de atendimento acadêmico ao discente, setor de controle acadêmico, setor de admissão e matrícula, setor de diplomas, secretaria geral etc., tudo devidamente estruturado e organizado para dar todo o suporte aos alunos nas suas mais variadas necessidades e demandas, Central de Relacionamento esta aberta diariamente nos 03 (três) turnos do dia, além do sábado em horário especial.

Importante lembrar que vários dos sérvios e atendimentos que são prestados na referida Central de Relacionamento, atualmente já podem ser prestados virtualmente por meio do site do UNIFACEX, através dos vários sistemas específicos de serviços disponíveis virtualmente.

3.15 TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM

No aspecto estritamente pedagógico e acadêmico, tem-se que o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), importante ferramenta/instrumento de apoio didático pedagógico ao docente, é um valiosíssimo mecanismo virtual de suporte as suas necessidades de ensino, tendo em vista que por meio de qualquer computador com acesso a internet em qualquer parte do mundo, o professor poderá executar inúmeras tarefas e ações não presenciais, em ambiente virtual. Todo conteúdo informativo e documental de caráter acadêmico e administrativo institucional no UNIFACEX, quando disponível, sempre será postado na internet através do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), disponível 24hs por dia,

diretamente em link próprio no site do UNIFACEX (<http://www.unifacex.com.br>) ou diretamente no endereço eletrônico: <http://ava.unifacex.com.br/grad/>

Neste ambiente (que é o meio-veículo oficial de comunicação virtual da IES) todos os Alunos, Professores, Coordenadores e demais órgãos e dirigentes da instituição de ensino podem manter contato permanente uns com os outros para os mais diversos propósitos, postar materiais, realizar uma série de tarefas (como avaliações *on-line*) e se utilizar de várias ferramentas.

Os professores, por exemplo, enviam seus materiais pedagógicos e comunicados diretamente junto aos alunos (podendo tais comunicados além de ficar no AVA podem ser encaminhados via e-mail) e a Coordenação do Curso, por exemplo, enviar comunicados importantes para uma turma específica, ou para todos os alunos do Curso, além de postar materiais. O uso do AVA é obrigatório e cabe aos alunos, professores e Coordenações de Curso o constante e produtivo acesso contínuo a tal ferramenta.

Ainda no aspecto do suporte didático-pedagógico aos docentes, tem-se outro importante órgão da IES que é o Núcleo de Educação Permanente (NEP), responsável pela oferta continuada de atividades e ações voltadas basicamente para o desenvolvimento profissional do corpo docente do UNIFACEX, ministrando oficinas, palestras, mini-cursos, grupos de debate e seminários de discussão sobre os mais variados temas do mundo acadêmico, todos ligados à atividade docente.

Temas como processos de avaliação da aprendizagem, relação professor-aluno, métodos e técnicas pedagógicas, ferramentas de ensino etc. são continuamente trabalhados junto aos docentes, seja de forma automática ou provocada, mas sempre no âmbito da atualização profissional.

4. CORPO DOCENTE



4.1 NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE (NDE) DO CURSO

O Curso de Bacharelado em Engenharia de Produção do UNIFACEX tem seu Núcleo Docente Estruturante (NDE), composto por 05 (cinco) professores apresentados no quadro a seguir e, entre estes, o Coordenador do Curso, a quem cabe a sua Presidência, com o propósito de promover avaliações periódicas, num processo contínuo de realinhamento da proposta pedagógica, dentre outras finalidades e atribuições também importantes tanto acadêmicas, quanto administrativas.

O Curso de Bacharelado em Engenharia de Produção do UNIFACEX está incluído no Programa de Avaliação Institucional, nos termos do Decreto Federal nº 5.773/2006. Sua implantação é acompanhada pela Comissão Própria de Avaliação (CPA) e executada pelo Núcleo Docente Estruturante com a participação do Conselho, Coordenadoria, alunos, professores e funcionários.

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) do mesmo avalia e acompanha o processo do desenvolvimento do perfil do egresso conforme as diretrizes do Projeto Pedagógico do Curso de Bacharelado em Engenharia de Produção do UNIFACEX, discutindo e reavaliando o que for necessário para a implementação e o aperfeiçoamento da proposta pedagógica.

Vide abaixo o Quadro de Docentes componentes do NDE do Curso de Bacharelado em Engenharia de Produção do UNIFACEX:

<u>Docentes do NDE do Curso de Bacharelado em Engenharia de Produção do UNIFACEX:</u>	<u>Titulação*</u>			<u>Regime de Trabalho**</u>
	<u>D</u>	<u>M</u>	<u>E</u>	
Adriana Carla de Azevedo Borba	X			TI
Adalberto Aguiar de Albuquerque		X		TI
Eylisson André dos Santos	X			TP
José Medeiros dos Santos		X		TI
Michelli Silva de Oliveira	X			TI

*Titulação – D: Doutor; M: Mestre; E: Especialista.

** TI – Tempo Integral e TP – Tempo Parcial.

4.2. COORDENAÇÃO DO CURSO

Como Coordenador do Curso, o responsável pela gestão geral do Curso Eylisson André dos Santos é Doutor em Ciências e Engenharia de Materiais, pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (2012), mestre em Engenharia Mecânica pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (2007) e graduado em Tecnologia em Materiais pelo Centro Federal de Educação Tecnológica do Rio Grande do Norte (2004).

4.2.1 Regime de Trabalho e Dedicção Administrativa do Coordenador do Curso

O Coordenador do Curso, conforme acima explicitado, exerce suas funções administrativas e acadêmicas como Coordenador do Curso de Bacharelado em Engenharia de Produção do UNIFACEX em Regime de Trabalho de Tempo Parcial (TP), com 20 (vinte) horas semanais, incluindo docência em disciplinas do mesmo Curso e todas as atividades e ações acadêmicas e administrativas correlatas ao exercício pleno da Coordenação do Curso.

4.2.2 Experiência Profissional Acadêmica e Não Acadêmica do Coordenador do Curso

O Professor Eyllisson André dos Santos é docente desta Instituição desde o ano de 2013. Foi Coordenador do Curso Superior de Tecnologia em Petróleo e Gás e Membro do Conselho de Curso e do Núcleo Docente Estruturante do Mesmo.

Como docente na instituição já ministrou as disciplinas de Estações de Produção de Petróleo e Gás, Fundamentos da Indústria do Petróleo e Gás, Perfuração e Completação, Tópicos Especiais na Indústria do Petróleo II, Tubulações da Indústria de Petróleo e Máquinas e Comandos Elétricos. Atualmente leciona as disciplinas de Ergonomia do Trabalho e Segurança do Trabalho.

A trajetória profissional do Coordenador do Curso começa com a atuação na Universidade Federal do Rio Grande do Norte atuando como professor no estágio à docência ministrando a disciplina de Mecanismos de Fratura, nas turmas de Graduação em Engenharia de Materiais, no ano de 2006. De 2007 a 2008 trabalhou na Quantra Petróleo S.A, como Auxiliar Técnico de Planejamento no setor de produção e perfuração, onde desempenhava atividades de correção e análise de boletins diários de produção e perfuração, acompanhava custos dos poços de petróleo, além de controle dos custos de perfuração dos mesmos; elaboração de pedidos de materiais/ferramentas para os poços, de acordo com necessidade da perfuração; envolvimento na área administrativa e financeira, controlando e analisando notas fiscais, além da previsão de custos com os poços (For Cash); envio de Relatórios para ANP (Agência Nacional do Petróleo) e arquivamento de documentos.

Em 2007 defendeu o Mestrado em Engenharia Mecânica, com a dissertação intitulada “Avaliação mecânica e microestrutural de compósitos de matriz de poliéster com adição de cargas minerais e resíduos industriais”. Em 2012 defendeu o Doutorado em Ciência e Engenharia de Materiais, com a tese intitulada “Influência da adição de Diatomita em Pastas Geopoliméricas para Poços de Petróleo”. Na fundação Norte Riograndense de Pesquisa e Cultura, no período de 2012 a 2013, trabalhou como pesquisador na implantação do laboratório de transporte em meios porosos e perda de injetividade no Programa de Pós-

Graduação em Ciências e Engenharia de Petróleo. Coordena o curso de Engenharia de Produção do Centro Universitário Facex - UNIFACEX.

4.2.3 Participação Efetiva da Coordenação do Curso em Órgãos Colegiados Acadêmicos da IES

O Conselho Universitário – CONSUNI, que é o órgão superior de natureza deliberativa e normativa e de instância final para todos os assuntos acadêmico-administrativos, é integrado: Pelo Reitor, seu Presidente; Pelos Pró-Reitores; Por um representante do corpo docente, escolhido por seus pares, em lista tríplice; Por um representante do corpo discente, indicado na forma da lei; Por um representante do corpo técnico-administrativo, escolhido pelo Reitor, em lista tríplice; Por um representante da Mantenedora, indicado por esta; Por dois representantes da comunidade, indicado pela Mantenedora dentre as entidades por ela credenciadas.

O Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão – CEPEX, órgão central de supervisão das atividades de ensino, pesquisa e extensão, possui atribuições deliberativas, normativas e consultivas e é composto: Pelo Reitor, seu Presidente; Pelos Pró-Reitores; Por quatro representantes dos coordenadores de curso, escolhidos por seus pares; Por quatro representantes do corpo docente, escolhidos por seus pares; Pelo Conselho de Pesquisa e Extensão; Por um representante do corpo discente, indicado na forma da lei.

O Coordenador de Curso preside o Conselho de Curso e seu Núcleo Docente Estruturante (NDE), órgãos colegiados deliberativos na esfera do Curso.

4.3 CONSELHO DE CURSO (CONSEC)

O Curso de Bacharelado em Engenharia de Produção do UNIFACEX tem ainda um Conselho de Curso (CONSEC), oficialmente composto e materialmente atuante, também composto por 05 (cinco) professores e um discente apresentados no quadro a seguir:

<u>Docentes do NDE do Curso de xxx UNIFACEX:</u>	<u>Titulação*</u>			<u>Regime de Trabalho**</u>
	<u>D</u>	<u>M</u>	<u>E</u>	
Adriana Carla de Azevedo Borba	X			TI
Adalberto Aguiar de Albuquerque		X		TI
Eylisson André dos Santos	X			TP
José Medeiros dos Santos		X		TI
Michelli Silva de Oliveira	X			TI
Mozart Felix Luna	Representante Discente			

*Titulação – D: Doutor; M: Mestre; E: Especialista.

** TI – Tempo Integral e TP – Tempo Parcial.

O CONSEC reúne-se ordinariamente uma vez por semestre, e, extraordinariamente, sempre que assim justifique a necessidade da administração acadêmica do curso Evidencia-se que Compete ao Conselho de Curso - CONSEC:

- deliberar sobre o projeto pedagógico do curso, proposto pelo NDE – Núcleo Docente Estruturante;
- deliberar sobre os programas e planos de ensino das disciplinas;
- emitir parecer sobre os projetos de pesquisa e de extensão relativos ao curso ou dentro de sua área específica;
- pronunciar-se, em grau de recurso, sobre aproveitamento e adaptação de estudos, assim como sobre aceleração e recuperação de estudos;
- opinar sobre admissão, promoção e afastamento de seu pessoal docente;
- aprovar o plano e o calendário anual das atividades do Curso, elaborado pelo Coordenador; e
- exercer as demais competências que lhe sejam previstas em lei e no Regimento Geral da IES.

4.4 TITULAÇÃO DO CORPO DOCENTE DO CURSO

O corpo docente é composto por 24 docentes, destes 3 são especialistas, 16 possuem mestrado, 5 doutorado, totalizando 87,5% com titulação em programa de pós graduação stricto sensu.

4.5 TITULAÇÃO DO CORPO DOCENTE DO CURSO – PERCENTUAL DE DOUTORES

O corpo docente é composto por 24 docentes, destes, 5 possuem doutorado, totalizando 20,8% com a referida titulação.

4.6 REGIME DE TRABALHO DO CORPO DOCENTE DO CURSO

O corpo docente é composto por 24 docentes, destes 4 são contratados em regime de tempo integral, 2 são contratados em regime de parcialidades e 18 são horistas. Ou seja, 25% compõem o quadro com Integral ou Parcial.

4.7 EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL DO CORPO DOCENTE

Do corpo docente possui experiência profissional (excluída as atividades no magistério superior) de, pelo menos, 2 anos para bacharelados/licenciaturas ou 3 anos para cursos superiores de tecnologia. Com isso, 31% possuem mais de 3 anos (ou 2) de experiência extra sala de aula.

4.9 EXPERIÊNCIA DE MAGISTÉRIO SUPERIOR DO CORPO DOCENTE

Do corpo docente possui experiência profissional no magistério superior de, pelo menos, 2 anos para bacharelados/licenciaturas ou 3 anos para cursos superiores de tecnologia. Com isso, 85% possuem mais de 3 anos (ou 2) de experiência em sala de aula.

4.10 PRODUÇÃO CIENTÍFICA, CULTURAL, ARTÍSTICA OU TECNOLÓGICA

Nosso quadro docente possui um perfil de que pelo menos 30% têm mais de 9 produções nos últimos 3 anos.

5 INFRAESTRUTURA



O Centro Universitário FACEX - UNIFACEX está situado em Natal, no Estado do Rio Grande do Norte numa área total de 22.000 m² em terreno próprio. Sua área construída é de aproximadamente 19.000 m² e está disposta em várias edificações, conforme descrição dos itens que seguem.

As instalações físicas foram projetadas de forma global visando aproveitar bem o terreno, de forma a atender plenamente a todas as exigências legais e educacionais.

A área física do UNIFACEX é formada por prédios dos dois lados da Rua Orlando Silva, praticamente tomando todo o quarteirão. Do lado esquerdo, fica a piscina semiolímpica, a Central de Relacionamento, Prédio II e o Ginásio de esporte. Do lado direito situa-se o Prédio I e o Prédio III, na Rua Dr. José Xavier da Cunha, 1978, encontra-se o moderno Prédio IV, assim como a Unidade V, localizada da Unidade CIC.

5.1. SALAS DE AULAS

As salas de aula destinadas aos diversos cursos são amplas, considerando-se o número de alunos matriculados nas turmas correspondentes. Todas se encontram bem conservadas e permanentemente limpas. O mobiliário existente, em cada uma delas, é adequado e suficiente para as atividades nelas desenvolvidas, além de não oferecerem interferências significativas resultantes de ruídos externos ou poeira.

Quanto aos recursos didáticos, as salas dispõem de quadro branco para pincel e um pequeno mural para fixação de comunicados e de trabalhos. Os retroprojetores, *datashow*, telas e outros recursos são fornecidos pela SAD – Serviço de Apoio Docente.

As salas possuem carteiras individuais projetadas de forma a proporcionar conforto ao aluno. Mesmo conservadas, são periodicamente pintadas para manter sempre uma ótima aparência. Tanto as salas como todo o mobiliário são limpos diariamente (de forma rotineira ou tantas vezes quantas forem necessárias), proporcionando aos alunos e professores um ambiente agradável e confortável.

5.2. INSTALAÇÕES PARA A COORDENAÇÃO DO CURSO

A Sala da Coordenação do Curso de Bacharelado em Engenharia de Produção do UNIFACEX situa-se no 1º andar da Unidade II, acessível facilmente por escadas e elevador, e instalada em amplo espaço próprio e fixo capaz de manter todo o registro e arquivamento dos documentos próprios e internos do Curso, realizar reuniões internas e estabelecer o atendimento de alunos, professores e público externo de forma confortável e adequada.

5.3 AUDITÓRIO/SALA DE CONFERÊNCIA

A Instituição possui um auditório, um com capacidade para 250 pessoas. Possui também, 01 anfiteatro com capacidade de 45 pessoas, além de mini-auditório. Todos os espaços são adequados em dimensão, acústica, iluminação, ventilação/refrigeração, limpeza e mobiliário.

5.4 SALA DOS PROFESSORES

A IES disponibiliza 02 (duas) salas para os professores que somadas totalizam mais de 65 m². Nelas há as mesas e cadeiras, espaço para computadores, acesso a internet, *wi-fi*, ambiente refrigerado, espaço para lanches dentre outros. Com isso, atendemos de maneira excelente considerando, em uma análise sistêmica e global, os aspectos: disponibilidade de

equipamentos de informática, dimensão, limpeza, iluminação, acústica, ventilação, acessibilidade, conservação e comodidade.

5.5 CONDIÇÕES DE ACESSO PARA PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS

Todas as condições de acesso para portadores de necessidades especiais estão observadas. Existem rampas, elevadores, instalações sanitárias especiais e vagas na garagem. O UNIFACEX cumpre o Decreto nº 5.269/04, que “que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida”. Oito de suas salas de aula, salas de coordenadores, todos os cinco Laboratórios de Informática e Biblioteca situam-se no térreo dos prédios I, II e III, contando com rampas de acesso, o que facilita a locomoção de portadores de necessidades especiais. Ainda no térreo situa-se a recepção e secretaria, a quadra poliesportiva, o setor de pagamento de mensalidades, cantinas, espaço de convivência, auditório, reprografia, bebedouros etc. Os pisos superiores contam com corrimão.

Desta forma, propicia aos portadores de deficiência física e sensorial, condições básicas de acesso ao ensino superior, de mobilidade e de utilização de equipamentos e instalações em seu campus, tendo como referência a Norma Brasil 9050, da Associação Brasileira de Normas Técnicas, que trata da Acessibilidade de Pessoas Portadoras de Deficiências e Edificações, Espaço, Mobiliário e Equipamentos Urbanos. Ressalte-se que a proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista é integralmente respeitada, conforme disposto na Lei N° 12.764, de 27 de dezembro de 2012, e será atendida pela IES, quando demandada por alunos com essa necessidade

5.6 ACESSO A EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA PELOS ALUNOS

O UNIFACEX oferta a seus alunos vários laboratórios de informática (todos com computadores completos e todos os softwares necessários ao trabalho acadêmico diário),

distribuídos pelas várias unidades de ensino. Somado a isso ainda existem computadores nas Bibliotecas da Instituição para uso de livre acesso.

Convém destacar que os laboratórios são modernos e atualizados e contam com equipe própria de manutenção. Todos os laboratórios possuem equipamento multimídia facilitando a exposição dos conteúdos. A instituição disponibiliza acesso à Internet com link dedicado da Embratel de alta capacidade, proporcionando acesso eficiente e rápido na *web*, e como redundância da disponibilização do serviço, tem-se 02 (dois) com provedores de internet.

Todos os equipamentos disponibilizados para os professores e alunos, nos diversos espaços já referidos, estão conectados às redes de comunicação científica. A instituição disponibiliza 07 dias por semana 24 horas por dia sua estrutura de portais de comunicação bem como portal de apoio ao ensino presencial (Ambiente Virtual de Aprendizagem - AVA) para a comunidade acadêmica.

Na estrutura física está disponibilizado um laboratório de informática com 30 computadores ligados à Internet para acesso comum dos alunos destinados a estudos ou pesquisa, aberto das 8h00min as 21h00min com a presença de um monitor de laboratórios para apoiar o uso, bem como um ambiente de Internet sem fio localizado em todas as áreas comuns de todas as unidades e na biblioteca, esta que também conta com ambiente de estudo e pesquisa com computadores ligados à Internet e sala de estudos para grupos.

A infraestrutura ainda conta com mais 08 laboratórios de informática destinados as aulas práticas, somando 244 computadores ligados à Internet. Neste ambiente temos mais um monitor de laboratórios que está presente, das 13h30min às 22h30min, para apoiar o uso.

5.7 BIBLIOTECA DO UNIFACEX

A Biblioteca é um órgão suplementar da instituição, vinculada à Pró-Reitoria Acadêmica desta IES é Coordenada e Supervisionada sob forma sistêmica como biblioteca

híbrida (Universitária e escolar), com atribuições diretas aos cursos de nível superior com perfil e formação voltados para a pesquisa, ensino e extensão. Sua política de funcionamento rege-se por regulamento próprio e Normas Internas.

A Biblioteca tem como objetivo: Recuperar, organizar, disseminar e socializar a informação bibliográfica, multimeios e virtual, bem como promover a cultura entre docentes, discentes e funcionários da IES de forma dinâmica e eficaz, contribuindo para a qualidade do ensino, pesquisa e extensão.

É fundamental que as solicitações de livros, periódicos, DVDs e outras sejam atendidas de forma a permitir que o alunado possa utilizar-se do material bibliográfico necessário tanto para o Ensino, quanto para a Pesquisa e a Extensão. A existência de salas de consulta, com um ambiente tranquilo e adequado ao estudo, coloca-se também como essencial.

5.7.1 Instalações Físicas da Biblioteca

Dispomos de duas bibliotecas, uma localizada na Unidade I do UNIFACEX, sendo de fácil acesso para os seus usuários: alunos, professores e funcionários, como também a comunidade em geral. A segunda é localizada na Unidade CIC com mais de 486 m².

A estrutura da biblioteca Unidade I está distribuído em sede própria com três pavimentos, providos de acesso aos deficientes, sendo um térreo e dois mezaninos. Dispõe também de banheiro masculino e feminino. Sua área física é de 1.163,21m², distribuída da seguinte forma: Térreo = 505,13m²; Pavimento 1 = 412,30m²; Pavimento 2 = 245,78m² e 156,32m² de área para serviços técnico-administrativos.

As instalações estão disponibilizadas para acervo, leitura individual, 07 salas para estudo em grupo, 17 cabines individuais semiabertas, 16 terminais de acesso à Internet, circulação e terminais de consultas ao catálogo *online*, possuindo mais de 300 assentos para uso diário.

A biblioteca da Unidade CIC é dotada da seguinte estrutura geral: a Recepção = 18,67 m², Balcão de Empréstimo = 17,05 m², Sala da Bibliotecária = 7,85 m², Sala de Acervo (01) = 47,71 m², Sala de Acervo (02) = 40,35 m² dentre outros.

Todo o seu espaço é climatizado com ambientação moderna e confortável. Dispõe de serviço de fiscalização eletrônica com câmeras e antenas eletromagnéticas.

5.7.2 Horário de Funcionamento da Biblioteca

A biblioteca funciona em horário ininterrupto de segunda a sexta-feira, das 8h às 22h e no sábado das 8h às 12h.

5.7.3 Serviços Ofertados pela Biblioteca

A Biblioteca disponibiliza alguns serviços pertinentes à sua comunidade interna e externa:

- a) Atendimento ao público: Este serviço está ligado diretamente ao usuário, atuando junto em tirar dúvidas e auxiliar na utilização dos serviços e localização física dos materiais.
- b) Empréstimos: Disponibiliza a circulação e empréstimo dos materiais do acervo da biblioteca para seus clientes internos, bem como reserva e renovação (in loco ou online), devolução e as modalidades de empréstimo especial e empréstimo entre bibliotecas.
- c) Serviços Online: Via Internet, o usuário pode reservar e renovar materiais, como também consultar sua situação na biblioteca.
- d) Comutação Bibliográfica: Viabiliza a possibilidade de obter cópias de artigos publicados em periódicos, teses e anais de congresso pertencentes a outras instituições.

5.7.4 Política de Aquisição, Expansão e Atualização do Acervo Bibliográfico

A política de aquisição, atualização e expansão do acervo bibliográfico adotada pelo UNIFACEX é baseada nas necessidades dos cursos de Graduação, Pós-graduação e extensão, mantidos pela Instituição, seguindo as indicações dos corpos docente e discente com base nos conteúdos programáticos dos cursos oferecidos. A aquisição do material bibliográfico se dá de forma contínua, com base nas solicitações de aquisição dos cursos e/ou identificação de necessidades por parte da Biblioteca, e de acordo com o provimento de recursos financeiros da Instituição.

Para seu desenvolvimento, a Biblioteca do UNIFACEX conta com plano de expansão para o período de vigência do PDI, abrangendo os recursos de informática, serviços, recursos humanos, recursos materiais e recursos físicos.

5.7.5 Acervo da Biblioteca

A Biblioteca caracteriza-se como multidisciplinar, uma vez que existe a necessidade de fornecer com precisão, relevância e atualidade, as informações bibliográficas necessárias aos alunos do colégio, graduação e pós-graduação do UNIFACEX e à comunidade em geral.

Possui um acervo de qualidade, composto por edições atuais e em excelente estado de conservação. O crescimento da coleção é constante, sendo ampliado de acordo com o Cronograma de Desenvolvimento Organizacional da IES e através das solicitações emitidas pelos Coordenadores de curso, que seguem as bibliografias do corpo docente e das solicitações dos discentes. Após a seleção do material, a listagem com as solicitações é enviada para a Biblioteca, que, por sua vez, faz o levantamento quantitativo do material já existente e encaminha para a Direção Financeira que executa os procedimentos de compra.

O acervo é uma ferramenta indispensável para subsidiar a formação do corpo discente e docente da IES, tanto no aspecto educacional quanto no cultural.

O acervo é composto por mais de 31.708 títulos e 90.237 volumes/exemplares de todas as áreas do conhecimento humano, distribuídos em livros, folhetos, periódicos, multimeios (multimídia) e produção acadêmica, conforme especificados a seguir.

TIPO DE MATERIAL	TÍTULOS	EXEMPLARES
Livros	26.206	63.273
Folhetos	917	1.222
Periódicos	1.276	21.084
Multimeios (Multimídia)	1.061	2.120
Produção Acadêmica	2.248	2.538
TOTAL	31.708	90.237

O material bibliográfico pode ser consultado pela base do Sistema Pergamum (PUC-PR) via Internet, através da homepage da UNIFACEX (www.unifacex.com.br) ou na base local da própria Biblioteca. Todo o acervo está automatizado e o catálogo online disponibilizado para consulta é de fácil utilização e oferece diferenciadas formas de busca da informação.

No que tange à entrada e saída de materiais no âmbito da biblioteca, todos aqueles que são adquiridos e devolvidos circulam com bastante agilidade. Esse fluxo ocorre de maneira satisfatória porque o acesso ao material é priorizado pela Seção de Processamento Técnico que disponibiliza o documento ao usuário, e pela seção de circulação, que é responsável pela reposição do documento na estante, tanto novos como os devolvidos do empréstimo.

A Biblioteca é organizada com a Classificação Decimal Universal (CDU), o que facilita a localização física dos materiais, haja vista que esse sistema de classificação possibilita a organização dos materiais por assunto.

Dinamizando o suporte à pesquisa acadêmica e, acompanhando as mudanças de paradigmas para o setor de bibliotecas, o UNIFACEX conta com o uso de novas ferramentas desenvolvidas no campo da disseminação da informação, uma vez que a biblioteca deixa de ser local de conservação e preservação das informações em suportes impressos. A Biblioteca

do UNIFACEX faz uso da base de dados, disponibilizando pontos de acesso direto à informação, estando disponível não só aos usuários da rede da Instituição, como também a qualquer pessoa da comunidade universitária.

A Instituição conta atualmente com o uso via internet de bases de dados:

BASES DE DADOS	FORMA DE ACESSO
SCIELO	Internet
PROSSIGA	Internet
IBICT/CCN	Internet
TESES. EPS. UFSC	Internet
TESES/USP	Internet
TOTAL	05

5.8 EMENTÁRIO E BIBLIOGRAFIA BÁSICA E COMPLEMENTAR DAS DISCIPLINAS DO CURSO

A seguir são apresentados os Nomes Completos, Cargas Horárias (CH) Totais, Ementas e as Bibliografias (Básicas e Complementares) de todas as Disciplinas. Para melhor explicitar o ordenamento dos conteúdos e suas finalidades pedagógicas, as disciplinas são apresentadas na sequência do semestre letivo em que serão oferecidas (Períodos do Curso).

1º PERÍODO

Física Básica (60hs)

Ementa:

Unidades de medidas e Sistema Internacional de Unidades (SI). Notação científica. Ordem de grandeza. Algarismos significativos. Análise dimensional. Cinemática escalar. Análise Vetorial. As leis de Newton e suas Aplicações. Trabalho mecânico. Potência mecânica. Energia mecânica e conservação. Hidrostática. Atividades de laboratório.

Bibliografia Básica:

- HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos da Física, Vol. 1 e 2. 9ª ed. Editora LTC, 2012.
- SEARS, Francis; YOUNG, Hugh D.; FREEDMAN, Roger A.; ZEMANSKY, Mark Waldo. Física, Mecânica, Vol. 1. 12ª ed. Editora Person, 2008.
- YOUNG, Hugh D.; FREEDMAN, Roger A. Física I: mecânica. 12. ed. São Paulo: Pearson, 2008. 403 p.

Bibliografia Complementar:

- CHAVES, Alaor; SAMPAIO, J. F. Física Básica (Mecânica). 1ª ed. Editora LTC, 2007.
- DOCA, Ricardo Helou; BISCUOLA, Gualter José; VILLAS BOAS, Newton. Tópicos de física: volume 1: mecânica. São Paulo: Saraiva, 2012.
- HEWITT, PAUL G. Física Conceitual, 17ª ed. Editora Saraiva, 2015.
- NICOLAU; TOLEDO; RAMALHO. Fundamentos da Física, Vol. 1 e 2. 9ª ed. Editora Moderna, 2007.
- TIPLER, Paulo A.; MOSCA, Gene. Física para cientistas e engenheiros: volume 1: mecânica oscilações e ondas termodinâmica. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

Matemática Básica (60hs)

Ementa:

Noções de Álgebra Elementar. Funções e gráficos do 1º e 2º grau. Equações e sistemas de 1º e 2º grau. Função Exponencial e Função Logarítmica. Trigonometria.

Bibliografia Básica:

- HARIKI, Seiji; ABDOUNUR, Oscar João. Matemática aplicada: administração, economia, contabilidade. São Paulo: Saraiva, 1999.
- SILVA, Fernando César Marra e. Matemática básica para decisões administrativas. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- SILVA, Sebastião Medeiros da; SILVA, Elio Medeiros da; SILVA, Ermes Medeiros da. Matemática básica para cursos superiores. São Paulo: Atlas, 2002.

Bibliografia Complementar:

- GOLDSTEIN, Larry J.; LAY, David C.; SCHNEIDER, David I. Matemática aplicada: economia, administração e contabilidade. Trad.: Henrique von Dreifus. 8 ed. Porto Alegre: Bookman, 2000.
- LEITHOLD, Louis. Matemática aplicada à economia e administração. Tradução: Cyro de Carvalho Patarra. São Paulo: Harbra, 1988.

- MEDEIROS, Valéria Zuma; CALDEIRA, André Machado; SILVA, Luiza Maria Oliveira da; MACHADO, Maria Augusta Soares. Pré-Cálculo.3.ed. revisada e atualizada. São Paulo: Cengage Learning, 2014.
- TAN, S. T. Matemática aplicada à administração e economia. Tradução: Edson de Faria. 5 ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2001.
- WEBER, J. E. Matemática para economia e administração. Tradução: Seiji Hariki. 2 ed. São Paulo: Harbra, 2001.

Química Básica (60hs)

Ementa:

Conceitos básicos. Estrutura atômica. Periodicidade química. Ligações químicas. Sólidos. Relações estequiométricas. Reações químicas. Ácidos e bases. Óxidos e sais. Estudos dos gases. Propriedades dos líquidos. Soluções. Termoquímica. Cinética química. Equilíbrio químico. Eletroquímica. Introdução ao laboratório, conhecimento de vidrarias e equipamentos e princípios de segurança.

Bibliografia Básica:

- ATKINS, Peter; JONES, Loretta. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. Porto Alegre: Bookman, 2001
- KOTZ, John C.; TREICHEL, Paul M.; WEAVER, Gabriela C. Química geral e reações químicas. 6. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010.
- MAHAN, Bruce M.; MYERS, Rollie J. Química: um curso universitário. São Paulo: Edgard Blücher, 1995.

Bibliografia Complementar:

- BRADY, James E; RUSSELL, Joel W.; HOLUM, John R. Química: a matéria e suas transformações. 3 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003.
- BRADY, James. Química Geral, Volume 1. Editora LTC. 2006.
- BRADY, James. Química Geral, Volume 2. Editora LTC. 2006.
- BROWN, Theodore L. et al. Química: a ciência central. 9. ed. São Paulo: Pearson, 2005.
- LEE, J. D. Química Inorgânica não tão Concisa. São Paulo: Edgard Blücher, 1999.

Introdução a Engenharia de Produção (30hs)

Ementa:

Apresentação da engenharia. Apresentação do engenheiro. Apresentação da engenharia de produção. Visão geral da Engenharia de Produção e a sua importância na sociedade/humanidade. Interação com outros ramos da engenharia. Mercado de trabalho; ética e cidadania. As funções do engenheiro de produção e sua área de atuação no contexto atual. A ética profissional. Órgãos de classe.

Bibliografia Básica:

- BATALHA, Mario Otávio (Org.). Introdução a engenharia de produção. Rio de Janeiro: Elsevier, ABEPRO, 2008.
- BAZZO, Walter Antônio. Introdução a engenharia: conceitos, ferramentas e comportamentos. 3. ed. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2013.
- SLACK, Nigel...[et. al.] Gerenciamento de operações e de processos: princípios e práticas de impacto estratégico. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.

Bibliografia Complementar:

- ABEPRO. Engenharia de produção: grande área e diretrizes curriculares. 2001. Disponível em: <<http://www.abepro.org.br/arquivos/websites/1/DiretrCurr19981.pdf>>
- _____. Glossário técnico – área de engenharia de produção. Disponível em: <<http://www.abepro.org.br/interna.asp?ss=1&c=585>>
- _____. Referências curriculares da engenharia de produção. Disponível em: <<http://www.abepro.org.br/interna.asp?ss=1&c=581>>
- CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. Resolução CNE/CSE 11/2002: Institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia. Diário Oficial da União, Brasília, 09 de abril de 2002. Seção 1, p. 32.
- CONFEA. Resolução nº 288 de 07 de dezembro de 2005. Disponível em: <http://normativos.confea.org.br/downloads/0288-83.pdf>.

Português Instrumental (60hs)

Ementa:

Linguagem e Variação linguística. Texto e fatores de textualidade. Gêneros e tipologias textuais. Conceitos, elementos e tipos de comunicação e expressão. Desenvolvimento de redação técnica na comunicação empresarial.

Bibliografia Básica:

- KOCH, Ingedore G. Villaça. A coesão textual. 8. ed. São Paulo: Contexto, 1996. (Coleção Repensando a Língua Portuguesa).
- MARTINS, Dileta Silveira; ZILBERKNOP, Lúbia Scliar. Português instrumental: de acordo com as atuais normas da ABNT. 29. ed. São Paulo: Atlas, 2010
- PIMENTA, Maria Alzira. Comunicação empresarial. 4. ed. rev. e amp. Campinas: Alínea, 2004.

Bibliografia Complementar:

- FERREIRA, R. Mathias. Correspondência comercial e oficial. 15. ed. São Paulo: Ática, 1997.
 - FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. Para entender o texto: leitura e redação. 16. ed. São Paulo: Ática, 2000.
-

- KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça; TRAVAGLIA, Luiz Carlos. Texto e coerência. 9. ed. São Paulo: Cortez, 2003.
- MEDEIROS, Joao Bosco. Português Instrumental. 9.ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- SAVIOLI, Francisco Platão e FIORIN, José Luiz. Lições de texto: leitura e redação. São Paulo: Ática, 1997.

Métodos e Técnicas (30hs)

Ementa:

A organização da vida de estudos na universidade. Biblioteca e o uso de recursos bibliográficos. A documentação como método de estudo pessoal. A ciência e seus princípios fundamentais. Conceitos e procedimentos de pesquisa. Técnicas de estudos. Biblioteca e o uso de recursos bibliográficos. Seminários. Tipologia de trabalhos científicos. Estrutura e normalização de trabalhos acadêmicos conforme as normas da ABNT. Citações em documentos. Referências.

Bibliografia Básica:

- ANDRADE, Maria Margarida de. Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2001.
- MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Fundamentos de metodologia científica. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

Bibliografia Complementar:

- ANDRADE, Maria Margarida de. Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2006.
- DEMO, Pedro. Metodologia científica em ciências sociais. 3 ed. São Paulo: Atlas, 1995.
- LAKATOS, Eva Maria. Metodologia do trabalho científico. 6. ed. - São Paulo: Atlas, 2006.
- RAMOS, Albenides. Metodologia da pesquisa científica: como uma monografia pode abrir o horizonte do conhecimento. São Paulo: Atlas, 2009.
- SEVERINO, Antônio Joaquim. Metodologia do trabalho científico. 22. ed. São Paulo: Editora Cortez, 2002.

Cultura e Sociedade (30hs)

Ementa:

Formação da sociedade capitalista e surgimento da Sociologia. Sociologia Clássica. Debate contemporâneo sobre a sociedade. Relação entre cultura e sociedade. Conceito de cultura.

Principais abordagens teóricas da Antropologia contemporânea no estudo dos processos sócio-culturais. Educação das relações Étnico-Raciais.

Bibliografia Básica:

- COSTA, M. Cristina C. Sociologia - Introdução à ciência da sociedade. São Paulo: Moderna, 1997.
- LARAIA, Roque de Barros. Cultura: um conceito antropológico. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 2008.
- QUINTANEIRO, Tânia; BARBOSA, Maria Lígia de Oliveira; OLIVEIRA, Márcia Gardênia Monteiro. Um toque de clássicos: Marx, Durkheim e Weber. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2002.

Bibliografia Complementar:

- ARON, Raymond. As etapas do pensamento sociológico. São Paulo: Martins Fontes, 2002.
- BOTTOMORE, T. B. Introdução à sociologia. Rio de Janeiro: LTC, 1987.
- FORACCHI, Marialice M.; MARTINS, José de Souza. Sociologia e sociedade: leituras de introdução à sociologia. Rio de Janeiro: LCT, 1977.
- LAPLANTINE, François. Aprender antropologia. São Paulo: Brasiliense, 1988.
- MARCONI, Marina de Andrade. Antropologia: uma introdução. São Paulo: Atlas, 2001.

2º PERÍODO

Física Aplicada (60hs)

Ementa:

Calor. Temperatura e Escalas Termométricas. Dilatação. Calorimetria e Transferência de calor. Teoria Cinética dos Gases. Primeira Lei da Termodinâmica. Segunda Lei da Termodinâmica. Máquinas Térmicas. Óptica Geométrica. Atividades de laboratório.

Bibliografia Básica:

- HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de física: volume 1 : mecânica. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.
- SEARS, Francis; YOUNG, Hugh D.; FREESMAN, Roger A.; ZEMANSKY, Mark Waldo. Física 2, Termodinâmica e Ondas. 12ª ed. Editora Person, 2008.
- YOUNG, Hugh D.; FREEDMAN, Roger A. Física II: termodinâmica e ondas. 12. ed. São Paulo: Pearson, 2008.

Bibliografia Complementar:

- CHAVES, Alaor; SAMPAIO, J. F. Física Básica (Gravitação, Fluidos, Ondas, Termodinâmica). 1ª ed. Chaves, Alaor; Sampaio, J. F. Editora LTC, 2007.
- GUALTER; NEWTON; HELOU. Tópicos de Física, Vol. 1 e 2. 17ª ed. Editora Saraiva, 2007.
- NICOLAU; TOLEDO; RAMALHO. Fundamentos da Física, Vol. 2. 9ª ed. Editora Moderna, 2007.
- SERWAY, Raymond A.; JEWETT JR., John W. Princípios de física: movimento ondulatório e termodinâmica. São Paulo: Cengage Learning, 2004.
- TIPLER, Paul A.; MOSCA, Gene. Física para Cientistas e Engenheiros, Vol. 2. 6ª ed. Editora LTC, 2009.

Cálculo Diferencial e Integral I (60hs)

Ementa:

Estudo de funções e gráficos das noções básicas de cálculo diferencial por meio dos conceitos de: Limite, Continuidade, Diferenciabilidade e aplicações, Derivação unidimensional, Integração indefinida e definida.

Bibliografia Básica:

- GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007
- LEITHOLD, Louis. O cálculo com geometria analítica. volume 2. 3. ed. São Paulo: Harbra, 1994.
- MUNEM, Mustafa A.; FOULIS, David J. Cálculo: volume 1. Rio de Janeiro: LTC, 1982.

Bibliografia Complementar:

- ANTON, H., BIVENS, I. e DAVIS, S.: Cálculo, Volume 1. Porto Alegre: Bookman, 2007.
- ÁVILA, G. S. S. Cálculo, Volume 1, 7ª Edição, LTC, Rio de Janeiro, 2003.
- FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mirian Buss. Cálculo A: funções, limite, derivação e integração. 6ª ed. revista e ampliada. São Paulo: Pearson, 2007.
- SIMMONS, G. F. Cálculo com Geometria Analítica. São Paulo: Mc Graw-Hill., v. 1 e v. 2, 1987/1988.
- STEAWRT, J. Cálculo, Volume I, 5ª Edição, Pioneira Thomson Learning, São Paulo, 2006.

Álgebra Linear e Geometria Analítica (60hs)

Ementa:

Conceitos fundamentais da teoria dos conjuntos, álgebra vetorial, aplicações da álgebra vetorial à geometria analítica, superfícies, cálculo com funções vetoriais.

Bibliografia Básica:

- LEITHOLD, Louis. O cálculo com geometria analítica: volume 2. 3. ed. São Paulo: Harbra, 1994.
- LIPSCHUTZ, Seymour; LIPSON, Marc Lars. Álgebra linear. 4. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2011.
- STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P. Geometria Analítica. 3ª ed., Pearson Education, 2005.

Bibliografia Complementar:

- COELHO, Flávio Ulhoa; LOURENÇO, Mary Lilian. Um curso de álgebra linear. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Edusp, 2005.
- CÔRREA, Paulo Sérgio Quilelli. Álgebra linear e geometria analítica. Rio de Janeiro: Interciência, 2006.
- LEON, Steven J. Álgebra linear com aplicações. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.
- MUNEM, Mustafa A.; FOULIS, David J. Cálculo: volume 2. Rio de Janeiro: LTC, 1982.
- SANTOS, Fabiano José dos; FERREIRA, Silvamar Fábio. Geometria analítica. Porto Alegre: Bookman, 2009.

Desenho Técnico (60hs)

Ementa:

Normas técnicas; linhas técnicas; posição de retas; posição de planos; projeção ortogonal de figuras planas; projeção de sólidos; obtenção em verdadeira grandeza; interseção; perspectivas; técnicas de cotagem; aplicação de escalas; projeção ortogonal; representação de poliedros; interseções aplicadas; fundamentos de CAD (desenho assistido por computador).

Bibliografia Básica:

- DORING, Kurt; NEIZEL, Ernst; VERL, Karl Meier zu. Desenho técnico para a construção civil: volume 2. São Paulo: EPU, 1975.
- MONTENEGRO, G. A. Desenho arquitetônico: para cursos técnicos de 2º grau e faculdades de arquitetura. 4. ed. São Paulo: Blucher, 2001.
- NEIZEL, Ernst. Desenho técnico para a construção civil: volume 1. São Paulo: EPU, 1974.

Bibliografia Complementar:

- JANUÁRIO, A. J. Desenho geométrico. 4. ed. Florianópolis: Editora da UFSC, 2013.
- LEAKE, James M.; BORGERSON, Jacob L. Manual de desenho técnico para engenharia: desenho, modelagem e visualização. Rio de Janeiro: LTC, 2010.
- MICELI, Maria Teresa. Desenho técnico básico. 2. ed. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 2008.

- PRÍNCIPE JÚNIOR, Alfredo dos Reis. Noções de geometria descritiva: volume 1. São Paulo: Nobel, 1970.
- SILVA, Arlindo; RIBEIRO, Carlos Tavares; DIAS, João; SOUSA, Luís. Desenho técnico moderno. 4. Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

Lógica e Construção de Algoritmos (60hs)

Ementa:

Representação gráfica de soluções de problemas. Programação estruturada. Operadores lógicos e aritméticos. Algoritmos e programação. Laboratório de Informática.

Bibliografia Básica:

- DASGUPTA, Sanjoy; PAPADIMITRIOU, Christos H; VAZIRANI, Umesh. Algoritmos. São Paulo, SP: McGraw-Hill, 2009.
- GUIMARÃES, Ângelo de Moura; LAGES, Newton Alberto de Castilho. Algoritmos e estruturas de dados. Rio de Janeiro: LTC, 1994.
- MANZANO, José Augusto N. G.; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores. 26. ed. São Paulo: Érica, 2012.

Bibliografia Complementar:

- ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; ARAÚJO, Graziela Santos de. Estruturas de dados: algoritmos, análise da complexidade e implementações em JAVA e C/C++. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.
- FARRER, Harry et al. Algoritmos estruturados. 3 ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999.
- FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPÄCHER, Henri Frederico. Lógica de programação. 2 ed. São Paulo: Pearson Education, 2000.
- SALIBA, Walter Luiz Caram. Técnicas de programação: uma abordagem estruturada. São Paulo: Pearson Education, 1993.
- ZIVIANI, Nivio. Projeto de algoritmos com implementação em java e C++. São Paulo: Cengage Learning, 2007.

Administração Geral (30hs)

Ementa:

A organização e seu ambiente: o sistema organizacional, conceito de organização, tipologia das organizações; O processo administrativo: planejamento, organização, direção e controle. Estrutura organizacional; Eficiência, eficácia e efetividade organizacional; Conceito de administração; Visão global do processo gerencial: Perfil e as funções do dirigente, tendências da administração no Brasil e no mundo; Ética na gestão.

Bibliografia Básica:

- CHIAVENATO, Idalberto. Introdução a Teoria Geral da Administração. 7. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004.
- FERREIRA, Ademir Antônio; REIS, Ana Carla Fonseca; PEREIRA, Maria Isabel. Gestão empresarial: de Taylor aos nossos dias – evolução e tendências da moderna administração de empresas. São Paulo: Pioneira, 1997.
- SILVA, Reinaldo O. da. Teorias da administração. 2. ed. São Paulo: Pearson Education, 2013.

Bibliografia Complementar:

- CHIAVENATO, Idalberto. Introdução à teoria geral da administração: edição compacta. 2. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Campus, 2000.
- CHIAVENATO, Idalberto. Administração nos novos tempos. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1999.
- MAXIMIANO, Antônio César Amaru. Teoria geral da administração: da revolução urbana a Revolução Digital. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2006.
- RIBEIRO, Antônio de Lima. Teorias da Administração. São Paulo: Saraiva, 2003.
- STONER, J. A.; FREEMAN, E. Administração. Rio de Janeiro: Prentice-Hall do Brasil, 1985.

3º PERÍODO

Cálculo Diferencial e Integral II (60hs)

Ementa:

Integração de funções de duas ou mais variáveis e integrais de linha e de superfície, teorema de Gauss e de Stokes, Integrais Múltiplas, curvas planas e coordenadas polares. Aplicações de integrais.

Bibliografia Básica:

- GONÇALVES, Mirian Buss; FLEMMING, Diva Marília. Cálculo B: funções de várias, integrais múltiplas, integrais curvilíneas e de superfície. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
- LEITHOLD, Louis. O cálculo com geometria analítica: volume 2. 3. ed. São Paulo: Harbra, 1994.
- MUNEM, Mustafa A.; FOULIS, David J. Cálculo: volume 2. Rio de Janeiro: LTC, 1982.

Bibliografia Complementar:

- ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen. Cálculo. Porto Alegre: Bookman, 2007.

- GONÇALVES, Mirian Buss; FLEMMING, Diva Marília. Cálculo B: funções de várias, integrais múltiplas, integrais curvilíneas e de superfície. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
- GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo. 2001. Editora LTC, 2007.
- HUGHES-HALLETT, Deborah; IORIO JÚNIOR, Rafael José. Cálculo aplicado. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005.
- ROGÉRIO, Mauro Urbano; SILVA, Helio Correa da; BADAN, Ana Amélia Fleury de Almeida. Cálculo diferencial e integral: funções de uma variável. 3ª Edição, UFG, Goiânia, 2001.

Mecânica Geral (60hs)

Ementa:

Estática no plano e no espaço; análise do equilíbrio de corpos materiais; cálculo do centro de gravidade de sistemas variados; momentos estáticos; forças internas e externas (axial e cortante); binários; sistemas equivalentes; treliças planas; deformação em barras sob o efeito de cargas axiais; diagramas de esforços; cabos flexíveis; trabalho virtual e energia; momento de inércia; atrito; introdução à noção de tensão.

Bibliografia Básica:

- BEER, Ferdinand P. et al. Mecânica vetorial para engenheiros: estática. 9. ed. Porto Alegre: AMGH, 2012.
- HIBBELER, R. C. Estática: mecânica para engenharia. 12. ed. São Paulo: Pearson Education, 2011.
- SORIANO, Humberto Lima. Estática das estruturas. 4ª ed. Rio De Janeiro: Ciência Moderna, 2014.

Bibliografia Complementar:

- ALMEIDA, Maria Cascão Ferreira de. Estruturas isostáticas. São Paulo: Oficina de Textos, 2009.
- BORESI, A.P.; SCHMIDT, R.J. Estática. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003 – 05 exemplares.
- KAMINSKI, P. C. Mecânica geral para engenheiros. São Paulo: E. Blücher. 2000 – 05 exemplares.
- MERIAM., J. L.; KRANGE, L. G.. Mecânica Estática. 4a Edição, Editora LTC – Livros Técnicos e Científicos, Rio de Janeiro, 1999.
- SHAMES, I. H. Estática: mecânica para engenharia. 4. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002 – 05 exemplares.

Estatística (60hs)

Ementa:

Estatística descritiva. Probabilidade. Modelos de distribuições discretas de probabilidade. Modelos de distribuições contínuas de probabilidade. Distribuições Amostrais. Inferência e Testes de hipóteses. Processos de Amostragem. Regressão e correlação. Introdução ao Planejamento e Análise de Experimentos. Estatística Não-paramétrica.

Bibliografia Básica:

- COSTA NETO, P. L. Estatística. São Paulo: Edgard Blücher, 2002.
- MONTGOMERY, Douglas C.; RUNGER, George C.; HUBELE, Norma Faris. Estatística aplicada à engenharia. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.
- NAVIDI, William. Probabilidade e estatística para ciências exatas. Porto Alegre: AMGH; Bookman, 2012.

Bibliografia Complementar:

- MONTGOMERY, Douglas C.; RUNGER, George C. Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros. Rio de Janeiro: LTC, 2009.
- MORETTIN, L. G. Estatística básica: inferência. v. 2. São Paulo: Makron Books, 1999.
- MORETTIN, L. G. Estatística básica: probabilidade. v. 1. São Paulo: Makron Books, 1999.
- MORETTIN, Pedro Alberto; BUSSAB, Wilton de O. Estatística básica. 5 ed. São Paulo: Saraiva.
- TRIOLA, M. F. Introdução à estatística. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999.

Geometria Descritiva (60hs)

Ementa:

Introdução à Geometria Descritiva: Manejo de esquadros, sistemas projetivos, operações projetivas e classificação das projeções. Geometria cotada: ponto, reta e plano em projeção cotada. Métodos de Monge: ponto, reta e plano em projeção mongeana. Sistemas de projeções cônicas e cilíndricas. Estudo de figuras planas e poliedros: visibilidade, intersecções e problemas. Aplicação da geometria descritiva na Engenharia de Produção.

Bibliografia Básica:

- MANDARINO, D.; ROCHA, A. J. F.; LEIDERMAN, R. B. Geometria Descritiva & Fundamentos de Projetiva. São Paulo: Plêiade, 2011.
- MONTENEGRO, Gildo A. Geometria descritiva: volume 1. São Paulo: Edgard Blücher, 1991.
- PRÍNCIPE JÚNIOR, Alfredo dos Reis. Noções de geometria descritiva: volume 1. São Paulo: Nobel, 1970.

Bibliografia Complementar:

- CARVALHO, Benjamin de A. Desenho geométrico. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2008.
- FERREIRA, Ana Maria M.; AVELINO, Nadja S. Jesus. Geometria descritiva: 2º grau. 3. ed. Rio de Janeiro: SEI, 1997.
- RICCA, Guilherme. Geometria descritiva: método de monge. 6. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2015.
- SOUZA JÚNIOR, Hugo de Andrade de. Geometria Descritiva e Perspectiva. S. Paulo, Pioneira.
- WONG, Wucius. Princípios de forma e desenho. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

Organização, Sistemas e Métodos (60hs)

Ementa:

Organização e produtividade. Racionalização eficiência, eficácia e efetividade. O processo organizador. Arquiteturas organizacionais. Das organizações burocráticas às novas formas organizacionais. Organização departamental. Organização por processos. Novas formas de Organização flexível do trabalho. Estudo de funções e tarefas. Organogramas. Levantamentos de cargos e funções e procedimentos. Fluxograma de papéis e serviços. Racionalização de procedimentos. Relatórios. Manuais de normas e procedimentos. Análise de formulários. Análise do pessoal e descrição de funções. Conexões possíveis das tarefas. Ritmo de trabalho. Condições locais de trabalho. Equipamentos. Sistemas de arquivo. Layout. Técnicas de representação gráfica. Arranjo físico. Normatização de rotinas e métodos de trabalho. Normas e Manuais. Conceito de sistemas. Sistemas administrativos.

Bibliografia Básica:

- ARAÚJO, Luís César Gonçalves de. Organização, sistemas e métodos e as modernas ferramentas de gestão organizacional. São Paulo: Atlas, 2001.
- CHIAVENATO, Idalberto. Introdução à teoria geral da administração. 9. ed. Barueri, SP: Manole, 2014.
- CURY, Antonio. Organização e métodos: uma visão holística. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

Bibliografia Complementar:

- CRUZ, Tadeu. . Sistemas, organização e métodos: estudo integrado das novas tecnologias da informação e introdução à gerência do conteúdo e do conhecimento. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2002.
 - DASCENÇÃO Luiz Carlos. . Organização, sistemas e métodos: análise, redesenho e informatização de processos administrativos. São Paulo: Atlas, 2001.
 - OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. Sistemas, organização e métodos: uma abordagem gerencial. 14. ed. São Paulo: Atlas, 2004.
-

- ROCHA, Luiz Oswaldo Leal da. Organização e métodos: uma abordagem prática. 6. ed. São Paulo: Atlas, 1989.
- SIMCSIK, Tibor. OSM: organização, sistemas e métodos. 2. ed. rev. São Paulo: Futura, 2001.

Ciências do Ambiente (30hs)

Ementa:

Conceitos de gestão ambiental; Evolução dos conceitos de proteção ambiental; Avaliação dos impactos ambientais gerados pelas atividades do sistema produtivo; As questões ambientais num mundo globalizado; Sistema de gestão ambiental; Normas ambientais; Interpretação e aplicação da norma ISO 14001; Implementação de um sistema de gestão ambiental. Implementação de um sistema de gestão ambiental. Políticas de educação ambiental.

Bibliografia Básica:

- BRAGA, Benedito et al. Introdução à engenharia ambiental: o desafio do desenvolvimento sustentável . 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.
- HINRICHS, R. A.; KLEINBACH. Energia e meio ambiente. 3. ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.
- MILLER JR., G. Tyler. Ciência ambiental. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2007.

Bibliografia Complementar:

- DIAS, Reinaldo. Gestão ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2011.
- FOGLIATTI, Maria Cristina et al. Sistema de gestão ambiental para empresas. 2. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2011.
- POLETO, cristiano (org.) INTRODUÇÃO ao gerenciamento ambiental. Rio de Janeiro: Interciência, 2010.
- TEIXEIRA, W. et al. Decifrando a terra. São Paulo: Oficina de Textos, 2009.
- VALLE, Cyro Eyer do. Qualidade ambiental: ISO 14000. 5 ed. São Paulo: SENAC, 2002.

4º PERÍODO

Eletricidade e Magnetismo (60hs)

Ementa:

Eletrostática. Campo elétrico. Lei de Gauss. Potencial elétrico. Capacitância. Corrente elétrica. Circuitos elétricos de corrente contínua. Campo magnético. Indução Magnética. Magnetismo em meios materiais.

Bibliografia Básica:

- CHAVES, Alaor. Física básica: eletromagnetismo. Rio de Janeiro: LTC, 2007.
- HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jarl. Fundamentos de física: volume 3 : eletromagnetismo. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.
- TIPLER, Paulo A.; MOSCA, Gene. Física para cientistas e engenheiros: volume 2 : eletricidade e magnetismo, óptica. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

Bibliografia Complementar:

- BAUER, WOLFGANG, GARY D. WESFALL, HELIO DIAS. Física para Universitários, Eletricidade & Magnetismo. 1 ed. Editora Bookman, 2013.
- HAYT JUNIOR, William H; BUCK, John A. Eletromagnetismo. 8. ed. Porto Alegre: AMGH, 2013.
- SERWAY, Raymond A.; JEWETT JR., John W. Princípios de física: eletromagnetismo. São Paulo: Cengage Learning, 2004.
- SERWAY, Raymond A.; JEWETT JR., John W. Princípios de física: movimento ondulatório e termodinâmica. São Paulo: Cengage Learning, 2004.
- YOUNG, Hugh D.; FREEDMAN, Roger A. Física II: termodinâmica e ondas. 12. ed. São Paulo: Pearson, 2008.

Resistência dos Materiais (60hs)

Ementa:

Objetivos fundamentais da Resistência dos Materiais. Hipóteses fundamentais. Sistema real e esquema de análise. Forças Internas. Conceito de Tensão e de Deformação. Tração-Compressão. Critérios de Resistência e Rigidez. Sistemas Isostáticos. Sistemas Estaticamente Indeterminados. Teoria do Cisalhamento Puro. Critérios de Cálculo. Rebites. Juntas Soldadas. Torção. Critérios de Resistência Rigidez. Torção em elementos de seção circular. Torção em elementos de seção não circular. Flexão. Critério de Resistência em Flexão. Deslocamentos em Flexão Critério de Rigidez. Caso geral de tensões. Conceito de Tensão Equivalente. Introdução às Teorias de Resistência. Flexo-Tração/Compressão. Flexo-Torção. Flambagem elástica. Formulação de Euler. Atividades de Laboratório.

Bibliografia Básica:

- BEER, Ferdinand P. et al. Mecânica dos materiais. 7. ed. 2015
- HIBBELER, R. C. Resistência dos materiais. 7. ed. São Paulo: Pearson Education, 2010.
- UGURAL, Ansel C. Mecânica dos materiais. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

Bibliografia Complementar:

- CALLISTER, William D.; RETHWISCH, David G. Ciência e engenharia de materiais: uma introdução. 8ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.
-

- CAPUTO, Homero Pinto. Mecânica dos solos e suas aplicações: volume 1: fundamentos. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1988.
- MELCONIAN, Sarkis. Mecânica Técnica e Resistência Dos Materiais. Editora Érica.
- PEREIRA, Celso Pinto Moraes. Mecânica Dos Materiais – Avançada. Editora Interciência.
- POPOV, E. P., Introdução à Mecânica dos Sólidos, Edgard Blucher, São Paulo, 1978;

Pesquisa Operacional I (60hs)

Ementa:

Apresentação da Pesquisa Operacional – P.O., suas fases de estudo e seus problemas clássicos. Programação Linear – P. L., o método em programação linear, sua aplicação e as técnicas ou métodos matemáticos de solução. Aplicação de softwares na modelagem e solução de problemas em programação linear. Problema de transporte e designação e a solução desses problemas através do método do canto noroeste e do método de aproximação de Vogel ou método das penalidades.

Bibliografia Básica:

- COLIN, Emerson Carlos. Pesquisa operacional: 170 aplicações em estratégias de finanças, logística, produção, marketing e vendas. Rio de Janeiro: LTC, 2007.
- MOREIRA, Daniel Augusto. Pesquisa operacional: curso introdutório. 2 ed., São Paulo: Cengage Learning, 2010.
- SILVA, Ermes Medeiros da et al. Pesquisa operacional para os cursos de administração e engenharia: programação linear simulação. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

Bibliografia Complementar:

- ACKOFF, Russell L; SASIENI, Maurice W. Pesquisa operacional. Rio de Janeiro: LTC, 1971.
- HILLIER, Frederick S.; LIEBERMAN, Gerald J. Introdução à pesquisa operacional. 9. ed. Porto Alegre: AMGH, 2013.
- LACHTERMACHER, Gerson. Pesquisa operacional na tomada de decisões. 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.
- MIRSHAWKA, Victor. Pesquisa operacional. São Paulo: Nobel, 1978.
- TAHA, Hamdy A. Pesquisa operacional. 8. ed. São Paulo: Pearson / Prentice Hall, 2008.

Matemática Financeira (60hs)

Ementa:

Estudo de porcentagem, regra de três e suas aplicações (operações sobre mercadorias); a lógica dos regimes de capitalização linear e exponencial (ou simples e composto) nas transações financeiras e a prática comercial de compra e venda de títulos em curto e médio prazo (o que caracteriza o desconto simples e composto, respectivamente); capitalização de capitais no mercado financeiro e a amortização de uma dívida contraída a prazo.

Bibliografia Básica:

- CRESPO, A. Arnot. Matemática comercial e financeira fácil. 13 ed. São Paulo: Saraiva, 1999.
- ASSAF NETO, Alexandre. Matemática financeira e suas aplicações. 8 ed. São Paulo: Atlas, 2003.
- VIEIRA SOBRINHO, José Dutra. Matemática financeira. 7 ed. São Paulo: Atlas, 2000.

Bibliografia Complementar:

- CAMPOS FILHO, Ademar. Matemática financeira. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2001.
- FARIA, Rogério Gomes de. Matemática comercial e financeira. 5 ed. São Paulo: Makron Books, 2000.
- FRANCISCO, Walter de. Matemática financeira. 7. ed. São Paulo: Atlas, 1997.
- HAZZAN, Samuel; POMPEO, José Nicolau. Matemática financeira. 5 ed., São Paulo: Saraiva, 2001.
- PUCCINI, Abelardo de Lima. Matemática financeira: objetiva e aplicada. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2004.

Processos Produtivos (30hs)

Ementa:

Histórico, conceitos e a visão sistêmica dos processos produtivos. Sistemas de produção. Papel estratégico dos processos produtivos e objetivos. Planejamento e controle da produção. Planejamento e gestão da capacidade produtiva. Arranjo físico como atividade da gestão. Rede de operações produtivas. Balanceamento da produção. Tecnologia de processos. Just-in-time. Organização do trabalho.

Bibliografia Básica:

- DAVIS, Mark M.; AQUILANO, Nicholas J.; CHASE, Richard B. Fundamentos da administração da produção. 3. ed. São Paulo: Bookman, 2001.
- GAITHER, Norman, FRAZIER, Greg. Administração da produção e operações. 8. ed. São Paulo: Pioneira, Thomson Learning, Inc. 2001.
- SLACK, Nigel et al. Administração da produção. São Paulo: Atlas, 1997.

Bibliografia Complementar:

- ARNOLD, J. R. Tony. Administração de materiais: uma introdução. São Paulo: Atlas, 1999.
 - GURGEL, Floriano do Amaral. Logística industrial. São Paulo: Atlas, 2000.
 - MEREDITH, Jack R.; SHAFER, Scott M. Administração da produção para MBAs. Porto Alegre: Bookman, 2002.
-

- MOREIRA, Daniel Augusto. Administração da produção e operações. 2. ed. rev. e amp. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2008.
- SLACK Nigel; CHAMBERS, Stuart; JOHNSTON, Robert. Administração da produção. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

Engenharia Econômica (60hs)

Ementa:

Introdução à Engenharia Econômica; Contabilidade e Finanças; Método de Amortização; Método de Decisão; Análise de Projetos; Introdução à Finanças; Análise de Índices; Alavancagem; Capital de Giro; Custo de Capital; Política de Dividendos.

Bibliografia Básica:

- MANKIW, Gregory. Introdução à Economia: Princípios de Micro e Macroeconomia. Rio de Janeiro: Elsevier, 2001.
- MOCHON, Francisco. Princípios de Economia. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
- PASSOS, Carlos Roberto Martins; NOGAMI, Otto. Princípios de economia. 6. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

Bibliografia Complementar:

- BRUM, Argemiro J. . O desenvolvimento econômico brasileiro. 22. ed. Petrópolis: Vozes 2002.
- GITMAN, Lawrence J. Princípios de administração financeira: essencial. 12. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.
- GONÇALVES NETO, Armando Celestino (Et al). Engenharia econômica e finanças. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.
- VIAN, Carlos Eduardo de Freitas, Org. Introdução à Economia. São Paulo: Alínea, 2009.
- WESTON, J. Fred; BRIGHAM, Eugene F. Fundamentos da administração financeira. 10 ed. São Paulo: Makron Books do Brasil Editora, 2000.

5º PERÍODO

Fenômenos dos Transportes (60hs)

Ementa:

Leis Básicas: Quantidade de Movimento, Transporte de Calor e Massa. Estática dos Fluidos; Manometria, Forças sobre Superfícies Submersas e Flutuação. Formulação integral: Continuidade, Quantidade de Movimento, Energia, Perda de Carga em Escoamentos Internos. Medidores de Vazão e Velocidade. Transferência de Calor: Condução e Convecção. Analogia com Transporte de Massa. Conceito de Trocadores de Calor.

Bibliografia Básica:

- BRUNETTI, F. Mecânica dos fluidos. 2ª ed. rev. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.
- FOX, Robert W.; PRITCHARD, Philip J.; MCDONALD, Alan T. Introdução à mecânica dos fluidos. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.
- MUNSON, Bruce R.; YOUNG, Donald F.; OKIISHI, Theodore H. Fundamentos da mecânica dos fluidos. 4ª ed. São Paulo: Blucher, 2004.

Bibliografia Complementar:

- ÇENGEL, Yunus A; CIMBALA, John M. Mecânica dos fluidos: fundamentos e aplicações. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 2007.
- FRANCO Brunetti. Mecânica dos Fluidos. 2. Ed. Ed. São Paulo, 2008.
- MUNSON, B. Uma introdução concisa à mecânica dos fluidos. São Paulo: Edgard Blucher, 2005.
- ROMA, Woodrow Nelson Lopes. Fenômenos de transporte para engenharia. 2. ed. São Carlos: Rima, 2006.
- WASHINGTON, Braga Filho. Fenômenos de Transporte para Engenharia. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

Ergonomia do Trabalho (30hs)

Ementa:

Conceituação e campo de aplicação da Ergonomia. Principais elementos de trabalho: trabalho físico e trabalho mental, o conceito de carga de trabalho. Aspectos energéticos do organismo humano, fadiga. Atividades motoras, trabalho estático e dinâmico, postura. Antropometria: medidas e aplicações, o espaço de trabalho. Dispositivos, transmissão e processamento das informações. Condições ambientais: aspectos físicos e químicos dos ambientes de trabalho. Análise do trabalho, análise da tarefa e da atividade, métodos e técnicas. Análise da atividade em trabalhos complexos.

Bibliografia Básica:

- DUL, Jan; WEERDMEESTER, Bernard. Ergonomia prática. São Paulo: Blucher, 2012.
- IIDA, Itiro. Ergonomia: projeto de produção – 2ª edição ver. e ampl. – São Paulo: Editora Blücher, 2010.
- KROEMER; Grandjean, E. Manual de ergonomia: adaptando o trabalho ao homem. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

Bibliografia Complementar:

- FALZON, Pierre (editor). Ergonomia. Editora Blücher, São Paulo, 2007 – reimpressão-2009.

- GOMES, Filho, João. Ergonomia do objeto : sistema técnico de leitura ergonômica. São Paulo: Escrituras editora, 2003.
- VIDAL, M.C.R. Ergonomia na empresa; útil, prática e aplicada. Rio de Janeiro: Virtual Científica, 2001.
- WISNER, Alain. Por dentro do trabalho: ergonomia: método & técnica. São Paulo: Oboré, 1987.

Eletrotécnica Básica (60hs)

Ementa:

Bipolos: associação em série e em paralelo. Conceito de circuito elétrico: Lei de Ohm, Lei de Kirchhoff. Resolução de circuitos em corrente contínua (CC) – análise de malha. Resolução de circuitos em corrente alternada em circuitos CA. Correção de fator de potência. Circuitos trifásicos equilibrados; equivalência estrela-triângulo. Potência em circuitos trifásicos. Instalações elétricas; normas, esquemas fundamentais de ligação dos circuitos e cargas; demanda máxima, condutores elétricos; dispositivos de proteção; dimensionamento e divisão dos circuitos; diagramas unifilares, luminotécnica, para-raio e antena de TV – aterramento. Máquinas elétricas e transformadores; motor de indução. Dimensionamento de circuitos de motores.

Bibliografia Básica:

- BRANDÃO JR., Augusto F., DIAS, Eduardo M., CARDOSO, José R. Eletrotécnica básica: circuitos trifásicos, instalações prediais e residenciais. São Paulo: Ciência e Tecnologia, 1980.
- GUSSOW, M., Eletricidade Básica, São Paulo: MAKRON, 2008.
- WIRTH, Almir. Eletricidade e eletrônica básica. Rio de Janeiro: Alta Books, 2007.

Bibliografia Complementar:

- BOYLESTAD, R. L. Introdução à Análise de Circuitos – 10 ed, RJ: Prentice Hall do Brasil, 2006.
- COTRIM, Ademaro A.M.B. Instalações elétricas. 5. ed. São Paulo: Pearson Education, 2015.
- CREDER, Hélio. Instalações elétricas. 16. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016
- MAMEDE FILHO, João. Instalações elétricas industriais: exemplo de aplicação. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.
- NISKIER, J. e MACINTYRE, A. J., Instalações Elétricas. 4 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000.

Contabilidade Básica (60hs)

Ementa:

Contabilidade e Empresa. Fundamentos da Contabilidade Geral. Relatórios Contábeis. Balanço Patrimonial (BP). Demonstração do Resultado do Exercício (DRE). Demonstração de Origens e Aplicações de Recursos (DOAR). Operações contábeis diversas. Análise dos Relatórios Contábeis. Introdução à Contabilidade de Custos.

Bibliografia Básica:

- IUDÍCIBUS, Sérgio de. MARION, José Carlos. Curso de contabilidade para não contadores: para as áreas de administração, economia, direito, engenharia. 7 ed. São Paulo: Atlas, 2011.
- MARION, José Carlos. Contabilidade básica. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2015.
- RIBEIRO, Osni Moura. Contabilidade básica: fácil. 23. ed. São Paulo: Saraiva 1999.

Bibliografia Complementar:

- ALMEIDA, Marcelo Cavalcanti. Curso básico de contabilidade: introdução à metodologia da contabilidade e contabilidade básica. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- MARION, José Carlos. Contabilidade básica. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2004.
- NEVES, Silvério das; VICECONTI, Paulo Eduardo V. Contabilidade básica. 10.ed. São Paulo: Frase, 2002.
- RIBEIRO, Osni Moura. Contabilidade de custos fácil. 6 ed. São Paulo: Saraiva, 2001.
- SILVA, César Augusto Tibúrcio; TRISTÃO, Gilberto. Contabilidade básica. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

Sistemas de Produção I (60hs)

Ementa:

Classificações dos sistemas de produção. Arranjo Físico: conceitos básicos, tipos. Relação tipo de sistema de produção vs tipo de arranjo físico. Medidas de capacidade de produção. Políticas alternativas de capacidade. Planejamento agregado da produção. Plano de produção e sua relação com o plano de vendas. Programa Mestre de Produção. Planejamento e Controle da Produção (PCP): conceitos, responsabilidades e informações necessárias. Carregamento, sequenciamento e programação de atividades. Gráfico de Gantt, modelos de fichas e documentos para programação e controle da produção. Regras de sequenciamento. Sistemas de emissão de ordens. Técnicas de dimensionamento de controle de estoques. O PCP como setor e seu relacionamento com outros setores. Relação entre tipo de sistema de produção vs tipo de PCP. PCP em produção intermitente em lotes. PCP em produção sob encomenda. PCP em produção por projetos: técnica PERT/CPM – conceitos básicos, construção de redes de atividades, cálculos, caminho crítico. MRP como sistema de

programação da produção: conceitos, cálculos de necessidades. Teoria das restrições. OPT: conceitos e princípios.

Bibliografia Básica:

- MARTINS, Petrônio Garcia; LAUGENI, Fernando P. Administração da produção. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2005.
- SLACK, Nigel et al. Gerenciamento de operações e de processos: princípios e práticas de impacto estratégico. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.
- SLACK, Nigel; CHAMBERS, Stuart; JOHNSTON, Robert. Administração da produção. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

Bibliografia Complementar:

- GAITHER, Norman; FRAZIER, Greg. Administração da produção e operações. 8. ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2001.
- MAYER, Raymond R. Administração da produção. São Paulo: Atlas, 1972.
- MOREIRA, Daniel Augusto. Administração da produção e operações. 2. ed. rev. e amp. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2008.
- RIGGS, James L. Administração da produção: planejamento, análise e controle. São Paulo: Atlas, 1976
- TUBINO, Dalvio Ferrari. Planejamento e controle da produção: teoria e prática. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

Pesquisa Operacional II (60hs)

Ementa:

Processos Estocásticos, Cadeias de Markov,, Processos de Decisão de Markov, Teoria dos Jogos: soma zero, estratégias mistas.

Bibliografia Básica:

- COLIN, Emerson Carlos. Pesquisa operacional: 170 aplicações em estratégias de finanças, logística, produção, marketing e vendas. Rio de Janeiro: LTC, 2007.
- MOREIRA, Daniel Augusto. Pesquisa operacional: curso introdutório. 2 ed., São Paulo: Cengage Learning, 2010.
- SILVA, Ermes Medeiros da et al. Pesquisa operacional para os cursos de administração e engenharia: programação linear simulação. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

Bibliografia Complementar:

- ACKOFF, Russell L; SASIENI, Maurice W. Pesquisa operacional. Rio de Janeiro: LTC, 1971.
 - HILLIER, Frederick S.; LIEBERMAN, Gerald J. Introdução à pesquisa operacional. 9. ed. Porto Alegre: AMGH, 2013.
-

- LACHTERMACHER, Gerson. Pesquisa operacional na tomada de decisões: modelagem em Excel. 2 ed., Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.
- PUCCINI, Abelardo de Lima. Introdução à programação linear. Rio de Janeiro: LTC, 1972.
- TAHA, Hamdy A. Pesquisa operacional. 8. ed. São Paulo: Pearson / Prentice Hall, 2008.

6º PERÍODO

Mecânica dos Sólidos (60hs)

Ementa:

Conceitos fundamentais de estática tridimensional dos pontos materiais. Sistemas de Forças: Sistema de Forças Concorrentes, Sistema de Forças Paralelas, Sistema de forças qualquer. Equilíbrio de ponto. Momentos: momento de uma força em relação a um ponto, momento de uma força em relação a um eixo, conceito de redução de forças a um ponto, conceito de mudança de polo ou centro de redução, momento de binário. Equilíbrio de corpo rígido, estudo de reações vinculares (no plano e no espaço). Geometria das massas: Conceito de Centro de Massa. Teoremas de Pappus-Guldin. Momento Estático. Momento de Inércia de Área. Teorema dos Eixos Paralelos, Produto de Inércia e Teorema dos Eixos de Rotação. Raio de Giração.

Bibliografia Básica:

- HIBBELER, R. C. Mecânica para Engenheiros – Estática. volume 1, 10ª edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.
- HIBBELER, R. C. Resistência dos materiais. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.
- MERIAM, J. L.; KRAIGE, L. G. Mecânica para engenharia: volume 2: dinâmica. 6.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

Bibliografia Complementar:

- CRAIG JR., Roy R. Mecânica dos materiais. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003.
- PEREIRA, Celso Pinto Morais. Mecânica dos materiais avançada. Rio de Janeiro: Interciência, 2014.
- BEER, Ferdinand P. et al. Mecânica dos materiais. 7. ed. 2015.
- UGURAL, Ansel C. Mecânica dos materiais. Rio de Janeiro: LTC, 2009.
- MELCONIAN, Sarkis. Mecânica técnica e resistência dos materiais. 19. ed. São Paulo: Érica, 2012.

Contabilidade de Custos (60hs)

Ementa:

Sistemas de Custeio: Custos diretos e indiretos, fixos e variáveis. Acumulação de custos, classificação, fatores de custo. Custeio por Absorção. Custeio por Departamento. Custeio ABC. "Cost-drivers". Custeio Variável. Produção por ordem, contínua, conjunta. Custeio Direto: margem de contribuição. Materiais diretos, estoque: médio, PEPS, UEPS. Análise de Custo-Volume-Lucro. Alavancagem operacional. Sistemas de produção e sistemas de custeio. Área. Teorema dos Eixos Paralelos, Produto de Inércia e Teorema dos Eixos de Rotação. Raio de Giração.

Bibliografia Básica:

- MARTINS, Eliseu. Contabilidade de custos. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- BRUNI, Adriano Leal; FAMÁ, Rubens. Gestão de custos e formação de preços: com aplicações na calculadora HP 12 C e Excel. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- LEONE, George Sebastião Guerra. Curso de contabilidade de custos. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

Bibliografia Complementar:

- HORNGREN, Charles T; FOSTER, George; DATAR, Srikant M. Contabilidade de Custos. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000.
- HANSEN, Don R.; MOWEN, Maryanne M. Gestão de custos: contabilidade e controle. 1. ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.
- OLIVEIRA, Luís Martins de; PEREZ JÚNIOR, José Hernandez. Contabilidade de custos para não contadores. São Paulo: Atlas.
- RIBEIRO, Osni Moura. Contabilidade de custos: fácil. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 1999.
- SILVA, Raimundo Nonato Sousa; LINS, Luiz dos Santos. Gestão de custos: contabilidade e controle. São Paulo: Pioneira Thompson Learning, 2003.

Sistema de Produção II (60hs)

Ementa:

Just In Time (JIT) como filosofia de produção e método de programação da produção. Técnicas JIT: KANBAN, programação puxada, programação nivelada, modelos mesclados, sincronização. Sistema LEAN de produção: conceitos, princípios, visão do ponto de vista da Engenharia de Produção. Produção Contínua: características, métodos de planejamento da produção, técnicas de PCP.

Bibliografia Básica:

- MOREIRA, Daniel A. Administração da produção e operações. São Paulo: Pioneira, 1993.
 - SLACK, N. et al. Administração da produção. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2002.
-

- TUBINO, Dálvio F. Manual de planejamento e controle da produção. São Paulo: Atlas, 1997.

Bibliografia Complementar:

- SLACK, Nigel...[et. al.] Gerenciamento de operações e de processos: princípios e práticas de impacto estratégico. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.
- RITZMAN, Larry P; KRAJEWSKI, Lee J. Administração da produção e operações. São Paulo: Pearson Prentice Hall; 2007.
- MARTINS, Petrônio Garcia; LAUGENI, Fernando P. (Fernando Piero). Administração da produção. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2005.
- CORRÊA, Henrique Luiz; CORRÊA, Carlos Alberto. Administração de produção e de operações: manufatura e serviços: uma abordagem estratégica. São Paulo: Atlas, 2008.
- SILVA, Raimundo Nonato Sousa; LINS, Luiz dos Santos. Gestão de custos: contabilidade e controle. São Paulo: Pioneira Thompson Learning, 2003.

Gestão da Qualidade I (60hs)

Ementa:

Definições e conceitos básicos. Os grandes pensadores e suas metodologias. Evolução Histórica. Visão, Missão e Política da Qualidade. Gestão do Cliente. Gestão de Processos. Gestão de Pessoal. Qualidade em Serviços. 5 S's.

Bibliografia Básica:

- CARVALHO, Pedro Carlos de, O programa 5S e a qualidade total. 5. ed. rev. Campinas, SP: Ed. Alinea, 2011.
- FITZSIMMONS, James A., Administração de serviços: operações, estratégia e tecnologia de informação. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.
- PALADINI, Edson Pacheco, Avaliação estratégica da qualidade. São Paulo: Atlas, 2008.
- CAMPOS, Vicente Falconi,, Gerenciamento da rotina do trabalho do dia-a-dia. 8. ed. Belo Horizonte, MG: Ed. Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG, 2004.

Bibliografia Complementar:

- CARVALHO, Marly M., Paladini, Edson P., Qualidade da qualidade: teoria e casos. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.
- LAS CASAS, Alexandre Luzzi, Qualidade total em serviços: conceitos, exercícios, casos práticos. 6. ed. Sao Paulo, São Paulo: Atlas, 2008.
- LUCINDA, Marco Antonio, Qualidade: fundamentos e praticas para cursos de graduação. Rio de Janeiro: Brasport, 2010.
- MIGUEL, Paulo Augusto Cauchick, Qualidade: enfoques e ferramentas / Sao Paulo, SP : Artliber, 2001.

Segurança do Trabalho (30hs)

Ementa:

Introdução a Higiene e Segurança do Trabalho: introdução, conceitos, dados estatísticos, limites. Acidentes do trabalho: legislação previdenciária e abordagem prevencionista. Riscos do Trabalho: definição, classificação, agentes; medidas gerais de controle de riscos, limites de tolerância. Estudo da Legislação Normas Regulamentadoras; Sistema de Gestão de Segurança e Saúde Ocupacional.

Bibliografia Básica:

- ALBIERI, Sérgio, BENSOUSSAN, Eddy. Manual de higiene, segurança e medicina do trabalho. São Paulo: Editora Atheneu, 1997.
- BISSO, Ely M. Segurança do trabalho. São Paulo: Editora Brasiliense, Coleção Primeiros Passos, 1998.
- RODRIGUES, Marcus Vinícius Carvalho. Qualidade de vida no trabalho: evolução e análise no nível gerencial. Petrópolis: Vozes, 1998.
- SOUNIS, Emílio. Manual de higiene e medicina do trabalho. 3. ed. rev. São Paulo: Ícone, 1991.

Bibliografia Complementar:

- CARDELLA, B. Segurança no trabalho e prevenção de acidentes: uma abordagem holística: segurança integrada à missão organizacional com produtividade, qualidade, preservação ambiental e desenvolvimento de pessoas. São Paulo: Atlas, 1999.
- PACHECO JR., Waldemar. Qualidade na segurança e higiene do trabalho: série SHT 9000, normas para a gestão e garantia da segurança e higiene do trabalho. São Paulo: Atlas, 1995.
- WISNER, Alain. A inteligência no trabalho: textos selecionados de ergonomia; tradução de Roberto Leal Ferreira. São Paulo: FUNDACENTRO, 1994.
- WISNER, Alain. Por dentro do trabalho: ergonomia: método & técnica; tradução de Flora Maria Gomide Vezzà. São Paulo: FTD: Oboré, 1987.

Planejamento e Mercado (60hs)

Ementa:

Relações teóricas (teoria sistêmica, contingencial e desenvolvimento organizacional) necessárias à fundamentação da aprendizagem do marketing; compreensão das forças que atuam no contexto mercadológico; enfoque no comportamento do consumidor; estudo do processo de segmentação de mercado e suas variáveis; composto de marketing.

Bibliografia Básica:

- KOTLER, Philip; ARMSTRONG, Gary. Princípios de marketing. 9. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2003.
- KOTLER, Philip. Administração de marketing: novo milênio. 10. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2000.
- CHURCHILL Júnior, Gilbert A.; PETER, J. Paul. Marketing: criando valor para os clientes. São Paulo: Saraiva, 2000.

Bibliografia Complementar:

- CASTRO, Luciano Thomé E; NEVES, Marcos Fava. Administração de vendas: planejamento, estratégia e gestão. São Paulo: Atlas, 2005.
- COBRA, Marcos. Administração de marketing. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1992.
- RIES, Al; TROUT, Jack. Posicionamento: a batalha por sua mente. São Paulo: Pearson, 2002.
- STAVITZKI, Paulo. É hora de surpreender o cliente. Rio de Janeiro: Suma Econômica. Gravação de vídeo.
- CLANCY, Kevin J.; SHULMAN, Robert S. Mitos de marketing que matam as empresas. Belo Horizonte: Sete Empreendimentos. Gravação de vídeo.

7º PERÍODO

Sistema de Produção III (60hs)

Ementa:

Técnicas de arranjo físico e balanceamento de linha de produção. Fatores considerados na elaboração do arranjo físico. Estudo de fluxo. Dimensionamento de áreas. Métodos para elaboração do arranjo físico: diagrama DE-PARA, Método do Torque, Planejamento sistemático de "layout" – SLP. Técnicas quantitativas de avaliação. Sistemas Flexíveis de Manufatura. Conceitos básicos de manufatura e automação industrial. Tecnologia de grupo. A manufatura celular. Sistemas CAD, CAM e CIM. Automação industrial. Flexibilidade. Gestão de sistemas flexíveis de manufatura. Sistemas Job Shop e Flow Shop. A automação industrial e suas consequências nas atividades de gestão da produção.

Bibliografia Básica:

- MOREIRA, Daniel A. Administração da produção e operações. São Paulo: Pioneira, 1993.
- SLACK, N. et al. Administração da produção. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- TUBINO, Dálvio F. Manual de planejamento e controle da produção. São Paulo: Atlas, 1997.

Bibliografia Complementar:

- SLACK, Nigel [et. al.] Gerenciamento de operações e de processos: princípios e práticas de impacto estratégico. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.
- RITZMAN, Larry P; KRAJEWSKI, Lee J. Administração da produção e operações. São Paulo: Pearson Prentice Hall; 2007.
- MARTINS, Petrônio Garcia; LAUGENI, Fernando P. (Fernando Piero). Administração da produção. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2005.
- CORRÊA, Henrique Luiz; CORRÊA, Carlos Alberto. Administração de produção e de operações: manufatura e serviços: uma abordagem estratégica. São Paulo: Atlas, 2008.

Custos de Produção (60hs)

Ementa:

Conceitos, princípios e métodos de apuração de custos, instrumentos para compreender os mecanismos de formação, apuração e análise de custos, utilização das informações de custos para o planejamento e controle das atividades empresariais, bem como para a determinação de estratégias de produção e de comercialização, elaboração e análise de sistemas de custos. Princípios de custeio: absorção total, absorção ideal e variável. Métodos de custeio: custo-padrão, centros de custo, custeio baseado em atividades (Activity-Based Costing - ABC) e Unidades de Esforço de Produção (UEPs). Orçamento Matricial (OM). Custos da Qualidade. Gestão Estratégica de Custos.

Bibliografia Básica:

- BORNIA, A. C. Análise gerencial de custos: aplicação em empresas modernas. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- MARTINS, Eliseu. Contabilidade de custos. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- LEONE, G. S. G. Custos: planejamento, implantação e controle. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

Bibliografia Complementar:

- SANTOS, J. J. Contabilidade e análise de custos. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2009.
- NAKAGAWA, M. Gestão estratégica de custos conceitos, sistemas e implementação. São Paulo, Atlas, 1991.
- NASCIMENTO, Jonilton Mendes do. Custos: planejamento, controle e gestão na economia globalizada. São Paulo: Atlas, 2001.
- MEGLIORINI, Evandir. Custos: análise e gestão. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
- HISRSCHFELD, Henrique. Engenharia Econômica e análise de custos: aplicações práticas para economistas, engenheiros, analistas de investimentos e administradores. São Paulo: Atlas, 2009.

Engenharia de Produto (60hs)

Ementa:

Conceituação, metodologias de projeto, processos e formas de representação do projeto. Ciclo de vida do produto; FMEA; QFD; DFMA; DFE; Desenvolvimento de Projetos em Equipe; Engenharia Simultânea; Materiais de Construção Mecânica.

Bibliografia Básica:

- CAPALDO, Daniel, et al. Gestão de desenvolvimento de produtos. São Paulo: Saraiva, 2006.
- BACK, Nelson, et al. Projeto Integrado de Produtos: planejamento, concepção e modelagem. Barueri: Manole, 2008.
- MIGUEL, Paulo Augusto Cauchick. Implementação do QFD para o desenvolvimento de novos produtos. São Paulo: Atlas, 2008.
- PAHL, Gerhard, et al. Projeto na Engenharia. São Paulo: Edgard Blucher, 2005.

Bibliografia Complementar:

- AHRENS, Carlos Henrique. Prototipagem Rápida: tecnologias e aplicações. São Paulo: Edgard Blucher, 2007.
- BAXTER, Mike R. Projeto de Produto: Guia prático para o design de novos produtos. 2.ed. São Paulo: Edgar Blucher, 2000.
- ROMEIRO FILHO, Eduardo, et al. Projeto do Produto. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.
- FORCELLINI, Fernando Antônio; ROZENFELD, Henrique. Gestão de desenvolvimento de Produtos - Uma Referência para a Melhoria do Processo. São Paulo: Saraiva, 2006.

Administração de Sistemas de Informação (60hs)

Ementa:

Definição de Sistema de Informação. As dimensões tecnológicas, organizacional e humana dos sistemas de informação. Classificação e tipos fundamentais de sistemas de informação nas organizações. Uso estratégico de sistemas de informação. Sistemas de Informação Gerencial. Sistemas de Apoio à Decisão. Evolução do conceito de MRP: MRP II e ERP. Estrutura dos sistemas ERP. Softwares integrados de gestão ERP: análise, seleção e implantação. Desenvolvimento de sistemas de informação: manuais e informatizados. Projeto de bancos de dados e modelo de entidade relacionamento. Modelo relacional e Normalização. Sistemas de gestão de bancos de dados relacionais. Aplicações de sistemas de informação na gerencia da produção.

Bibliografia Básica:

- LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane Price. Gerenciamento de sistemas de informação. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001.
-

- TURBAN, Efrain; RAINER JÚNIOR, R. Kelly; POTTER, Richard E. Administração de Tecnologia da Informação: teoria e prática. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.
- O'BRIEN, James A. Sistemas de informação e as decisões gerenciais na era da internet. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2004.

Bibliografia Complementar:

- STAIR, Ralph M; Reynolds, George W. Princípios de sistemas de informação: uma abordagem gerencial. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.
- PESSÔA, André de Almeida. Projetos de sistemas de informação: a visão orientada a objetos. Rio de Janeiro: Book Express, 2000.
- REZENDE, Denis Alcides; ABREU, Aline França de. Tecnologia da informação aplicada a sistemas de informação empresariais: o papel estratégico da informação e dos sistemas de informação nas empresas. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2003.
- REZENDE, Denis Alcides. Engenharia de software e sistemas de informação. 2. ed. Rio de Janeiro: Brasport Livros e Multimídias, 2002.

Empreendedorismo (30hs)

Ementa:

Conceito de empreendedorismo. Inovação e criatividade. Fatores de sucesso. O perfil do empreendedor. Desenvolvimento de habilidades empreendedoras. Estrutura de um plano de negócios. Intra-empreendedorismo. Empreendedorismo Social.

Bibliografia Básica:

- DOLABELA, Fernando. O segredo de Luísa: uma idéia, uma paixão e um plano de negócios: como nasce o empreendedor e se cria uma empresa. 30. ed. São Paulo: Cultura, 2006.
- HISRICH, Robert D.; PETERS, Michael P. Empreendedorismo. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.
- DOLABELA, Fernando. Oficina do Empreendedor. São Paulo: Cultura, 2005.

Bibliografia Complementar:

- BIRLEY, Sue; MUZYKA, Daniel F. Dominando os desafios do empreendedor. São Paulo: Makron Books do Brasil Editora, 2001.
- DRUCKER, Peter F. Desafios gerenciais para o século XXI. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 1999.
- DORNELAS, José Carlos Assis. Empreendedorismo corporativo: como ser empreendedor, inovar e se diferenciar em organizações estabelecidas. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.
- DORNELAS, José Carlos Assis. Empreendedorismo: transformando ideias em negócios. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

Gestão da Qualidade II (60hs)

Ementa:

Controle Estatístico de Qualidade. Conceito do Controle Estatístico da Qualidade. Amostragem. Distribuição Normal. Cartas de controle para variáveis e atributos. Análise de estabilidade e capacidade do processo. Análise do sistema de medição. Implantação do CEP. As sete ferramentas da qualidade: Folha de verificação. Carta de controle. Gráfico de Pareto. Estratificação. Diagrama causa-efeito. Histograma. Diagrama de correlação. Ferramentas de planejamento da qualidade: Diagrama de afinidade. Diagrama de relação. Diagrama de árvore. Diagrama de matriz. Matriz de priorização. Diagrama PDPC. Diagrama de setas. FMEA: Conceito e aplicações da análise dos efeitos e tipos de falhas. Definição dos pontos críticos. Priorização das medidas corretivas na fase de projeto do produto e processos. Análise de Valor: conceito, metodologia e aplicações. QFD: conceito de desdobramento da função qualidade. Como traduzir a voz do cliente em informações de projeto. Six Sigma: Conceito de Six Sigma. Metodologia focada no processo. Ferramentas do Programa Six Sigma. Processo DMAIC. Black Belts. Método Taguchi. Implantação e desenvolvimento dos projetos. Como medir a qualidade no projeto, na produção e em serviços.

Bibliografia Básica:

- BARBARÁ, Saulo, Gestão por processos: fundamentos, técnicas e modelos de implementação: foco no sistema de gestão de qualidade com base na ISO 9000. 2000 Rio de Janeiro: Qualitymark, 2006.
- CERQUEIRA, Jorge Pereira de, Sistemas de gestão integrados: ISO 9001, NBR 16001, OHSAS 18001, SA 8000 : conceitos e aplicações. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2006.
- RIBEIRO NETO, João Batista M., Sistemas de gestão integrados: qualidade, meio ambiente, responsabilidade social, segurança e saúde no trabalho. São Paulo, SP: Senac, 2008.
- ROBLES Jr., Antonio, Custos da qualidade: aspectos econômicos da gestão da qualidade e da gestão ambiental. 2. ed. São Paulo, SP : Atlas, 2009.

Bibliografia Complementar:

- CARPINETTI, Luiz Cesar Ribeiro, Gestão da qualidade ISO 9001 2000: princípios e requisitos. São Paulo: Atlas, 2009.
- VALLE, Cyro Eyer do, Qualidade ambiental: ISO 14000. 11. ed. São Paulo: Ed. Senac, 2002. 205 p.
- SEIFFERT, Mari Elizabete Bernardini, Sistemas de gestão ambiental (SGA - ISO 14001): melhoria contínua e produção mais limpa na prática e experiência de 24 empresas brasileiras. São Paulo: Atlas, 2011.
- OLIVEIRA, Marcos Antônio Lima de, SA 8000: o modelo ISO 9000 aplicado a responsabilidade social. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2002.

8º PERÍODO

Administração de Materiais (60hs)

Ementa:

Conceitos de Material de Estoque; Gestão Integrada de Materiais: Compras, Dimensionamento e Controle de Estoque, Objetivos, Políticas e Princípios do Controle de Estoques; Tipos de Estoques; Previsões para os Estoques; Perfis dos Materiais de Estoque; Métodos de Previsão dos Materiais de Estoque; Custos de Estoques; Curva Dente de Serra; Ponto de Reposição e Tempo de Reposição; Métodos de Cálculo de Estoque de Segurança; Giro ou Taxa de Rotatividade e Antigiro; Classificação e Curva ABC; Lotes Econômicos de Compras sem Faltas, com Faltas, com Desconto e Lotes Econômicos de Produção sem Faltas; Avaliação Crítica da Fórmula do Lote Econômico.

Bibliografia Básica:

- DIAS, Marcos Aurélio P. Administração de materiais: princípios, conceitos e gestão. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2009.
- FRANCISCHINI, Paulino G.; GURGEL, Floriano do Amaral. Administração de materiais e do patrimônio. São Paulo: Cengage Learning, 2002.
- POZO, Hamilton. Administração de recursos materiais e patrimoniais: uma abordagem logística. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

Bibliografia Complementar:

- ALVARENGA, Antonio Carlos; NOVAES, Antonio Galvão N. Logística aplicada: suprimento e distribuição física. 3. ed. São Paulo: Blucher, 2000.
- ARNOLD JR., Tony. Administração de materiais: uma introdução. São Paulo: Atlas, 1999.
- PIRES, Sílvio R. I. Gestão da cadeia de suprimentos: conceitos, estratégias, práticas e casos. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

Controle Estatístico da Produção (60hs)

Ementa:

Coleta e a qualidade dos dados. Ferramentas básicas. Medidas e modelos confiabilidade. Cartas de controle. Amostragem. Normas para amostragem. Amostragem em produção contínua. Uso de análise de variância e regressão. Metodologia de superfície de respostas. EVOP – Evolução operacional.

Bibliografia Básica:

- COSTA, A.; EPPRECHT, E.; CARBINETTI, L. Controle estatístico de qualidade. 2.ed. São Paulo, SP : Atlas, 2009.
- DINIZ, M. G. Desmistificando o controle estatístico de processo. 1.ed. São Paulo: Artliber, 2001.
- MONTGOMERY, D. C. Introdução ao controle estatístico da qualidade. 4. ed. São Paulo: LTC, 2004.

Bibliografia Complementar:

- MONTGOMERY, D. Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros. Rio de Janeiro: LTC, 2009.
- SAMOBYL, R. W. Controle estatístico de qualidade. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.
- RYAN, Thomas P., Estatística moderna para engenharia. Rio de Janeiro: Campus, 2009.
- LEVINE, David M., Estatística: teoria e aplicações: usando o microsoft excel em português. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2005.
- DINIZ, Marcelo Gabriel, Desmistificando o controle estatístico de processo. São Paulo: Artliber, 2001.

Gestão da Inovação (30hs)

Ementa:

Conceitos, tipos e metodologias de inovação. Gestão de mudanças e planejamento estratégico da inovação. Cultura e liderança para inovação. A tecnologia da inovação. Gestão integrada da inovação. Conhecimento como fator de inovação. Metodologias e ferramentas da gestão. Da ideia à inovação. Modelos de negócio para inovação. Conceitos básicos de gerenciamento de projetos. Planejamento e estruturação de um projeto. Análise da viabilidade de um projeto. Agências de fomento. *Cases*.

Bibliografia Básica:

- ANDREASSI, Tales. Gestão da inovação tecnológica. Thomson Pioneira. 2006.
- REIS, Dálcio Roberto dos. Gestão da inovação tecnológica. 2. ed. Barueri, SP: Manole, 2008.
- TIGRE, Paulo Bastos. Gestão da inovação. a economia da tecnologia no Brasil. Rio de Janeiro: Campus. 2006.

Bibliografia Complementar:

- COMANGELONI, Maria Terezinha. Gestão do conhecimento no Brasil. Rio de Janeiro: Qualitymark. 2008.
- BARBIERI, José Carlos; ÁLVARES, Antonio Carlos Teixeira; CAJAZEIRA, Jorge Emanuel Reis. Gestão de ideias para inovação contínua. Porto Alegre: Bookman. 2009.

- MOREIRA, Daniel Augusto e QUEIROZ, Ana Carolina S. Inovação organizacional e tecnológica. São Paulo: Thomson Pioneira. 2006.
- NONAKA, Ikujiro; TAKEUCHI, Hirotaka. Gestão do conhecimento. Porto Alegre: Bookman. 2008.
- TIDD, Joe; BESSANT, John; PAVITT, Keith. Gestão da inovação. 3. ed. Porto Alegre: Bookman 2008.

Liderança e Gestão de Pessoas (60hs)

Ementa:

Conceitos de Liderança. Teorias de liderança. Características e estilos de líder. Comportamento do líder. Habilidades Interpessoais. Motivação e comportamento. O problema da mudança. As etapas do processo de mudança. Mudança Organizacional. Cultura Organizacional. Visão da empresa baseada em recursos (RBV). Posicionamento estratégico da área de RH. Competências essenciais e competências individuais. Remuneração estratégica. Avaliação 360º. Gestão estratégica das relações de trabalho. Gestão por competências. Respeito a diversidade e sua implicação no meio do trabalho. Educação das relações Étnico-Raciais.

Bibliografia Básica:

- CHIAVENATO, Idalberto. Gestão de pessoas: o novo papel dos recursos humanos nas organizações. Rio de Janeiro: Elsevier, 1999.
- GIL, Antonio Carlos. Gestão de pessoas: enfoque nos papéis profissionais. São Paulo: Atlas, 2001.
- VERGARA, Sylvia Constant. Gestão de pessoas. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

Bibliografia Complementar:

- BITENCOURT, Claudia. Gestão contemporânea de pessoas. Porto Alegre: Bookman, 2004.
- CARVALHO, Antonio Vieira de; SERAFIM, Oziléa Clen Gomes. Administração de recursos humanos. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 1995.
- DUTRA, Joel Souza. Gestão de pessoas: modelo, processos, tendências e perspectivas. São Paulo: Atlas, 2002.
- PONTES, Benedito Rodrigues. Planejamento, recrutamento e seleção de pessoal. 4. ed. São Paulo: LTR, 2004.
- ULRICH, Dave. Recursos humanos estratégicos: novas perspectivas para os profissionais de RH. 3. ed. São Paulo: Futura, 2000.

Geração de Energia e Recursos Renováveis (60hs)

Ementa:

Engenharia de Recursos Hídricos: reservatórios, barragens, controle de cheias, irrigação, geração de energia, navegação. Água como recurso ambiental e estratégico e sua relação com a economia. Meio ambiente e desenvolvimento. Qualidade e desenvolvimento de recursos hídricos. Outras fontes de energia: eólica e solar.

Bibliografia Básica:

- DREW, D. Processos interativos homem meio ambiente. 4. ed. Bertrand: Rio de Janeiro, 1998.
- GUERRA, T. J. et. al. Erosão e conservação dos solos. Rio de Janeiro, 1999.
- VIEIRA, P. F., WEBER, J. Gestão de recursos naturais renováveis e desenvolvimento. Cortez: São Paulo, 1997.

Bibliografia Complementar:

- BRADY, N.C. Natureza e propriedades dos solos. 7 ed. Rio de Janeiro, 1989.
- SCHEER, Hermann. Economia solar global: estratégias para a modernidade ecológica. Rio de Janeiro: Cresesb - Cepel, 2002.
- LUIZ, Adir Moyses. Como aproveitar a energia solar. São Paulo: E. Blucher, 1985.
- PALZ, W. (Wolfgang). Energia Solar e fontes alternativas. São Paulo: Hemus, 1981.
- ALMEIDA, J. R. DE - Gestão ambiental para o desenvolvimento sustentável. Rio de Janeiro. Thex Editora Ltda, 2006.

Sistemas de Transportes (60hs)

Ementa:

Aspectos tecnológicos, econômicos, sociais e ambientais da Engenharia de Transportes. Caracterização dos diversos modos de transportes. Teoria básica de tráfego. Capacidade dos sistemas. Noções de planejamento, gerenciamento de sistemas de transportes. Estimativa de geração de viagens. Coleta e análise de dados: Distribuição, Divisão modal, Alocação de tráfego.

Bibliografia Básica:

- ADLER, H. A.; Avaliação Econômica dos Projetos de Transportes. Livros Técnicos e Científicos. Rio de Janeiro, 1978.
 - HUTCHINSON, B. G.; Princípios de Planejamento de Sistemas de Transporte Urbano. Guanabara Dois. Rio de Janeiro, 1979.
 - SETTI, J. R. A. e WIDMER, J. A.; Tecnologia de Transportes. Interciência. São Paulo, 1979.
 - MELLO, J. C.; Planejamento dos Transportes. McGraw-Hill. São Paulo, 1975.
-

- ANTP – ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE TRANSPORTES PÚBLICOS; Transporte Humano: Cidades com qualidade de vida. São Paulo, 1997.

Bibliografia Complementar:

- HUTCKINSON, B. G. Princípios de Planejamento de Sistemas de Transportes Urbanos, Rio de Janeiro, Editora Guanabara Dois, 1979.
- MELLO, J. C. - Planejamento dos Transportes Urbanos. Rio de Janeiro, Editora Campus, 1981.
- NOVAES, A. G. - Pesquisa Operacional e Transportes: Modelos Probabilísticos. São Paulo, Editora MacGraw-Hill do Brasil Ltda., 1975.
- VASCONCELLOS, E. A.; Transporte Urbano, espaço e equidade: análise das políticas públicas. FAPESP, SP, 1998.

9º PERÍODO

Logística (60hs)

Ementa:

A logística como função essencial na empresa. Evolução da logística: integração de funções na empresa, gerenciamento da cadeia de suprimentos, efeitos da globalização. Áreas e atividades da logística empresarial. Canais de distribuição e sua relação com a logística. Atendimento ao cliente e nível de serviço logístico. A visão logística do produto na cadeia de suprimentos. Processamento de pedidos e sistema de informações logísticas. O sistema de transportes: fundamentos e decisões. Programação dos suprimentos, política de estoques e decisões de compras. O sistema de estocagem e manuseio. Medida e avaliação de desempenho logístico. Planejamento e operação do sistema logístico: estratégias de localização. Organização do esforço logístico: estrutura e posicionamento organizacional.

Bibliografia Básica:

- BALLOU, Ronald H. Gerenciamento da cadeia de suprimentos: logística empresarial. 5. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.
- BALLOU, Ronald H. Logística empresarial: transporte, administração de materiais e distribuição física. São Paulo: Atlas, 1993.
- CHRISTOPHER, Martin. Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

Bibliografia Complementar:

- BERTAGLIA, Paulo Roberto. Logística e gerenciamento da cadeia de abastecimento. 2.ed. São Paulo: Saraiva, 2009.

- BOWERSOX, Donald J.; CLOSS, David J. Logística empresarial: o processo de integração da cadeia de suprimento. São Paulo: Atlas, 2001.
- LEITE, Paulo Roberto. Logística reversa: meio ambiente e competitividade. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2009.
- NOVAES, Antonio Galvão. Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição: estratégia, operação e avaliação. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.
- VALENTE, Amir Matar, et. al. Qualidade e produtividade nos transportes. São Paulo: Cengage Learning, 2008.

Gestão da Manutenção (60hs)

Ementa:

Introdução à Manutenção. Conceitos e definições. Metodologia da manutenção. Manutenção Corretiva. Manutenção Preventiva. Manutenção Preditiva. Manutenção e Otimização de Projetos e Processos. Manutenção Produtiva TOTAL (MPT). Funções da Manutenção. Sistema de Tratamento de Falhas. Conhecimento do Equipamento (natureza, classificação, histórico). Confiabilidade. Manutenção e Disponibilidade. Análise da Manutenção. Análise dos tempos, custos e valor. Padronização da Manutenção. Tipos de Padrões de Manutenção. Métodos de Planejamento da Manutenção. Elaboração de Planos de Manutenção. Execução da Manutenção. Organização Operacional. Dimensionamento e Pessoal de Manutenção. Controle da Manutenção. Política de Manutenção. Educação e Treinamento. Sistema de Gerenciamento da Manutenção e Qualidade Total.

Bibliografia Básica:

- NEPOMUCENO, L. X.. Técnicas de manutenção preditiva. Sao Paulo: Edgard Blucher, 1999.
- MORCHY, F.. A função manutenção: formação para a gerencia de manutenção industrial. Sao Paulo: Editora Brasileira Ltda., 1989.
- ALVAREZ, Omar Emir. Manual de manutenção planejada. Joao Pessoa: Editora Universitária/EFPB, 1988.

Bibliografia Complementar:

- LAFRAIA, Joao Ricardo Barusso. Manual de confiabilidade, manutenibilidade e disponibilidade. Rio de Janeiro: Qualitymark Editora, 2001.
- STONNER, Rodolfo. Ferramentas de planejamento. Rio de Janeiro: E-paperes Servicos Editoriais, 2001.
- KARDEC, Alan, & RIBEIRO, Haroldo. Gestão estratégica e manutenção autônoma. Rio de Janeiro: Qualitymark Editora, 2002.
- MIRSHAWKA, V.. Manutenção preditiva: caminho para zero defeito. Sao Paulo: Makron Books, 1991.

- TAVARES, L. A. Controle de manutenção por computador. Rio de Janeiro, Editora Técnica Ltda., 1987.

Metrologia (60hs)

Ementa:

A metrologia como requisito dos sistemas de gestão da qualidade; Definições e conceitos metrológicos fundamentais; Calibração de dispositivos de medição e monitoramento; Tipos de erros de medição; Propagação de erros de medição; Incerteza de medições; Conceitos básicos de metrologia dimensional; Metrologia de massa e pressão, metrologia de temperatura, metrologia de força, metrologia de tempo e frequência, metrologia elétrica; Estudos de repetibilidade e reprodutibilidade (R&R); Comparações interlaboratoriais.

Bibliografia Básica:

- LIRA, F. Metrologia na Industria. São Paulo: Atlas, 1998.
- ALBERTAZZI, G. JR. e SOUSA, A.. Fundamentos da metrologia científica e industrial. Ed. Manole. 2008.
- BOLTON, W. Mecatrônica - Uma abordagem multidisciplinar. Editora Bookman, 4ª Edição, Porto Alegre, 2010.

Bibliografia Complementar:

- BOLTON, W. Instrumentação e Controle. Hemus Editora Ltda. 1982.
- BALBINOT, A.; Brusamarello, V. J. Instrumentação e Fundamentos de Medidas. Volume 1, 1ª Edição, Rio de Janeiro: Editora LTC, 2006.
- BALBINOT, A.; Brusamarello, V. J. Instrumentação e Fundamentos de Medidas. Volume 2, 1ª Edição, Rio de Janeiro: Editora LTC, 2006.

Vivência Industrial (30hs)

Ementa:

Dinâmica da simulação. Área de vendas. Área de Prestação de Serviços. Área de RH. Área Financeira. Indicadores de desempenho de mercado. Relatórios de resultados.

Bibliografia Básica:

- SIND 7.0 D3. Simulador Industrial. Manual da Empresa. Bernand Sistemas Ltda. Florianópolis, 2013.
 - GITMAN, Lawrence J. Princípios de administração financeira: essencial. 12. ed. Porto Alegre: Pearson Prentice Hall, 2010.
 - KOTLER, Philip; ARMSTRONG, Gary. Princípios de marketing. 9. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2003.
-

- ROBBINS, Stephen P. Comportamento Organizacional. 9. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002.
- SLACK Nigel; CHAMBERS, Stuart; JOHNSTON, Robert. Administração da produção. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

Bibliografia Complementar:

- ASSAF NETO, Alexandre. Finanças corporativa valor. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- MOREIRA, Daniel Augusto. Administração da produção e operações. 4. ed. São Paulo: Pioneira, 1999.
- FOMM, Marcus Manoel. Simulação empresarial: um enfoque voltado para o processo. São Paulo: universidade, 2004.
- KANAANE, Roberto. Comportamento humano nas organizações: o homem rumo ao século XXI. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

Estratégia de Tecnologia da Informação (30hs)

Ementa:

Conceito de Inovação e Tecnologia. Planejamento Estratégico de Tecnologia e Inovação. Mobilização de conhecimento e competências tecnológicas para criar novos processos produtivos. Conceitos, métodos e ferramentas para gerenciar o processo de inovação na produção.

Bibliografia Básica:

- WALTON, Richard E. Tecnologia da Informação: o uso de TI pelas empresas que obtêm vantagem competitiva. São Paulo: Atlas, 1993.
- WEILL, Peter; ROSS, Jeanne W. Governança de TI, tecnologia da informação. São Paulo: Makron Books do Brasil, 2006.
- LYRA, Maurício Rocha. Segurança e auditoria em sistemas de informação. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.

Bibliografia Complementar:

- FOINA, Paulo Rogério. Tecnologia da Informação: planejamento e gestão. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2012.
 - MOLINARO, Luís Fernando Ramos; RAMOS, Karoll Haussler Carneiro. Gestão de tecnologia da informação: governança de TI – arquitetura e alinhamento entre sistemas de informação e o negócio. Rio de Janeiro: LTC, 2012.
 - MATTOS, Cláudia Aparecida de; ALVARENGA NETTO, Clóvis; PESSÔA, Marcelo Schneck de Paula; MORAES, Renato de Oliveira; STORCH, Sérgio. Gestão integrada de processos e da tecnologia da informação. São Paulo: Atlas, 2006.
 - MCFEE, James, PRUSAK, Laurence. Gerenciamento estratégico da informação: aumente a competitividade e a eficiência de sua empresa utilizando a informação como uma ferramenta estratégica. 10. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1994.
-

- FONTES, Edilson Luiz Gonçalves. Praticando a segurança da informação: orientações práticas alinhadas com – norma NBR ISO/IEC 27002/norma NBR ISSO/IEC 27001/norma NBR 15999-1/ COBIT/ ITIL. Rio de Janeiro: Brasport, 2008.

Engenharia de Petróleo e Gás (30hs)

Ementa:

Petróleo e Gás Natural como principais fontes de matéria-prima: Histórico, a matriz energética brasileira, A matriz energética internacional, Principais derivados; Gás Natural: Ocorrências, Caracterização. Definição, Produção, Processamento (UPGN), Aplicações e derivados; Petróleo: Ocorrências, Caracterização. Definição, Processamento, Processos de separação, Processos de conversão, Processos de tratamento, Processos auxiliares.

Bibliografia Básica:

- THOMAS, José Eduardo (Org.). Fundamentos de engenharia de petróleo. 2. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2004.
- SZKLO, Alexandre Salem; ULLER, Victor Cohen; BONFÁ, Marcio Henrique P. Fundamentos do refino de petróleo: tecnologia e economia. 3. ed. rev. e amp. Rio de Janeiro: Interciência, 2012.
- CARDOSO, Luiz Cláudio dos S. Logística do petróleo: transporte e armazenamento. Rio de Janeiro: Interciência, 2004.

Bibliografia Complementar:

- SHAH, Sonia. A história do petróleo. Porto Alegre: L&PM, 2004.
- CORRÊA, Oton Luiz Silva. Petróleo: noções sobre exploração, perfuração, produção e microbiologia. Rio de Janeiro: Interciência, 2003.
- FARIAS, Robson Fernandes de. Introdução à química do petróleo. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.
- ROSA, Adalberto José. Engenharia de reservatórios de petróleo. Rio de Janeiro: Interciência, 2006.
- MATHIAS, Melissa Cristina Pinto Pires. A formação da indústria global de gás natural: definição, condicionantes e desafios. Rio de Janeiro: Interciência, 2010.

Estágio Supervisionado I (230hs)

Ementa:

Definição do tema de estágio; definição do campo de estágio; diagnóstico do campo de estágio; elaboração do Projeto de trabalho de Estágio; atuação no campo de estágio; identificação de um tema relacionado a teoria estudada e a formulação de um problema de pesquisa; busca do referencial teórico sobre o problema de pesquisa; elaboração do projeto de TCC.

Bibliografia Básica:

- De acordo com a configuração da disciplina.

Bibliografia Complementar:

- De acordo com a configuração da disciplina.

10º PERÍODO

Gestão de Projetos (60hs)

Ementa:

Conceitos gerais: componentes de um projeto, estrutura organizacional; ferramentas de planejamento e controle: estrutura analítica de projetos, redes de precedência, interferências, cronograma de barra, curvas; legislação, licitações e regimes de contratação; indicadores de produtividade; planejamento de tempos e custos envolvendo mão de obra, materiais e equipamentos; alocação e nivelamento de recursos; relação de tempo-custo em obras. Laboratório de Informática.

Bibliografia Básica:

- KERZNER, Harold. Gestão de projetos: as melhores práticas. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.
- PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. PMBOK: um guia do conjunto de conhecimentos em gerenciamento de projetos. 4. ed. Pensylvania: Project Management, 2010.
- VARGAS, Ricardo V. Manual prático do plano de projeto: utilizando o PMBOK guide. 4. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2009.

Bibliografia Complementar:

- GIDO, J.; CLEMENTIS, J. P. Gestão de projetos. Cengage: São Paulo, 2007.
- MAXIMIANO, A. C. A. Administração de projetos: como transformar ideias em resultados. São Paulo: Atlas, 2007.
- MENEZES, L. C. de M. Gestão de projetos. 3. ed. São Paulo: Atlas 2009.
- VALERIANO, D. L. Moderno gerenciamento de projetos. São Paulo: Pearson Prentice-Hall, 2005.
- MATHIAS, Washington F; WOILER, Sansão. Projeto: planejamento, elaboração e análise. São Paulo: Atlas, 1992.

Finanças e Análise de Investimentos (60hs)

Ementa:

Introdução à Administração Financeira. Introdução às Demonstrações Financeiras. Análise Estratégica das Demonstrações Financeiras. Administração do Capital de Giro. Administração de Caixa/Disponível. Administração de Contas a Receber/Clientes. Administração de Estoques. Planejamento Financeiro (Investimentos e Financiamentos) de Curto Prazo. Finanças, Decisões e Objetivos. Valor do Dinheiro no Tempo. Risco e Retorno. Custo de Capital. Alavancagem. Estrutura de Capital. Política de Dividendos. Dimensionamento dos Fluxos de Caixa. Métodos de Avaliação de Investimentos. Seleção de Projetos de Investimento. Decisões de Investimento em Condições de Risco. Avaliação de Empresas (Valuation).

Bibliografia Básica:

- ASSAF NETO, Alexandre. Estrutura e análise de balanços: um enfoque econômico-financeiro. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2006.
- GITMAN, Lawrence J. Princípios de administração financeira: essencial. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.
- SILVA, José Pereira da. Análise financeira das empresas. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

Bibliografia Complementar:

- BODIE, Zvi; MERTON, Robert C. Finanças. Porto Alegre: Bookman, 2002.
- HOJI, Masakazu. Administração financeira: uma abordagem prática. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2003.
- MATARAZZO, Dante C. Análise financeira de balanços: abordagem básica e gerencial. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2003.
- MEHTA, Dileep R. Administração do capital de giro. 1. ed. São Paulo: Atlas, 1978.
- ROSS, Stephen A.; WESTERFIELD, Randolph W.; JORDAN, Bradford D. Princípios de administração financeira. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

Legislação e Ética Profissional (30hs)

Ementa:

Legislação profissional; atribuições profissionais; código de defesa do consumidor; código de ética profissional; responsabilidade técnica; propriedade intelectual; direitos humanos.

Bibliografia Básica:

- ANGHER, A. J. (org.). Vade Mecum Acadêmico de Direito. 12. ed. São Paulo: Rideel, 2011.
 - CASTRO, O. F. de. Deontologia da Engenharia, Arquitetura e Agronomia: legislação profissional. Goiânia: Crea, 1995.
-

- NADER, P. Introdução ao estudo do direito. 26. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2006.

Bibliografia Complementar:

- BULGARELLI, W. O novo direito empresarial. São Paulo: Editora Renovar.
- COTRIM, G. V. Direito e legislação: introdução ao direito. 21. ed. São Paulo: Saraiva, 2002.
- MACEDO, E. F.; PUSCH, J. B. Código de Ética Profissional Comentado. Brasília: Confea, 2004.
- FOUCAULT, M. Ética, sexualidade, política. Ditos e Escritos V. Rio de Janeiro, Forense Universitária, 2004.
- SILVA, M. F. G. Ética e Economia. Rio de Janeiro: Campus, 2007.

Optativa – Inglês Técnico (60hs)

Ementa:

De acordo com a disciplina selecionada pelo aluno.

Bibliografia Básica:

- AMOS, E.; PRESCHER, E.; PASQUALIN, E. Sun – volumes 1 e 2. São Paulo: Richmond Publishing, 2005.
- AMOS, E.; PRESCHER, E. The New Simplified Grammar. São Paulo: Richmond Publishing, 2005.
- SWAN, M.; WALTER, C. The Good Grammar Book. Oxford: Oxford University Press, 2001.

Bibliografia Complementar:

- HEYER, Sandra. More True Stories in the News. White Plains: Longman, 1990.
- LIBERATO, W. Inglês Doorway. São Paulo: FTD, 2004.
- MASCULL, B. Business Vocabulary in Use. Cambridge: Cambridge University Press, 2003.
- MURPHY, R. Basic Grammar in Use. Cambridge: Cambridge University Press, 1995.
- PRESCHER, E.; PASQUALIN, E.; AMOS, E. New Graded English – volumes 1 e 2. São Paulo:Ed. Moderna, 1997.

Optativa – Libras (60hs)

Ementa:

De acordo com a disciplina selecionada pelo aluno.

Bibliografia Básica:

- GESSER, Audrei. Libras? Que língua é essa? São Paulo, Editora Parábola: 2009.
- PIMENTA, N. e QUADROS, R. M. Curso de Libras I. (DVD) LSBVideo: Rio de Janeiro. 2006.
- QUADROS, R. M.; KARNOPP, L. Estudos Lingüísticos: a língua de sinais brasileira. Editora ArtMed: Porto Alegre. 2004.

Bibliografia Complementar:

- CAPOVILLA, F.; RAPHAEL, Walkíria Duarte. Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngüe da Língua de Sinais. Imprensa Oficial. São Paulo: 2001.
- Dicionário virtual de apoio: <http://www.acessobrasil.org.br/libras/>
- Dicionário virtual de apoio: <http://www.dicionariolibras.com.br/>
- Legislação Específica de Libras – MEC/SEESP – <http://portal.mec.gov.br/seesp>
- PIMENTA, N. Números na língua de sinais brasileira (DVD). LSBVideo: Rio de Janeiro. 2009.

Estágio Supervisionado II (230hs)

Ementa:

Definição do professor orientador, atuação no campo de estágio para coleta de dados sobre a pesquisa; vivência, execução.

Bibliografia Básica:

- De acordo com a configuração da disciplina.

Bibliografia Complementar:

- De acordo com a configuração da disciplina.

Trabalho de Conclusão de Curso - TCC (60hs)

Ementa:

A ciência e seus princípios fundamentais. Conceito de pesquisa. Como encaminhar uma pesquisa. Tipologia de trabalhos científicos: projeto, monografia, dissertação, tese e relatórios. Estrutura e normalização de trabalhos acadêmicos conforme as normas da ABNT. Elaboração do projeto de monografia, sob orientação docente.

Bibliografia Básica:

- De acordo com a configuração da disciplina.

Bibliografia Complementar:

- De acordo com a configuração da disciplina.

5.9 LABORATÓRIOS DIDÁTICOS ESPECIALIZADOS

Conforme já dito, atualmente o UNIFACEX dispõe de 08 (oito) laboratórios de informática que atendem aos cursos oferecidos pela Instituição satisfatoriamente, sendo um exclusivo de uso comum dos alunos do Curso. Além destes existem laboratórios especializados. O quadro a seguir demonstra os existentes no UNIFACEX utilizados pelo curso de Bacharelado em Engenharia de Produção:

LABORATÓRIO	Área (m ²)
Física	60,60
Química	124,69
Expressão Gráfica (Sala de Desenho)	56,00
Informática	90,00
Mecânica dos Materiais e Instalações Elétricas	49,41
Hidráulica	47,50

O laboratório de Física atende às necessidades das disciplinas de Física Básica, Física Aplicada e a disciplina de Eletricidade e Magnetismo. O Laboratório utilizado na área de Física apresenta infraestrutura e equipamentos adequados para atender as necessidades específicas nos tópicos abordados nas ementas das disciplinas.

O laboratório de Química atende às necessidades da disciplina de Química Básica. No Laboratório de Química são realizados ensaios químicos com os alunos do curso, sendo os mesmos executados e supervisionados pelo professor da disciplina.

Os laboratórios de Expressão Gráfica foram estruturados para dar suporte às atividades acadêmicas das disciplinas de Desenho Técnico e Geometria Descritiva, através do uso de pranchetas. Práticas relacionadas com desenho à mão-livre, desenho geométrico, geometria descritiva e desenho técnico com a utilização de instrumentos de uso manual e computacional, são realizadas neste laboratório.

As práticas relacionadas à estruturação de algoritmos, lógica e linguagens de programação, são realizadas nos laboratórios de Informática, onde atendem às necessidades da disciplina de Lógica e construção de Algoritmos.

O laboratório de Mecânica dos Materiais e Instalações Elétricas dá suporte às atividades experimentais das disciplinas de Resistência dos Materiais e Eletrotécnica Básica. Neste laboratório são realizadas práticas relacionadas com as propriedades dos materiais, ensaios destrutivos e não destrutivos de materiais, circuitos elétricos, máquinas elétricas e transformadores.

O laboratório de Hidráulica foi estruturado para dar suporte à disciplina de Fenômeno dos Transportes, através de práticas relacionadas com a mecânica dos fluidos, e quantidade de movimento, transporte de calor e massa.

5.9.1 Normatização, qualidade e adequação

Todos os laboratórios especializados apresentam normas explícitas de uso o que possibilita um funcionamento em plena capacidade, considerando a quantidade de equipamentos e insumos disponibilizados. Atendemos de maneira excelente em uma análise sistêmica e global quanto aos aspectos: quantidade, acessibilidade, segurança e disponibilização de insumos.

Em suas estruturas existem profissionais que dão suporte às atividades práticas. Outrossim, são de responsabilidade do setor de Serviços Gerais a manutenção e conservação das instalações, bem como coordenar, orientar, supervisionar, executar e controlar as atividades auxiliares que dão suporte operacional ao UNIFACEX e zelar pela conservação dos bens patrimoniais. Assim, atendemos de maneira excelente, em uma análise sistêmica e

global, aos aspectos: apoio técnico, manutenção de equipamentos e atendimento à comunidade.

O Setor de Serviços Gerais conta com equipes internas específicas para diferentes tipos de manutenção e com contratos de prestação de serviços nos casos especializados, como por exemplo, equipamentos de laboratórios e ar condicionado.