

UNIVERSIDADE DO PLANALTO CATARINENSE



PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

LAGES
2020

UNIVERSIDADE DO PLANALTO CATARINENSE



PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

Projeto Pedagógico do Curso de Engenharia de Produção, aprovado pelo Conselho Universitário (CONSUNI) da Universidade do Planalto Catarinense (UNIPAC).

LAGES
2020

SUMÁRIO

1 DADOS GERAIS DA INSTITUIÇÃO.....	6
1.1. NOME DA MANTENEDORA.....	6
1.2. BASE LEGAL DA MANTENEDORA.....	6
1.3. NOME DA MANTIDA.....	6
1.4. BASE LEGAL DA IES.....	6
1.5. PERFIL E MISSÃO DA IES.....	7
1.5.1. Perfil.....	7
1.5.2. Missão.....	7
1.5.3. Visão.....	7
1.6. DADOS SOCIOECONÔMICOS E SOCIOAMBIENTAIS DA REGIÃO DA IES.....	7
1.7. BREVE HISTÓRICO DA IES.....	10
2 IDENTIFICAÇÃO DO CURSO.....	17
2.1. NOME DO CURSO.....	17
2.1.1. Grau.....	17
2.2. ATOS LEGAIS DO CURSO.....	17
2.3. CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO.....	17
2.4. NÚMERO DE VAGAS AUTORIZADAS.....	17
2.5. PERIODICIDADE.....	18
2.6. INTEGRALIZAÇÃO DO CURSO.....	18
2.7. TURNO DE FUNCIONAMENTO DO CURSO.....	18
2.8. MODALIDADE DE OFERTA.....	18
2.9. FORMAS DE ACESSO.....	18
3 ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO PEDAGÓGICA DO CURSO.....	19
3.1. POLÍTICAS INSTITUCIONAIS NO ÂMBITO DO CURSO.....	19
3.1.1. Justificativa para a criação do curso.....	21
3.2. PESQUISA E EXTENSÃO NO CONTEXTO DO CURSO.....	26
3.3. OBJETIVOS DO CURSO.....	31
3.3.1. Objetivo Geral.....	31
3.3.2. Objetivos Específicos.....	31
3.4. PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO.....	32
3.5. ÁREAS DE ATUAÇÃO DO PROFISSIONAL.....	33
3.6. ESTRUTURA CURRICULAR, EMENTÁRIO E REFERÊNCIAS.....	34
3.6.1. Estrutura Curricular 2 – EC2.....	35
3.6.1.1. Disciplinas Optativas.....	36
3.6.2. Ementário e Referências.....	37
3.6.2.1. Ementário e Referências das Disciplinas Optativas.....	58
3.6.3. Pré requisitos.....	61
3.6.3.1. Da estrutura curricular.....	62
3.6.3.2. Do Estágio Supervisionado.....	62
3.6.3.3. Do Trabalho de Conclusão de Curso.....	63
3.7. CONTEÚDOS CURRICULARES.....	64
3.7.1. Distribuição das Disciplinas por Conteúdos Curriculares.....	65
3.7.2. Representação Gráfica do Perfil de Formação.....	66
3.7.3. Requisitos Legais.....	67

3.7.3.1. Educação Ambiental.....	67
3.7.3.2. Educação das Relações Étnico-raciais e para o ensino de História e Cultura Afro-brasileira, Africana e Indígena.....	70
3.7.3.3. Direitos Humanos.....	71
3.7.3.4. Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista (TEA).....	71
3.8. METODOLOGIA.....	73
3.9. ESTÁGIO CURRICULAR.....	75
3.9.1. Estágio Supervisionado.....	75
3.9.2. Estágio Curricular Não-obrigatório.....	76
3.10. ATIVIDADES COMPLEMENTARES.....	76
3.11. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO.....	77
3.12. APOIO AOS DISCENTES.....	78
3.12.1. Apoio e Acompanhamento Pedagógico.....	79
3.12.2. Acessibilidade ao Estudante com Deficiência ou mobilidade reduzida, transtornos de conduta e altas habilidades/superdotação.....	81
3.13. GESTÃO DO CURSO E OS PROCESSOS DE AVALIAÇÃO INTERNA E EXTERNA.....	81
3.14. PARTICIPAÇÃO DOS DISCENTES NO ACOMPANHAMENTO E NA AVALIAÇÃO DO PPC.....	85
3.15. ATIVIDADES DE TUTORIA.....	86
3.16. CONHECIMENTOS, HABILIDADES E ATITUDES NECESSÁRIAS ÀS ATIVIDADES DE TUTORIA.....	87
3.17. TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TICS).....	87
3.18. AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM (AVA).....	89
3.19. MATERIAL DIDÁTICO.....	89
3.20. SISTEMA DE AVALIAÇÃO (EAD).....	91
3.21. RECURSOS DE TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (AUDIOVISUAIS E MULTIMÍDIA).....	94
3.22. ENCONTROS PRESENCIAIS.....	94
3.23. PROCEDIMENTOS DE ACOMPANHAMENTO E DE AVALIAÇÃO DOS PROCESSOS DE ENSINO-APRENDIZAGEM.....	95
3.24. NÚMERO DE VAGAS.....	96
4 CORPO DOCENTE.....	97
4.1. NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE – NDE.....	97
4.2. EQUIPE MULTIDISCIPLINAR.....	98
4.3. ATUAÇÃO DO COORDENADOR.....	98
4.4. REGIME DE TRABALHO DO COORDENADOR DE CURSO.....	99
4.5. CORPO DOCENTE: TITULAÇÃO.....	99
4.6. REGIME DE TRABALHO DO CORPO DOCENTE DO CURSO.....	100
4.7. EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL DO DOCENTE.....	101
4.8. EXPERIÊNCIA NO EXERCÍCIO DA DOCÊNCIA SUPERIOR.....	101
4.9. EXPERIÊNCIA NO EXERCÍCIO DA DOCÊNCIA NA EAD.....	102
4.10. EXPERIÊNCIA NO EXERCÍCIO DA TUTORIA NA EAD.....	102
4.11. ATUAÇÃO DO COLEGIADO DE CURSO OU EQUIVALENTE.....	103
4.12. TITULAÇÃO E FORMAÇÃO DO CORPO DE TUTORES DO CURSO.....	103
4.13. EXPERIÊNCIA DO CORPO DE TUTORES EM EAD.....	104
4.14. INTERAÇÃO ENTRE TUTORES, DOCENTES E COORDENADORES.....	104
4.15. PRODUÇÃO CIENTÍFICA, CULTURAL, ARTÍSTICA OU TECNOLÓGICA.....	105
5 INFRAESTRUTURA.....	106

5.1. ESPAÇO DE TRABALHO PARA DOCENTES EM TEMPO INTEGRAL.....	106
5.2. ESPAÇO DE TRABALHO PARA O COORDENADOR.....	106
5.3. SALA COLETIVA DE PROFESSORES.....	107
5.4. SALAS DE AULA.....	107
5.5. ACESSO DOS ALUNOS A EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA.....	107
5.6. BIBLIOGRAFIA BÁSICA POR UNIDADE CURRICULAR (UC).....	109
5.7. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR POR UNIDADE CURRICULAR (UC).....	111
5.8. LABORATÓRIOS DIDÁTICOS DE FORMAÇÃO BÁSICA.....	113
5.9. LABORATÓRIOS DIDÁTICOS DE FORMAÇÃO ESPECÍFICA.....	113
5.9.1. Laboratório de Automação, Hidráulica e Pneumática.....	114
5.9.2. Laboratório de Eletrotécnica.....	114
5.9.3. Laboratório de Eletrônica.....	115
5.9.4. Laboratório de Metrologia e Instrumentação.....	115
5.9.5. Laboratório de Prototipagem Rápida e Fabricação Digital (Pronto 3D).....	115
5.9.6. Laboratório de Química.....	115
5.9.7. Laboratório de Tecnologia e Inovação em Eficiência Hidroenergética em Saneamento (LATIENS).....	116
5.9.8. Laboratório de Projeto e Simulação.....	116
5.9.9. Laboratório de Física.....	117
5.9.10. Laboratório de Instalações Elétricas.....	117
5.10. COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA (CEP).....	117
6 REQUISITOS LEGAIS.....	119
7 REFERÊNCIAS.....	121

1 DADOS GERAIS DA INSTITUIÇÃO

1.1. NOME DA MANTENEDORA

Razão Social: Fundação das Escolas Unidas do Planalto Catarinense

CNPJ: 84.953.579/0001-05

1.2. BASE LEGAL DA MANTENEDORA

A Fundação das Escolas Unidas do Planalto Catarinense (Fundação UNIPLAC), CNPJ n. 84.953.579/000-05, mantenedora da Universidade do Planalto Catarinense foi criada pela Lei n. 078, de 23/12/1969 e consolidada pela Lei Complementar Municipal n. 092, de 01/04/1998, registrada no livro A-4, sob o n. 1.240 de pessoas jurídicas, em 13/04/1998, no Cartório do Registro Civil, Registro de Títulos, Documentos e outros Papéis e Registro de Pessoas Jurídicas da Comarca de Lages/SC. É entidade educacional, com abrangência nacional, com prioridade regional, de caráter comunitário e sem fins lucrativos, pública de direito privado, com prazo de duração indeterminado.

Endereço: Av. Marechal Castelo Branco, 170 - Bairro: Universitário - Lages/SC

CEP: 88.509-900

Contato: Fone: (49) 3251-1002

email: secfundacao@uniplaclages.edu.br

homepage: <http://www.uniplaclages.edu.br>

1.3. NOME DA MANTIDA

Universidade do Planalto Catarinense - UNIPLAC

1.4. BASE LEGAL DA IES

Endereço: Av. Marechal Castelo Branco, 170 - Bairro: Universitário

Município: Lages/SC

CEP: 88.509-900

Contato: Fone: (49) 3251-1022

email: gabinetedoreitor@uniplaclages.edu.br

homepage: <http://www.uniplaclages.edu.br>

Reconhecida mediante Resolução n. 031/CEE/SC, Parecer n. 312/CEE/SC de 15/06/1999 e pelo Decreto n. 312, de 23/06/1999, do Governo do Estado, publicado no DOE.

Renovação do Credenciamento mediante Resolução n. 058/CEE/SC, Parecer n. 334/CEE/SC de 09/11/2004 e pelo Decreto n. 2.717, de 10/12/2004, do Governo do Estado, publicado no DOE.

Renovação do Credenciamento por mais 5 anos (2010-2015) mediante Resolução n. 070/CEE/SC e Parecer n. 243/CEE/SC de 23/11/2010, e pelo Decreto n. 038, de 10/02/2011, do Governo do Estado, publicado no DOE.

1.5. PERFIL E MISSÃO DA IES

1.5.1. Perfil

A UNIPLAC é IES mantida pela Fundação Uniplac, que foi criada por Lei Municipal, de caráter privado e comunitário, se encontra vinculada ao Sistema Federal de Ensino, através do Edital n. 4, de 10/07/2014, de Migração das Instituições de Educação Superior Privadas e Portaria Normativa n. 840, de 24 de agosto de 2018, do Gabinete do Ministro da Educação, e Resolução do CONSUNI, n. 134, de 25/07/2014.

1.5.2. Missão

Promover a formação de cidadãos críticos, reflexivos e comprometidos com o desenvolvimento sustentável.

1.5.3. Visão

Ser uma universidade comunitária de referência na promoção do conhecimento e desenvolvimento sustentável.

1.6. DADOS SOCIOECONÔMICOS E SOCIOAMBIENTAIS DA REGIÃO DA IES

O Estado de Santa Catarina possui um perfil diversificado: uma agricultura forte, baseada em minifúndios rurais, divide espaço com um parque industrial atuante, considerado o quarto maior do país. Indústrias de grande porte e milhares de pequenas empresas espalham-

se, fazendo do estado de Santa Catarina a oitava maior economia brasileira pelo tamanho de seu Produto Interno Bruto.

De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) de 2014, Lages é um município do estado de Santa Catarina, na região sul do Brasil, possui 158.846 habitantes. Lages é um dos municípios com área territorial de 2.631.504 km² e faz parte da mesorregião (política) e região (geográfica) serrana do Estado. Lages também se caracteriza por ter altitude elevada, que varia de 850 a 1200 metros acima do nível do mar.

A ocupação da Região Serrana de Santa Catarina, no Século XVIII, articulou pecuária extensiva, concentração fundiária e coronelismo político. O 1º ciclo econômico foi a pecuária extensiva e o 2º ciclo econômico regional: extração de madeira (*Araucaria angustifolia*), que iniciou nos anos 30, do século XX. Em 1940, a extração da madeira, superou a pecuária em importância econômica e o apogeu deu-se nos anos 50. Porém, nos anos 60 e 70, iniciou o esgotamento do ciclo madeireiro e resultou numa região empobrecida, e consta como um dos IDHs abaixo da média do Estado. Da década de 70, do século XX, até a primeira década do século XXI, a Região tem se debatido à procura da retomada do desenvolvimento.

Novas propostas surgiram para o desenvolvimento de Lages e Região, a saber: 1) Industrialização, com ênfase na agroindústria, inclusive indústria madeireira; 2) Setor de serviços (Educação, inclusive Ensino Superior); 3) Agropecuária de bases intensivas; 4) Fruticultura de clima temperado; 5) Vitivinicultura; 6) Silvicultura; 7) Turismo Rural.

A Serra catarinense possui um forte perfil agrícola, com destaque para a maior produção estadual de maçã, pera, alho, feijão e batata-inglesa. Soma-se a esta produção, a expressividade de sua produção florestal (reflorestamento de pinus), fator decisivo para a alavancagem e consolidação dos segmentos de celulose e papel, madeireiro e moveleiro da Macrorregião.

Lages é conhecida pelo apelido de "Princesa da Serra", é o município de maior extensão territorial de Santa Catarina e reconhecida pela criação de gado, por suas madeiras e lavoura, sendo um dos mais importantes municípios de Santa Catarina pela sua participação econômica.

A economia é basicamente sustentada pela pecuária, agricultura (com destaque para a vinicultura), indústria madeireira (com destaque na produção de papel e celulose) e turismo rural. A economia de Lages sofreu um forte declínio com a redução sistemática da pujança do ciclo da madeira, que teve seu auge até a década de 1950. O município, outrora o maior e mais rico do Estado, teve sua fatia do produto interno bruto estadual bastante reduzida. Novos projetos industriais, desenvolvimento regional sustentável e investimentos no município têm

contribuído para que a arrecadação volte a crescer.

O parque industrial de Lages consiste em grande parte, de empreendimentos ligados à cadeia produtiva da madeira, como madeireiras, fábrica de grampos, fábrica de portas, soleiras, batentes e congêneres. Se destaca também, empresas ligadas ao setor metalomecânico, que possui papel importante na geração de emprego e renda do município. Existem empresas que são sedes de multinacionais nos ramos de peças de tratores e outros veículos terrestres. Pode-se destacar algumas indústrias no ramo cervejeiro, exportadora de alimentos à base de frango, empresas de papel e celulose. De acordo com dados do Sebrae (2013), o município de Lages exportou o montante de US\$ 109.396.099,0 em 2011.

Lages também é um centro regional de comércio. A população de municípios vizinhos encontra um ambiente propício para compras e negócios na cidade. Além do centro da cidade, também existe fortíssima concentração de comércio no bairro Coral, tanto que tal bairro é considerado um "bairro-cidade", devido à esta grande concentração de comércio e serviços. Existem ainda polos de comércio em alguns bairros periféricos da cidade, como Guarujá, Santa Helena, Penha e Santa Catarina. No inverno, o comércio é bastante fortalecido com o turismo rural e com a Festa Nacional do Pinhão, o segundo maior evento gastronômico e cultural de Santa Catarina.

Outro forte segmento é o turismo rural da região, que iniciou em 1984, buscando agregar valor às fazendas centenárias da região que começaram a adaptar-se para receber visitantes e turistas que buscavam conhecer a vida de campo, a vida simples do homem serrano, com ordenhas, plantações, gastronomia, além de proporcionar às pessoas um refúgio do agito da cidade para passar dias agradáveis junto à natureza. O turismo rural é um dos grandes atrativos da Macrorregião Serra Catarinense. O planalto serrano por suas paisagens bucólicas e pela neve que se precipita em algumas cidades faz com que todos os anos a região receba milhares de visitantes no inverno.

A cidade possui uma extensa malha viária urbana, com mais de 600 quilômetros de ruas e possui um complexo mapa viário, com várias avenidas interligando todos os pontos da cidade. Além disso, o município de Lages é cortado por 3 rodovias federais e estaduais, que propicia a logística adequada para o escoamento dos produtos desenvolvidos no município. A BR 282 - corta o município de leste a oeste, ligando a cidade à Florianópolis e ao oeste do estado. A BR 116 - corta o município de norte a sul, ligando a cidade à Curitiba e Porto Alegre. Conta ainda com a rodovia SC 114 (antiga SC 438) - liga o município à cidade de São Joaquim e a SC 114 (antiga SC 425), que liga o município à BR 470, cruzando a cidade de Otacílio Costa. É utilizada como via alternativa de ligação com o litoral catarinense, e

também liga às cidades como Blumenau, Itajaí e Joinville.

Visando o fortalecimento e a elevação da competitividade de todos os segmentos econômicos da serra catarinense, há a necessidade de uma boa estrutura como o capital humano, infraestrutura, inovação e empreendedorismo, internacionalização, investimento e política pública, mercado, saúde e segurança. Para isso, o município de Lages conta com duas universidades, sendo uma pública, e outra privada. Além de um centro universitário e outras com a modalidade de ensino à distância. As universidades e instituições de ensino possui papel fundamental no suporte à inovação e na liderança de políticas locais em direção a uma abordagem mais empreendedora regional.

1.7. BREVE HISTÓRICO DA IES

Para relatar os fatos que marcaram a história da UNIPLAC desde sua gênese até esta primeira década do Terceiro Milênio, optamos por citá-los em formato de tópicos para que a leitura seja pontual e objetiva.

Faz-se mister entender o histórico da Instituição de Ensino Superior – IES articulado ao contexto sócio, econômico e político regional para que se compreendam as nossas metas para o período de 2019-2023.

1959: A proposta de interiorizar o Ensino Superior na Região Serrana de Santa Catarina se apresenta exatamente em 19/07/59, com a fundação, em Lages, da Associação Catarinense de Cultura - ACC e o objetivo de criar, implantar e manter estabelecimentos de Ensino Superior sem fins lucrativos e com objetivos filantrópicos e, ainda, manter estabelecimentos de ensino médio (Escolas Técnicas de Comércio)¹.

1964: Em 23/02/64, foi instalada a Faculdade de Ciências Econômicas e Contábeis de Lages - FACEC, uma das instituições isoladas de ensino superior que vai dar origem à Universidade. Iniciou atividades letivas no mês de março².

1968: Autorização de abertura dos cursos de Ciências Contábeis e Ciências Econômicas (Parecer n. 102).

1969: Surge a primeira menção à denominação UNIPLAC e a um projeto de universidade na Região Serrana de Santa Catarina, a Fundação Universidade do Planalto Catarinense. (Lei n. 005, de 14/03/69).

1970: Criação da Faculdade de Ciências e Pedagogia de Lages – FACIP, obedecendo às mesmas diretrizes norteadoras definidas pelo Governo Federal e o Sistema Fundacional

1 - Ata n. 4, de 19.07.59 - D.O.E n. 6372, de 03.08.59.

2 - ACAFE, 1991 a 1993, agosto, 1994.

Catarinense sobre a necessidade de expansão do Sistema de Ensino como subsidiário da expansão geral da economia brasileira no período.

Esta faculdade será mais tarde uma das que darão base institucional à Universidade, juntamente a FACEC.

Autorização de abertura dos cursos de Ciências Sociais Licenciatura, Letras Licenciatura Plena, Pedagogia e Matemática (Parecer 48).

1973: A Lei Municipal n. 001, de 03/04/73, estabelece um novo limite institucional ao Projeto Universidade do Planalto Catarinense, enquadrando-o na condição de UNIPLAC - Fundação das Escolas Unidas do Planalto Catarinense, entidade jurídica de direito privado integrada ao sistema da Associação Catarinense das Fundações Educacionais - ACADE.

A denominação da mantenedora da UNIPLAC é a mesma até os dias de hoje.

1974: Autorização de abertura do curso de Administração Bacharelado (Decreto n. 73650/74 CFE).

1985: Autorização de abertura do curso de Direito (Decreto n. 91252).

1991: Autorização de abertura do curso de Ciências Biológicas Magister (Parecer n. 5644).

1994: Instaura-se o processo estatuinte visando à elaboração dos novos Estatutos da Fundação UNIPLAC, da Universidade do Planalto Catarinense e Regimento Geral. Em 27/02/97, são aprovados os novos estatutos da UNIPLAC. Em 11/12/97, é aprovado o Regimento Geral da Universidade (em acompanhamento).

De dez/1996 a mar/1997, transcorrem os trabalhos de verificação das condições de funcionamento da Universidade.

Autorização de abertura do curso de Educação Física (Parecer n. 330).

1996: Autorização de abertura dos cursos de Ciências Biológicas Bacharelado (Parecer n. 338) e Pedagogia Educação Infantil e Séries Iniciais do Ensino Fundamental (Parecer n. 339).

1996 a 1999: São reestruturados os projetos pedagógicos dos cursos da UNIPLAC.

1996 a 2004: Implantação do Programa de Avaliação Institucional.

1997: Autorização de abertura dos cursos de Educação Física Bacharelado (Parecer n. 293) e Informática (Parecer n. 375).

1999: Em 15/06/99 é oficialmente reconhecida a Universidade do Planalto Catarinense - UNIPLAC pelo Conselho Estadual de Educação de Santa Catarina – CEE/SC (Resolução n. 31/99), logo seguida do reconhecimento pelo Governo do Estado, em 23/06/99 (Decreto n. 312/99). A instalação formal acontece em 27/07/99.

Autorização de abertura dos cursos de Odontologia (Parecer n. 101), Administração Bacharelado em São Joaquim (Parecer n. 901) e Enfermagem Licenciatura Plena (Parecer n. 900).

2000: Criação do Plano Institucional de Pesquisa. Autorização de abertura dos cursos de Letras Língua Portuguesa, Espanhola, Inglesa e Literaturas Correspondentes (Parecer 1254), Psicologia (Parecer n. 1098) e Engenharia Industrial Madeireira (Parecer n. 1255).

2001: Autorização de abertura do curso de Arte Educação Magister em Lages e Florianópolis (Parecer n. 1761), habilitação Artes Visuais, Cênicas e Música.

2002: Autorização de abertura dos cursos de Ciências Econômicas em Otacílio Costa (Parecer n. 394). Sistemas de Informação (Parecer n. 607), Tecnologia em Operações de Processos Industriais Eletromecânicos (Parecer n. 608), Terapia Ocupacional (Parecer n. 101) e Design e Tecnologia de Moda (Parecer n. 406).

2003: Autorização de abertura do curso de Medicina (Parecer CEDS n. 099). Constitui Comissão de Ética em Pesquisa (Portaria n. 027). Consolidação do Planejamento Estratégico da UNIPLAC. Apresentação às comunidades acadêmica e serrana. Três grandes eixos de atuação: Tecnologia voltada para a Madeira; Saúde Coletiva; Cidadania.

2004: Instaurado o processo de Renovação do Credenciamento da UNIPLAC (2004/1). Três primeiros projetos institucionais de Mestrado: Educação, Administração e Saúde Coletiva (15/07/04). Solenidade de Renovação do Credenciamento da Universidade (01/12/04). Reconhecimento do curso de Odontologia (Parecer n. 224/04 e Resolução n. 058 CEE). Autorização de abertura do curso de Administração Bacharelado em Urubici (Parecer n. 186). Constitui Comissão Própria de Avaliação – CPA (Portaria n. 017).

2005: Plano de Expansão Universitária 2005-2010. Autorização de abertura dos cursos de Enfermagem Bacharelado (Parecer n. 1771) e Secretariado Executivo Bilingue (Parecer n. 1337).

2006: Autorização de abertura dos cursos de Licenciaturas com disciplinas compartilhadas (Parecer n. 2475), Tecnologia em Design de Interiores (Parecer n. 2378), Tecnologia de Negócios – Gestão de Cooperativas em São Joaquim (Parecer n. 2086) e Tecnologia em Ciências Equinas (Parecer n. 1778). Reconhecimento do curso de Terapia Ocupacional (Parecer n. 330 e Resolução n. 089 do CEE).

2007: Autorização de abertura dos cursos de Engenharia Civil (Parecer n. 756) e Tecnologia em Cosmetologia e Estética Facial e Corporal (Parecer n. 319). Reconhecimento do curso de Tecnologia em Operações de Processos Industriais Eletromecânicos (Parecer n. 080 e Resolução n. 020 do CEE).

2008: Autorização de abertura dos cursos de Biomedicina (Parecer n. 753), Educação Física em Santo Amaro da Imperatriz (Resolução 071) e Serviço Social (Parecer n. 386). É sugerida a elaboração de um Plano de Recuperação Judicial da Fundação UNIPLAC (29.09.08). Conclusão dos trabalhos do Grupo de Trabalho - GT de revisão estatutária. Entrega ao reitor de proposta de Estatuto da Universidade (22/10/08). Instituída a intervenção judicial na Fundação UNIPLAC, a requerimento a Prefeitura do Município de Lages. (24/10/08). Nomeação do primeiro Interventor, Arnaldo Moraes.

2009: Reconhecimento dos cursos de Medicina (Parecer n. 376/09 e Resolução n. 085 CEE), Ciências Biológicas (Parecer n. 412 e Resolução n. 092 do CEE), Tecnologia em Ciências Equinas (Parecer n. 449 e Resolução 095 do CEE), Tecnologia em Design de Interiores (Parecer n. 560 e Resolução n. 129 do CEE), Tecnologia em Cosmetologia e Estética Facial e Corporal (Parecer n. 558 e Resolução n. 127 do CEE) e Tecnologia de Negócios – Gestão de Cooperativas em São Joaquim (Parecer n. 534 e Resolução n. 105 do CEE). Toma posse (agosto) o segundo Interventor, Walter Manfroi. Inclusão da Língua Brasileira de Sinais – Libras, como componente curricular dos cursos superiores da UNIPLAC (Resolução n. 086). Autorização de abertura do curso Superior Sequencial de Formação de Agentes para o Desenvolvimento Regional – PROESDE (Parecer n. 594).

2010: Criação do Curso de Graduação em Fisioterapia (Resolução n. 089, de 15/10/10. Institucionaliza os Núcleos Docentes Estruturantes - NDE dos Cursos de Graduação da UNIPLAC (Resolução n. 088/2010 de 24/09/10).

2011: Criação do Curso de Graduação em Jornalismo (Resolução n. 094, de 18/10/11). Criação do Curso de Graduação em Engenharia Elétrica (Resolução n. 092, de 11/03/11).

2012: Criação do Curso Superior de Química: Licenciatura (Resolução n. 105, de 27/11/12). Aprovado o Curso Superior de Complementação de Formação Pedagógica em Informática (Resolução n. 104, de 02/07/12). Criação do Curso Superior de Tecnologia em Fabricação Mecânica (Resolução n. 099, de 22/03/12. Aprovação do Regimento Geral da Universidade do Planalto Catarinense (Resolução CONSAD n. 01, de 03/09/12).

2013: Torna obrigatória a inclusão em todos os Cursos de Graduação da UNIPLAC, de conteúdos de disciplinas e/ou atividades curriculares, de modo transversal, contínuo e permanente de Educação Ambiental (Resolução n. 115, de 1º/11/13). Torna obrigatória a inclusão da Educação das Relações Étnico-raciais nas estruturas curriculares dos Cursos de Graduação da UNIPLAC (Resolução n. 114, de 1º/11/13). A forma de avaliação de aprendizagem prevista no art. 123, do Regimento Geral da Universidade do Planalto Catarinense, passará ser aplicada a partir do 1º semestre de 2014 (Resolução n. 112, de

04/09/13). Aprova o Programa de Pós-Graduação *stricto sensu* Mestrado em Ambiente e Saúde (Resolução n. 110, de 02/07/13). Aprova o Regimento Interno da Diretoria Executiva da Fundação UNIPLAC, (Resolução CONSAD n. 03, de 12/03/13). Instituição do Apoio e Acompanhamento Pedagógico para Alunos da UNIPLAC, nas disciplinas de Língua Portuguesa e Matemática (Edital n. 237, de 20/12/13).

2014: Migração da Universidade do Planalto Catarinense – Sistema Federal de Ensino (Resolução n. 134, de 25/07/14). Regulamentação da nova metodologia de Avaliação da Aprendizagem no âmbito da UNIPLAC, considerando conhecimentos, habilidades e atitudes, que deverá ser adotada pelos cursos de Graduação e Pós-Graduação, prevista no Artigo 123, parágrafo único, do Regimento Geral da Universidade – Subseção VI - Da Avaliação da Aprendizagem (Resolução n.131, de 08/07/14). Aprova a criação do Programa de Pós-Graduação *stricto sensu* em Odontologia (PPGO), Mestrado Profissional e seu Regimento Geral. Aprova a criação do Curso Complementar para a Formação de Professor de Psicologia (Resolução n. 128, de 18/06/14). Criação do Curso Superior de Arquitetura e Urbanismo (Resolução n. 117, de 11/02/14.) Criação do Curso Superior de Engenharia Mecânica (Resolução n. 116, de 11/02/14).

2015: Ato Normativo n. 022, de 13/11/2015, reestrutura o Ato Normativo, n. 015, publicado em 22/07/15: pesquisas empreendidas por docentes/pesquisadores da UNIPLAC. Ato Normativo n. 024, de 23/11/2015: pesquisas empreendidas por docentes/extensionistas da UNIPLAC. Portaria n. 108, de 06/11/2015: Reconstitui o Conselho Editorial da Revista UNIPLAC. Portaria n. 052, de 22/04/2015: Reconstitui a Comissão Coordenadora do Processo de Renovação do Credenciamento da Universidade. Portaria n. 091, de 19/08/2015: Reconstitui o Comitê de Ética em Pesquisa – CEP. Portaria n. 095, de 24/08/2015: Reconstitui a Comissão de Desenvolvimento do Acervo da Biblioteca Central da UNIPLAC. Resolução n. 182, de 16/09/2015: Aprova o Curso de Pós-Graduação Especialização em Desenvolvimento Regional Sustentável da Universidade do Planalto Catarinense – UNIPLAC. Portaria n. 114, de 1º/12/2015, constitui por tempo indeterminado a Comissão Coordenadora do Processo de Renovação do Credenciamento da Universidade. Resolução n. 201, de 14/12/2015: Aprova o Projeto de Extensão: Programa de Educação Superior para o Desenvolvimento Regional – PROESDE/Licenciatura.

2016: Resolução n. 207, de 20/01/16, define a Metodologia para a Avaliação da Aprendizagem e revoga a Resolução n. 131, de 08/07/2014. Resolução n. 209, de 19/02/2016: Reedita o Projeto de Extensão: Programa de Educação Superior para o Desenvolvimento Regional – PROESDE/Licenciatura. Resolução n. 219, de 08/06/16, que Revigora o Programa

de Apoio e Acompanhamento Pedagógico ao Aluno – PAAP. Resolução n. 216, de 08/06/2016: Aprova o Relatório Institucional de 2015 da Universidade do Planalto Catarinense. Resolução n. 221, de 08/06/16, que aprova o regulamento do registro de certificados de cursos de Extensão na modalidade EaD. Resolução n. 223, de 21/06/16, que Insere os parágrafos 4º e 5º no artigo 44 do Regimento Geral da UNIPLAC. Resolução 224, de 21/06/16, que Cria o parágrafo 2º No artigo 28 do Regimento Geral da UNIPLAC. Resolução n. 225, de 21/06/16 (Aprova emendas ao Regimento Geral da Universidade, cria setores e dá outras providências). Parecer n. 672, de 29/07/16 e Resolução n. 232, de 08/08/2016, aprova o novo Regulamento Institucional dos Estágios Curriculares Obrigatórios dos Curso de Graduação da UNIPLAC e dá outras providências. Parecer n. 669, de 26/02/16 e Resolução n. 237, de 13/09/16, que aprova e institui o novo Regulamento da Biblioteca Universitária e das Bibliotecas Setoriais da UNIPLAC. Parecer 670, de 29/07/16 e Resolução n. 238, de 13/09/16, aprova e estabelece a Política de Desenvolvimento do Acervo das Bibliotecas da UNIPLAC e dá outras providências. Parecer n. 671, de 29/07/16 e Resolução n. 231, de 08/08/16, aprova o novo Regulamento Institucional dos Estágios Curriculares Não-Obrigatórios dos Curso de Graduação da UNIPLAC. Resolução n. 235, de 11/08/16: Trata da Política de Inclusão e Acessibilidade da Fundação UNIPLAC e da Universidade do Planalto Catarinense. Resolução n. 236, de 30/08/16, que aprova proposta de padronização de ementas de disciplinas dos cursos de Graduação da UNIPLAC. Resolução n. 239, de 04/10/16, que aprova o Sistema de Avaliação da CPA. Resolução n. 240, de 04/10/16, que aprova o Regulamento da Comissão própria de Avaliação (CPA). Resolução n. 241, de 17/11/16, que aprova a Atualização do Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI 2010-2018 da UNIPLAC.

2017: Portaria n. 023, de 20/03/17, que reestrutura o Programa de Apoio e Acompanhamento Pedagógico ao Aluno (PAAP), vinculado ao Setor de Apoio Pedagógico (SEAPE) da Pró-Reitoria de Ensino. Portaria n. 033, de 04/04/17, Reconstituir a Comissão Própria de Avaliação (CPA) da UNIPLAC, nomeada pela Portaria n. 139, de 07/07/16. Portaria n. 034, de 05/04/17, Reconstituir a Comissão de Recredenciamento da UNIPLAC. Resolução n. 259, de 05/05/17, aprova o Relatório Institucional de 2016. Resolução n. 267, de 16/05/17, cria a Editora UNIPLAC, altera o Regimento Geral e dá outras providências. Resolução n. 288, de 25/09/17, aprova a certificação *on line* de atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão no âmbito da UNIPLAC. Resolução n. 291, de 21/11/17, cria as Disciplinas Institucionais, insere os parágrafos 4º, 5º, 6º e 7º no artigo 99 do Regimento Geral; altera o inciso VII do artigo 101, que trata do crédito como unidade de trabalho escolar; insere o

inciso XIII no artigo 101 do Regimento Geral e dá outras providências. Resolução n. 292, de 27/11/17, regulamenta as Disciplinas Institucionais na Modalidade a Distância, as Atividades Práticas Extraclasse, a alteração do número de horas do crédito. Resolução n. 295, de 21/12/17, consolida a normatização interna sobre Núcleos Docentes Estruturantes – NDEs.

2018: Resolução n. 353, de 08/06/18, reformula o Regulamento da Avaliação Institucional no âmbito da UNIPLAC. Resolução n. 354, de 08/06/2018, aprova o Regulamento da Comissão Própria de Avaliação – CPA. Resolução CONSAD n. 07, de 18/06/18, escolhe o Prof. Kaio Henrique Coelho do Amarante para exercer o cargo de Reitor da Universidade do Planalto Catarinense - UNIPLAC, pelo período de 04 anos a partir de 01/07/18. Resolução n. 344, de 16/04/18, aprova o Relatório de Atividades Institucionais de 2017. Resolução n. 355, de 19/06/18, Aprova as Disciplinas Institucionais na Modalidade a Distância, suas ementas e referências, para implantação, a partir de 2018, em todos os Cursos de Graduação UNIPLAC, que possuam estruturas curriculares disciplinares. Resolução n. 381, de 20/09/18, aprova o novo Regimento do Conselho Universitário – CONSUNI. Resolução n. 397, de 06/12/18, estabelece os critérios e procedimentos para a realização de Estudos Dirigidos, que permitam ao discente, nos casos específicos de que trata, concluir disciplinas/módulos/unidades de aprendizagem /unidades educacionais em regime especial, nos cursos de graduação da Universidade do Planalto Catarinense - UNIPLAC.

2019: Resolução n. 401, de 11/03/19. Estabelece os critérios e procedimentos para a realização de Estudos Dirigidos, que permitam ao discente, nos casos específicos de que trata, concluir disciplinas/módulos/unidades de aprendizagem /unidades educacionais em regime especial, nos cursos de graduação da Universidade do Planalto Catarinense - UNIPLAC. **Concessão da Autonomia Universitária** - SEI 23000.002418/2018-94 – e-mail de 07/06/19 – CGGIRES/DPR/SERES/MEC.

2020: Resolução n. 430, de 21/01/20. Aprova o Novo Regimento Interno do Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE). Resolução n. 431, de 29/01/20. Aprova a Adequação do Regimento do Mestrado em Ambiente e Saúde (PPGAS). Ato Normativo, nº 002 de 17/03/20. Orientação sobre funcionamento da Fundação UNIPLAC e da Universidade do Planalto Catarinense em decorrência da pandemia por coronavírus (COVID-19) no período de 16 a 29 de março de 2020. Ato Normativo n. 004, de 30/03/20. Fica prorrogado até dia 20 de abril de 2020 o Ato Normativo nº 02/2020. Ato Normativo nº 006 de 17/04/20. Orientação sobre funcionamento administrativo da Fundação UNIPLAC e Universidade do Planalto Catarinense em decorrência da pandemia por coronavírus (COVID19) no período de 20 de abril a 31 de maio de 2020.

2 IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

2.1. NOME DO CURSO

Curso de Engenharia de Produção.

2.1.1. Grau

Bacharel

2.2. ATOS LEGAIS DO CURSO

Autorização: Parecer CONSUNI n. 2.478, de 14/12/2006.

Reconhecimento: Parecer CEE/SC n. 074 de 24/04/2012, Resolução CEE/SC n. 040, de 24/04/2012 e Decreto n. 1.105, de 06/08/2012, do Governo do Estado de Santa Catarina, publicado no Diário Oficial do Estado n. 19.390, de 07/08/2012.

Reestruturação: Em 21/12/2017, com Parecer n. 775 e Resolução n. 314, de 22/12/2017, houve a aprovação da Estrutura Curricular do Primeiro Semestre do Curso de Engenharia de Produção. Em 15/06/2018 sob Parecer CONSUNI n. 032 e Resolução n. 361, de 27/06/2018, a Estrutura Curricular do Curso de Engenharia de Produção foi aprovada para atender as Resoluções internas do CONSUNI n. 291 e 292/2017 e 342, 347 e 355/2018. O Projeto Pedagógico do Curso foi aprovado pelo Parecer n. xxx, de xx/xx/2020.

2.3. CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO

O curso integraliza a estrutura curricular em 3.600 horas, incluídas 80 horas de Atividades Complementares.

2.4. NÚMERO DE VAGAS AUTORIZADAS

80 vagas anuais.

2.5. PERIODICIDADE

Semestral

2.6. INTEGRALIZAÇÃO DO CURSO

Mínimo: 5 anos / 10 semestres.

Máxima: 10 anos / 20 semestres, conforme Resolução n. 172, de 25/05/2015.

2.7. TURNO DE FUNCIONAMENTO DO CURSO

Noturno em regime regular, de segunda a sexta feira.

2.8. MODALIDADE DE OFERTA

Presencial, com 5 (cinco) disciplinas institucionais que totalizam 400 horas (11,11% da carga horária total do curso) na Modalidade a Distância, conforme Portaria n. 1.134, de 10/10/2016, do Ministério da Educação.

2.9. FORMAS DE ACESSO

Vestibular ou processo seletivo, conforme edital.

3 ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO PEDAGÓGICA DO CURSO

3.1. POLÍTICAS INSTITUCIONAIS NO ÂMBITO DO CURSO

Os cursos de Graduação na UNIPLAC se constituíram ao longo dos anos na atividade mais significativa da Instituição, isto é, a partir deles são pensadas, também, as políticas de formação continuada em nível de Pós-Graduação *lato e stricto sensu*. Assim sendo, os cursos de Graduação são entendidos como espaços de formação inicial, constroem um processo de aprendizagem holístico que legitima a sua identidade enquanto universidade e a sua relevância para a comunidade onde está inserida, capacitam seus egressos para atuação nas diferentes áreas, ancorados nos princípios da ética, da competência técnica e científica do exercício da cidadania, conforme explicitado no Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI 2019/2023.

As políticas para o Ensino de Graduação da UNIPLAC estão atentas às novas metodologias de apropriação e produção do conhecimento, com a finalidade de promover ações que garantam a articulação entre o ensino, a pesquisa e a extensão, em consonância com as diretrizes emanadas do Ministério da Educação e detalhamento no PDI 2019/2023 da instituição, que organiza todas as ações pedagógicas planejadas para a construção deste PPC e as políticas com ações que estarão implantadas no âmbito do curso, tais como:

- estimular a criação cultural e o desenvolvimento do espírito científico e do pensamento reflexivo;
- formar diplomados aptos para a inserção em setores profissionais e para a participação no desenvolvimento da sociedade brasileira, e colaborar na sua formação contínua;
- incentivar o trabalho de pesquisa e investigação científica, visando o desenvolvimento da ciência e da tecnologia e da criação e difusão da cultura, e, desse modo, desenvolver o entendimento do homem e do meio em que vive;
- 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 resultantes da criação cultural e da pesquisa científica e tecnológica geradas na instituição;
- articular o ensino, pesquisa e extensão, em diferentes níveis, produzindo o conhecimento para contribuir com as mudanças sociais responsáveis pela melhoria da qualidade de vida
- centrar o ensino na interdisciplinaridade e na transdisciplinaridade, levando o aluno a compreender o papel das diferentes ciências nas soluções para os problemas com os quais se defronte;
- estimular o relacionamento interpessoal e a comunicação eficaz, propiciando o trabalho em grupo e em equipes;
- fomentar práticas de aprendizagem para formação do cidadão comprometido com uma sociedade justa;
- garantir estrutura para o desenvolvimento da educação continuada e da educação profissional aos egressos;
- organizar e sistematizar a produção de conhecimento dos alunos e professores, socializando-os através de seminários, simpósios, cursos e publicações;
- proporcionar educação de qualidade que possibilite a inserção do ser humano na sociedade globalizada;
- estimular, viabilizar e fomentar, na comunidade acadêmica e junto aos diferentes setores da sociedade, a integração da UNIPLAC, sugerindo mecanismos que favoreçam a melhoria de ensino;
- promover programas de capacitação e atualização de professores e alunos;
- acompanhar o aprimoramento do projeto pedagógico;
- planejar e coordenar as atividades do sistema acadêmico no que se refere à graduação;
- atualizar estudos e investigações sobre o conteúdo pedagógico na educação superior;

- estimular a utilização de multimeios para o trabalho nos conteúdos das diversas disciplinas;
- ampliar serviços educacionais;
- fomentar e desenvolver a pesquisa integrada ao ensino e à extensão;
- criar um Programa de Capacitação e Atualização Pedagógica Permanente;
- ampliar a oferta e melhorar a qualidade do ensino de graduação;
- fortalecer o processo de inclusão social;
- ampliar a articulação com a sociedade e contribuir para o desenvolvimento regional;

O curso de Engenharia da UNIPLAC é entendido como espaço de formação inicial, para construção de um processo de aprendizagem holístico que legitima a sua identidade e a sua relevância para a comunidade onde está inserida, capacitando seus egressos para atuação nas diferentes áreas, ancorados nos princípios da ética, da competência técnica e científica do exercício da cidadania, conforme explicitado no PDI 2019/2023.

O ensino da UNIPLAC é trabalhado como espaço efetivo de aprendizagens fundamentais para a vida pessoal e profissional, levando em conta aspectos como a globalização e a integração regional, conduzindo o aluno à descoberta e entendimento dos quatro pilares da educação: aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a viver junto e aprender a ser.

O Projeto Pedagógico do Curso de Engenharia de Produção da UNIPLAC, surgiu em 2006 para suprir necessidades da população, especialmente da Serra Catarinense e a grande Região da AMURES, visando formar pessoas em nível superior, para atuarem nos mais diferentes segmentos da indústria, bancos, hospitais, transportes, meio ambiente e prestação de serviços, bem como instrumento estratégico norteador de ações e esforços a serem desenvolvidos em direção a objetivos e compromissos futuros, foi construído a partir de análises situacionais do ambiente interno da Universidade e do ambiente geral que o cerca.

3.1.1. Justificativa para a criação do curso

Nesta região na qual a UNIPLAC encontra-se inserida, é oportuno destacar que Lages é um município em franca expansão econômica, profundamente alicerçada na sua solidificada identidade industrial nos mais diversos segmentos como: papel e celulose, metal mecânico,

indústrias alimentícias, cervejaria, madeireiras, moveleiras, usinas hidrelétricas de pequeno e médio portes e várias empresas individuais de micro e médio porte, de prestação de serviços, bem como organizações governamentais e não governamentais.

A UNIPLAC tem a clara percepção de que o Curso de Engenharia de Produção foi idealizado para preparar profissionais capazes de abrir novas frentes de trabalho, contribuindo para a diversificação da economia regional acrescentando valor tecnológico aos serviços e à indústria, propiciando o fortalecimento do mercado com base no empreendedorismo regional.

A descrição a seguir, situa o curso diante de variáveis com indicadores que mais detalhadamente justificam sua oferta à população, iniciando por seu posicionamento geográfico com sede no Município de Lages, cidade polo da Microrregião de Campos de Lages cujo território é o maior do Estado de Santa Catarina.

O Estado de Santa Catarina está subdividido em 6 mesorregiões criadas pelo IBGE, cada uma congregando diversos municípios com similaridades econômicas e sociais, e que são utilizadas para fins estatísticos e de planejamento público. São elas: Serrana; Norte Catarinense; Oeste Catarinense; Sul Catarinense; Vale do Itajaí; e Grande Florianópolis.

A média do Índice de Desenvolvimento Municipal Sustentável - IDMS de 2016, de acordo com o Sistema de Indicadores da Federação Catarinense de Municípios – FECAM (Fonte IBGE), por Mesorregião é a seguinte: Serrana 0,582; Norte Catarinense 0,620; Oeste Catarinense 0,593; Sul Catarinense 0,610; Vale do Itajaí 0,643; e Grande Florianópolis 0,615. O menor índice é o da Mesorregião Serrana, e nela, destaca-se o Município de Cerro Negro com o menor IDMS (0,468), e Lages (cidade polo da Mesorregião) com o terceiro melhor índice (0,651).

Ainda de acordo com a FECAM o IDMS total foi obtido pela composição de índices nas dimensões de desenvolvimento: Sociocultural (0,656); Econômica (0,540); Ambiental (0,491); e Político-institucional 0,642. O menor índice na composição é da dimensão Ambiental, seguido da Econômica.

Dos 30 municípios que formam a Mesorregião Serrana, 18 compõem a Microrregião de Campos de Lages, que possui área total de 15.726,010 Km² (maior território do Estado de Santa Catarina), e cuja população de acordo com publicação da AMURES com base em estimativa do IBGE para 2016, foi de 287.956 habitantes, representando densidade demográfica de 18,3 hab/km².

O quadro a seguir relaciona os 18 municípios da Microrregião de Campos de Lages

com os respectivos IDMS:

IDMS – 2016			Dimensões			
Município	Classif.	Índice	Sociocultural	Econômica	Ambiental	Político-institucional
Anita Garibaldi	10º	0,569	0,723	0,458	0,510	0,585
Bocaina do Sul	15º	0,534	0,631	0,459	0,333	0,715
Bom Jardim da Serra	13º	0,550	0,628	0,547	0,395	0,630
Bom Retiro	9º	0,571	0,650	0,503	0,548	0,584
Campo Belo do Sul	17º	0,498	0,587	0,424	0,400	0,580
Capão Alto	7º	0,588	0,663	0,639	0,357	0,692
Celso Ramos	6º	0,589	0,660	0,474	0,481	0,739
Cerro Negro	18º	0,468	0,585	0,393	0,316	0,578
Correia Pinto	3º	0,599	0,666	0,654	0,449	0,629
Lages	1º	0,651	0,719	0,537	0,713	0,636
Otacílio Costa	2º	0,618	0,688	0,590	0,515	0,680
Painel	11º	0,568	0,656	0,581	0,367	0,667
Palmeira	8º	0,581	0,655	0,669	0,370	0,630
Rio Rufino	16º	0,532	0,591	0,380	0,452	0,704
São Joaquim	5º	0,592	0,687	0,470	0,600	0,610
São José do Cerrito	12º	0,557	0,636	0,503	0,395	0,696
Urubici	14º	0,533	0,657	0,451	0,549	0,477
Urupema	4º	0,596	0,652	0,642	0,355	0,736

Com IDMS médio observa-se Lages em 1º e Otacílio Costa em 2º lugar na Microrregião; com IDMS Baixo estão Cerro Negro em última posição (18º) e Campo Belo do Sul na penúltima (17º). Os outros 14 municípios com IDMS Médio Baixo.

Outros indicadores dos municípios da Microrregião de Campos de Lages são apresentados no próximo quadro, como segue:

Município	População em 2016*	Área Territorial Km²	Densidade Dem.*	Ano de 2014 – IBGE			
				Pessoal Ocupado		Salário* * Médio Mensal	PIB Per Capta
				N.	%		
Anita Garibaldi	7.708	587,919	13,1	1.329	16,5	1,8	12.351,86
Bocaina do Sul	3.440	512,849	6,7	438	12,9	1,7	16.898,02
Bom Jardim da Serra	4.663	935,872	5,0	571	12,4	1,8	18.623,36
Bom Retiro	9.698	1.055,553	9,2	1976	20,8	1,9	30.516,41
Campo Belo do Sul	7.237	1.027,650	7,0	1378	18,7	1,9	21.454,53
Capão Alto	2.625	1.335,837	2,0	604	22,5	2,1	25.024,27
Celso Ramos	2.773	208,276	13,3	638	22,9	2,0	15.670,63
Cerro Negro	3.308	417,335	7,9	336	9,8	2,0	15.459,83
Correia Pinto	13.591	651,117	20,9	3.502	24,9	3,0	40.049,32

Lages	158.620	2.631,504	60,3	50.059	31,5	2,2	26.792,76
Otacílio Costa	18.075	845,009	21,4	5.933	33,7	2,8	31.131,55
Painel	2.378	740,183	3,2	330	13,8	1,8	17.199,48
Palmeira	2.562	289,297	8,9	733	29,2	2,8	119.918,98
Rio Rufino	2.487	282,504	8,8	365	14,7	1,7	18.985,94
São Joaquim	26.447	1.892,256	14,0	5.155	19,8	2,0	25.245,80
São José do Cerrito	8.705	944,917	9,2	969	10,8	2,0	25.123,69
Urubici	11.147	1.017,635	11,0	1.789	16,2	1,9	19.605,81
Urupema	2.492	350,037	7,1	407	16,3	1,8	21.097,17
Total	287.956	15.725,750	18,3	76.512	19,3	2,1	

*Projeção IBGE. **Salário Mínimo.

Da população total de 287.966 projetada pelo IBGE para 2016 nos municípios em questão, a maioria reside em Lages representando 55,08%. Por outro lado, menos de 1% (0,96%) da população da Microrregião reside no Município de Celso Ramos.

Sobre a densidade demográfica o maior índice é de Lages com concentração 60,3 hab/Km², quando a média dos municípios da Microrregião é de 18,3 hab/km², e o município de Capão Alto apresenta uma densidade de apenas 2,0 hab/km².

O percentual de pessoas ocupadas na Microrregião é de 26,57% (76.512) em relação à população total da Microrregião. Otacílio Costa tem o maior percentual (33,7%) de pessoas ocupadas, seguido por Lages com 31,5%, índices do limite superior em relação à média de 19,3% de pessoas ocupadas nos municípios da Microrregião, enquanto que Cerro Negro (9,8%) e São José do Cerrito (10,8%) suportam os índices no limite inferior em relação à média.

Com relação ao salário médio mensal desponta Correia Pinto com o equivalente a 3 salários mínimos (8º lugar em SC), seguindo-se Otacílio Costa e Palmeira com 2,8 (15º em SC). Em 13 dos 18 municípios o salário médio mensal é menor que a média (2,1), destacando-se Bocaina do Sul e Rio Rufino com o menor (1,7).

O PIB Per Capta mais expressivo é do município de Palmeira (que também se posiciona em 1º dentre os 295 municípios do Estado), seguindo-se Correia Pinto (38º em SC) e Otacílio Costa (91º em SC). O menor PIB Per Capta dos municípios da Microrregião é de Cerro Negro (274º em SC).

Como forma de facilitar a possibilidade ao estudo superior, a UNIPLAC oferece curso na modalidade presencial, o que consiste em diferencial, especialmente, àquelas pessoas que no período diurno trabalham e optam em fazer curso superior presencial no período noturno.

Diante de tal cenário de competitividade, surge como relevante indicador o número de matrículas no ensino médio no ano de 2015 nos municípios da Microrregião de Campos de Lages, e que diretamente representam uma justificativa para oferta do Curso de Engenharia de Produção, como apresentados no quadro que segue:

Município	Matrículas Ensino Médio 2015 (Fonte IBGE)
Anita Garibaldi	306
Bocaina do Sul	118
Bom Jardim da Serra	137
Bom Retiro	246
Campo Belo do Sul	288
Capão Alto	83
Celso Ramos	86
Cerro Negro	119
Correia Pinto	613
Lages	6125
Otacílio Costa	576
Painel	59
Palmeira	81
Rio Rufino	126
São Joaquim	667
São José do Cerrito	440
Urubici	361
Urupema	73
Total	10.504

O total de 10.504 matrículas no ensino médio em 2015 pode estar representando uma demanda potencial de alunos interessados em cursar Engenharia de Produção para instalar seus próprios negócios, buscarem o auto-emprego, ou atuarem no campo da engenharia em outros empreendimentos na esfera privada ou pública.

A hipótese de atuação no campo da engenharia contempla ainda como justificativa para a oferta do curso, as informações inseridas na base da FECAM (fonte MTE/RAIS - Ministério do Trabalho e Emprego) apontando o número total de estabelecimentos formais nos municípios integrantes da Microrregião de Campos de Lages entre os anos de 2002 e 2015, representando um crescimento de 2.051 estabelecimentos, conforme se observa no quadro que segue:

Estabelecimentos por Setor	2002	2015
Estabelecimentos na Administração Pública, Defesa e Seguridade Social	44	43
Estabelecimentos na Agropecuária	1264	685
Estabelecimento na Construção Civil	211	438
Estabelecimentos na Extração Mineral	9	13
Estabelecimentos na Indústria de Transformação	666	815
Estabelecimentos no Comércio, Reparação de Veículos Automotores, Objetos Pessoais e Domésticos.	1835	2963
Estabelecimentos no Setor de Serviços	1771	2878
Estabelecimentos nos Serviços de Utilidade Pública	13	29
Total	5813	7864

A evolução das tecnologias e as transformações sociais e econômicas exigem que as Universidades reflitam sobre sua função no contexto do mundo moderno e ajustem suas ações tendo como referência as demandas do setor produtivo. Por outro lado, e não menos importante, é a percepção de que a formação profissional não pode acontecer de forma dissociada da formação integral do ser humano. São estes os pressupostos que sustentam o Curso de Engenharia de Produção, cujo olhar está atento para o desenvolvimento do aluno, enquanto sujeito social, político e individual, que exerce papel fundamental na evolução da sociedade da qual faz parte.

3.2. PESQUISA E EXTENSÃO NO CONTEXTO DO CURSO

A UNIPLAC, na condição de universidade, sustenta-se na tríade ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO, uma vez que esse “tripé” é o articulador e o sustentáculo daquilo que a universidade se propõe a ser, ou seja, uma entidade que deveria ajudar as pessoas a descobrir o seu lugar no universo e, acima de tudo, contribuir com a formação de talentos humanos para o desenvolvimento social (FOX, 1988).

A missão de uma universidade não está pautada apenas no ENSINO, mas também na produção de conhecimento, por meio da PESQUISA acadêmica, e na sua aplicação – EXTENSÃO – na sociedade em que a instituição se insere, com vistas a formação humana e cidadã, comprometida com o bem estar coletivo e com o desenvolvimento econômico e social regional.

Essas três esferas não existem de forma isolada, elas articulam-se num movimento dialógico que enriquece o processo de aprendizado por meio da geração do conhecimento e sua consolidação por meio da prática, o que corrobora com um processo de ensino holístico à

medida que compreende o desenvolvimento das mais diversas atitudes, competências e habilidades inerentes e imprescindíveis ao profissional e cidadão do mundo contemporâneo.

A UNIPLAC é uma universidade comunitária e, respeitando este perfil, os conceitos dos três eixos temáticos que norteiam suas linhas de pesquisa, que também valem para os cursos de graduação e Pós-Graduação, foram meticulosamente discutidos e escolhidos, respeitando a identidade institucional:

1. **Tecnologia voltada para a Inovação;**
2. **Saúde Pública;**
3. **Cidadania.**

De acordo com o Parecer do CONSUNI n. 080, aprovado em 15/12/2011, as linhas de pesquisa são:

1. Planalto Serrano Catarinense: desenvolvimento territorial.
2. Educação, cultura e políticas públicas.
3. Trabalho, educação e sistemas produtivos.
4. Democracia, cidadania e sociedade.
5. Saúde, ambiente e qualidade de vida.
6. Ciência, política e tecnologia.

As linhas de pesquisa trabalham na ótica do respeito ao contexto histórico, porém de forma mais ampla e contemplando um número expressivo de cursos de graduação e Pós-Graduação; da apresentação em forma de categorias, eixos temáticos, com o cuidado de que a primeira categoria sempre seja a macro (principal) e que a segunda faça a mediação desta com a terceira; de que as especificidades sejam trabalhadas nos grupos de pesquisa e nos cursos de graduação e Pós-Graduação.

No curso de Engenharia de Produção a pesquisa percebe-se bastante clara através de algumas disciplinas, como Iniciação à Pesquisa Científica, onde é apresentado para os alunos a realação existente entre a ciência, pesquisa e inovação. Os alunos são capacitados para atuar na elaboração de projetos de pesquisa, organização e análise de dados científicos, bem como para trabalhar na produção e apresentação de trabalhos científicos. Mais especificamente na disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso, ofertada no 9º semestre, os alunos vivenciam a pesquisa científica onde elaboram, desenvolvem e apresentam ao final do semestre um

trabalho de conclusão de curso com a finalidade de integralizar os conhecimentos adquiridos durante o curso de Engenharia de Produção.

Em outras disciplinas do curso os alunos são instigados a solucionar problemas com base nos conhecimentos adquiridos na teoria, é o caso das disciplinas de Termodinâmica, Estatística, Controle Estatístico de Processos, Processos de Fabricação, Análise de Mercados e Empreendedorismo, contribuindo assim para o perfil profissional do Engenheiro de Produção no âmbito da formação técnico científica.

Os quatro cursos de Engenharia da UNIPLAC promovem anualmente um evento que relaciona ensino, pesquisa e extensão no âmbito das Engenharias, este evento é a Semana Acadêmica das Engenharias. Anualmente são elaborados projetos de extensão para a semana acadêmica que contemplam palestras atuais com profissionais renomados na área sobre assuntos relacionados aos cursos de Engenharias Elétrica, Civil, de Produção e Mecânica; workshops e minicursos práticos com a finalidade de auxiliar na formação complementar dos alunos para a utilização de softwares, bancadas de laboratório e equipamentos importantes para a formação profissional dos acadêmicos; dentre outras atividades como apresentações de trabalhos práticos desenvolvidos durante o semestre letivo em disciplinas específicas dos cursos e projetos desenvolvidos nas avaliações integrativas dos cursos.

Este evento juntamente ao Congresso Nacional de Ciência, Arte e Tecnologia da UNIPLAC (CONCAT) contribuem com a socialização dos trabalhos desenvolvidos na Universidade.

A UNIPLAC oferece atualmente bolsas de iniciação científica, através de recursos do Artigo 170, da Constituição Estadual de SC; bolsas do Artigo 171 provenientes do Fundo de Apoio à Manutenção e ao Desenvolvimento da Educação Superior (FUMDES), previstos em Lei Orçamentária Anual (LOA); bolsas do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC), que é um Programa do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq); bolsas do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Tecnológica (PIBITI/CNPq); bolsas do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica – Ensino Médio (PIBIC-EM).

Destaque relevante da pesquisa na UNIPLAC é a apreciação dos aspectos éticos dos protocolos de pesquisa envolvendo seres humanos, que se dá através do CEP/UNIPLAC. O CEP/UNIPLAC tem tido, atualmente, atuação legitimada pelos docentes e discentes da universidade, à medida que funciona como setor próprio, com ações de informação,

capacitação, fiscalização e apreciação sobre os processos de pesquisa que envolvem seres humanos.

No bojo de todo o processo a UNIPLAC, por meio do seu Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) – 2019-2023, preconiza uma política de extensão voltada para a constituição de um processo educativo, cultural e científico a partir da articulação com o Ensino e a Pesquisa, viabilizando uma relação entre a universidade e a sociedade.

Dentre as regulamentações que viabilizam a extensão, podemos citar o Decreto n.7.416, de 30 de Dezembro de 2010, que regulamenta a concessão de bolsas para o desenvolvimento de atividades de ensino e extensão universitária; Lei n. 12.155 de 23 de dezembro de 2009, que em seu artigo décimo reitera a concessão de bolsas para o desenvolvimento das atividades de ensino e extensão e o Decreto n. 6.495 de 30 de junho de 2008, que instituiu o Programa de Extensão Universitária – PROEXT, fomentando o financiamento a projetos de extensão universitária para estreitar os laços da universidade com a sociedade na transformação social. Além dessas, podemos ainda citar a Lei n. 8.035 de 2010, e o Plano Nacional de Educação (PNE) 2010-2020, que reitera a relevância da extensão no âmbito da graduação por meio de programas e projetos de extensão universitária.

Em toda essa legislação percebe-se a extensão como um espaço de produção do conhecimento, onde existe a convergência com o ensino e a pesquisa de forma articulada com a mudança social e comprometida com o desenvolvimento econômico e social das regiões abarcadas pelas instituições universitárias.

Trata-se de uma busca pela ligação entre teoria e prática, a fim de produzir conhecimento e compor um processo de formação de cidadãos e profissionais capacitados para o trato social e profissional. O PDI da UNIPLAC 2019/2023 também preconiza o foco dos Programas de Extensão para o período por ele compreendido, sendo eles:

- I. Promoção da educação e do trabalho;
- II. Assistência jurídica a família;
- III. Assistência social a família;
- IV. Manutenção dos alunos carentes na universidade;
- V. Promoção do esporte e cultura;
- VI. Promoção da inclusão social de pessoas com necessidades especiais;
- VII. Promoção do direito à assistência de crianças, adolescentes, mulheres e idosos;
- VIII. Ações comunitárias com vistas ao desenvolvimento regional sustentável.

IX. Promoção da educação continuada, qualificação e cursos de curta duração.

As linhas de ação acima citadas, juntamente as políticas nacionais de incentivo a extensão universitária, constituem o embasamento por meio do qual se desenvolvem as atividades extensionistas na universidade e, por consequência, incidem nas ações desenvolvidas no âmbito do ensino de graduação, bem como na pesquisa universitária.

Isso porque a extensão em uma IES Comunitária como a UNIPLAC nos remonta a função social da universidade, uma vez que a junção da tríade sustentadora deste título permite o desenvolvimento de um trabalho na democratização do conhecimento, por meio da interdisciplinaridade e do compromisso com a busca de alternativas para as demandas sociais da região de abrangência da instituição.

A partir dessa concepção de necessária convergência entre o ensino e a extensão, é que a IES, por meio da Pró-Reitora de Pós-Graduação, Pesquisa e Extensão, por meio de sua Coordenação de Extensão, promove um movimento de formação extensionista para docentes e discentes, no sentido de construir sólidas bases para que os cursos de graduação possam ampliar e fortalecer as suas atividades de extensão.

No contexto da graduação, a extensão universitária se faz presente por meio de diversas atividades de extensão, sendo estas Programas de Extensão, Projetos de Extensão (Curta Duração e Permanentes), eventos e cursos de extensão. Ao colegiado do curso compete a reflexão em torno da relevância das atividades extensionistas para cada etapa do processo de formação no curso, bem como a execução destas, seja por meio de submissão de propostas nas diversas modalidades acima mencionadas.

Ressalta-se que a universidade mantém anualmente um edital de bolsas de extensão para projetos permanentes com financiamento por meio de recursos próprios, permitindo ao colegiado a captação de verbas para a promoção de atividades de extensão de longa duração que articulem os âmbitos do ensino e da extensão, bem como o da própria pesquisa, em face de necessidade de indissociabilidade dessa tríade preconizada pela legislação supracitada.

Buscando o aperfeiçoamento e desenvolvimento do aluno, destaca-se ainda como atividades de extensão desenvolvidas no curso de Engenharia de Produção vários seminários, com temas direcionados a formação do aluno com foco na engenharia, palestras na forma de workshops com vários segmentos da sociedade, buscando integrar conteúdo teórico e a aplicação prática nas empresas, estudos de casos, com visitas técnicas e de campo, nos mais diversos segmentos industriais comerciais e autarquias, consolidando a Engenharia de

Produção como vetor de desenvolvimento técnico, socioambiental e educacional na região.

3.3. OBJETIVOS DO CURSO

Os objetivos do curso de Engenharia de Produção da UNIPLAC, apoiaram-se no perfil de formação profissional expresso no PDI da UNIPLAC e nas especialidades profissionais que órgãos como a ABEPRO (Associação Brasileira de Engenharia de Produção), o CREA-SC (Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura de Santa Catarina) e o MEC (Ministério da Educação e Cultura) acreditam que o engenheiro de produção recém-formado deve possuir.

3.3.1. Objetivo Geral

Formar um engenheiro de produção com sólido conhecimento científico e profissional, que o capacite a identificar, formular e solucionar problemas ligados às atividades de projeto, operação e gerenciamento do trabalho e de sistemas de produção, de bens ou serviços, considerando os aspectos humanos, econômicos, sociais e ambientais, com visão ética e humanista atento às demandas da sociedade. Deve ser criativo, ter espírito crítico, iniciativa, capacidade de julgamento e tomada de decisão, ser apto a coordenar e atuar em equipes multidisciplinares e saber valorizar a formação continuada.

3.3.2. Objetivos Específicos

Os objetivos específicos propostos para o curso de Engenharia de Produção da UNIPLAC é formar engenheiros de produção com habilidades de:

- Dimensionar e integrar recursos físicos, humanos e financeiros a fim de produzir, com eficiência e ao menor custo, considerando a possibilidade de melhorias contínuas;
- Utilizar ferramental matemático e estatístico para modelar sistemas de produção e auxiliar na tomada de decisões;
- Entender e modelar os processos de produção manufatureiros e de serviços;
- Prever e analisar demandas, selecionar conhecimento científico e tecnológico, projetando produtos ou melhorando suas características e funcionalidade;
- Incorporar conceitos e técnicas da qualidade em todo o sistema produtivo, tanto nos seus aspectos tecnológicos quanto organizacionais, aprimorando produtos e processos, e

produzindo normas e procedimentos de controle e auditoria;

- Identificar e tratar das suas próprias necessidades educacionais em um mundo em constante mudança;
- Prever a evolução dos cenários produtivos, percebendo a interação entre as organizações e os impactos sobre a competitividade;
- Acompanhar os avanços tecnológicos, organizando-os e colocando-os a serviço da demanda das empresas e da sociedade;
- Inter-relacionar os sistemas de produção com o meio ambiente natural, tanto no que se refere à utilização de recursos escassos quanto à disposição final de resíduos e rejeitos;
- Utilizar indicadores de desempenho, sistemas de custeio, bem como avaliar a viabilidade econômica e financeira de projetos;
- Gerenciar e otimizar o fluxo de informação nas empresas utilizando tecnologias adequadas;
- Entender e modelar os processos das cadeias de produção/suprimento e suas relações com os processos de produção e de negócio;
- Ser capaz de entender e aplicar os conceitos relacionados à sustentabilidade e ao empreendedorismo.

3.4. PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO

A Resolução do Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Superior (CNE/CES) 11, de 11 de Março de 2002, em seu artigo 3º define o perfil dos formandos do Curso de Graduação em Engenharia. A formação deve ser generalista, humanista, crítica e reflexiva, capacitando a absorver e desenvolver novas tecnologias, estimulando a sua atuação crítica e criativa na identificação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade.

Dessa forma, o Engenheiro de Produção formado na UNIPLAC, é um profissional de formação generalista, que projeta, implanta, opera, otimiza e mantém sistemas integrados de produção de bens e serviços, envolvendo homens, materiais, tecnologias, custos e informação, bem como a sua interação com o meio ambiente; analisa a viabilidade econômica, incorporando conceitos e técnicas da qualidade em sistemas produtivos.

Estará apto a coordenar ou integrar grupos de trabalho na solução de problemas de engenharia, englobando aspectos técnicos, econômicos, políticos, sociais, éticos, ambientais e de segurança; coordenar e supervisionar equipes de trabalho; realizar estudos de viabilidade técnico-econômica; executar e fiscalizar obras e serviços técnicos; e efetuar vistorias, perícias e avaliações, emitindo laudos e pareceres. Em suas atividades, deve considerar a ética, a segurança, a legislação e os impactos ambientais.

Desta forma, o profissional formado será capaz de desempenhar funções nas áreas tecnológicas e de inovação dentro de empresas quer seja nacionais ou internacionais, bem como em órgãos federais, estaduais e municipais e de prestação de serviços, atuando de forma direta ou através de consultorias visando minimizar gastos e aumentar o faturamento.

3.5. ÁREAS DE ATUAÇÃO DO PROFISSIONAL

O Bacharel em Engenharia de Produção formado na UNIPLAC pode atuar em diversas áreas, tais como engenharia do produto; ergonomia e segurança do trabalho; estratégia e organização; gerência de produção; gestão ambiental; gestão econômica; gestão de tecnologia; modelagem, análise e simulação de sistemas; pesquisa operacional; processos de fabricação; qualidade; sistemas de informação; transporte e logística; controle estatístico do processo; gerência de projetos; gestão do conhecimento; gestão de custos; instalações industriais; planejamento do processo; planejamento e controle da produção, entre outras.

Pode atuar, ainda, em diversos setores da economia em temas da sustentabilidade e seus princípios: social, cultural, político, econômico e ecológico.

Desta forma, está habilitado para trabalhar em empresas de manufatura dos mais diversos setores, como metalúrgica, mecânica, moveleira, papel e celulose, química, construção civil, eletroeletrônica, agroindústria; em organizações de prestação de serviços, como bancos; empresas de comércio; instituições de pesquisa e ensino e órgãos governamentais; redes de fast food; hospitais; shoppings; aeroportos; redes de supermercados; lojas de departamentos; clínicas médicas; cargos de gestão em geral; e diversos outros segmentos que possuam algum tipo de processo produtivo de bens ou serviços.

Nas organizações o profissional pode atuar em diversas áreas da empresa exercendo, por exemplo, algumas funções operacionais (distribuição de produto, controle da qualidade do produto e da matéria-prima); funções de planejamento (expansão da capacidade, alterações na

força de trabalho, análise de investimentos em equipamentos); funções financeiras (controle orçamentário, formação dos custos de produção, retorno sobre o investimento); funções logísticas (controle de estoques, administração de materiais; gestão de transportes); funções de marketing (projeto do produto, nichos de mercado, setores de distribuição), além da função manutenção (planos de manutenção, controle de indicadores). A demanda pelo profissional em Engenharia de Produção vem crescendo de modo representativo em vários segmentos da economia.

3.6. ESTRUTURA CURRICULAR, EMENTÁRIO E REFERÊNCIAS

A estrutura curricular considera a flexibilidade, a interdisciplinaridade, a acessibilidade metodológica compatível com a carga horária do curso. Esta estrutura é baseada na factibilidade da articulação da teoria com a prática. Além das disciplinas regulares o acadêmico pode optar por cursar disciplinas optativas, sendo estas focadas em assuntos inovadores de acordo com a evolução da profissão. Além das disciplinas específicas é ofertada a disciplina de Libras. As disciplinas e cargas horárias do curso são baseadas nas Diretrizes Curriculares Nacionais, sendo que o curso possui disciplinas na Modalidade a Distância, sendo estas inferiores a observância dos 20% exigidos sobre a carga horária total do curso, conforme Portaria MEC n. 1.134, de 10/10/2016.

A Estrutura Curricular 2 (EC2), que segue, foi idealizada com vistas a preparar profissionais para o exercício das atividades relativas aos diversos campos da Engenharia de Produção, na perspectiva do “aprender a aprender”, bem como, atender às novas exigências requeridas do ambiente externo, que, encontra-se em constante movimentação impondo inovações também no processo de desenvolvimento da educação. Com isso busca-se:

- oportunizar o conhecimento técnico, científico e humano, orientado à Engenharia de Produção;
- desenvolver a capacidade empreendedora no aluno como resultado de uma melhor qualificação para o mundo do trabalho;
- possibilitar a vivência em situações reais e simuladas do contexto organizacional;
- proporcionar uma formação profissional dotada de visão crítico-construtiva, habilidades técnicas e humanas, com compromisso ético, social e ambiental.

3.6.1. Estrutura Curricular 2 – EC2

1º Semestre						
Disciplinas	Créditos	C/H	Pré-Requisito	Sala de Aula	Atividades Extraclasse	Lab.
Cálculo I	6	120	-	99	21	-
Física I	4	80	-	58	14	8
Álgebra Linear e Geometria Analítica	4	80	-	66	14	-
Introdução à Engenharia de Produção	2	40	-	33	07	-
Tecnologias da Informação e Comunicação *	4	80	-	-	-	-
Total da carga horária do semestre	20	400	-	-	-	-
2º Semestre						
Disciplinas	Créditos	C/H	Pré-Requisito	Sala de Aula	Atividades Extraclasse	Lab.
Cálculo II	4	80	Cálculo I	66	14	-
Física II	4	80	Física I	58	14	8
Química Geral	4	80	-	58	14	8
Desenho Técnico e Geometria Descritiva	4	80	-	66	14	-
Cultura, Diferença e Cidadania*	4	80	-	-	-	-
Total da carga horária do semestre	20	400	-	-	-	-
3º Semestre						
Disciplinas	Créditos	C/H	Pré-Requisito	Sala de Aula	Atividades Extraclasse	Lab.
Equações Diferenciais	4	80	-	66	14	-
Ciência dos Materiais	4	80	Química Geral	66	14	-
Metrologia	2	40	-	27	07	06
Introdução à Programação	2	40	-	-	07	33
Desenho Industrial	4	80	-	-	14	66
Língua Portuguesa *	4	80	-	-	-	-
Total da carga horária do semestre	20	400	-	-	-	-
4º Semestre						
Disciplinas	Créditos	C/H	Pré-Requisito	Sala de Aula	Atividades Extraclasse	Lab.
Cálculo Numérico	4	80	Cálculo II	66	14	-
Resistência dos Materiais	4	80	Física II	66	14	-
Termodinâmica	4	80	-	66	14	-
Estatística	4	80	-	66	14	-
Iniciação à Pesquisa Científica*	4	80	-	-	-	-
Total da carga horária do semestre	20	400	-	-	-	-
5º Semestre						
Disciplinas	Créditos	C/H	Pré-Requisito	Sala de Aula	Atividades Extraclasse	Lab.
Eletrotécnica	4	80	-	30	14	36
Estatística Experimental	2	40	-	33	07	-
Fenômenos de Transporte	4	80	Equações Diferenciais	66	14	-
Hidráulica & Pneumática	4	80	-	30	14	36
Elementos de Máquinas	2	40	-	33	07	-
Ambiente e Desenvolvimento Sustentável*	4	80	-	-	-	-
Total da carga horária do semestre	20	400	-	-	-	-
6º Semestre						
Disciplinas	Créditos	C/H	Pré-Requisito	Sala de Aula	Atividades Extraclasse	Lab.
Planejamento e Controle da Produção	4	80	-	66	14	-
Automação Industrial	2	40	-	15	07	18

Engenharia de Segurança no Trabalho	2	40	-	33	07	-
Gestão da Inovação	4	80	-	66	14	-
Pesquisa Operacional	4	80	-	66	14	-
Total da carga horária do semestre	16	320	-	-	-	-
7º Semestre						
Disciplinas	Créditos	C/H	Pré-Requisito	Sala de Aula	Atividades Extraclasse	Lab.
Métodos de Desenvolvimento de Produtos	2	40	-	33	07	-
Controle Estatístico de Processos de Fabricação	2	40	-	33	07	-
Gestão da Qualidade e Melhoria Contínua	2	40	-	33	07	-
Processos de Fabricação	4	80	-	66	14	-
Gestão Financeira de Empresas	2	40	-	33	07	-
Manutenção Industrial	4	80	-	66	14	-
Total da carga horária do semestre	16	320	-	-	-	-
8º Semestre						
Disciplinas	Créditos	C/H	Pré-Requisito	Sala de Aula	Atividades Extraclasse	Lab.
Gestão de Projetos	4	80	-	66	14	-
Business Intelligence (BI)	4	80	-	66	14	-
Logística	4	80	-	66	14	-
Contabilidade e Gestão de Custos	4	80	-	66	14	-
Total da carga horária do semestre	16	320	-	-	-	-
9º Semestre						
Disciplinas	Créditos	C/H	Pré-Requisito	Sala de Aula	Atividades Extraclasse	Lab.
Trabalho de Conclusão do Curso	2	40	Conforme Regulamento	33	07	-
Ergonomia	2	40	-	33	07	-
Análise de Mercados	2	40	-	36	07	-
Gestão da Informação	4	80	-	66	14	-
Engenharia Econômica	4	80	-	66	14	-
Empreendedorismo I	2	40	-	33	07	-
Total da carga horária do semestre	16	320	-	-	-	-
10º Semestre						
Disciplinas	Créditos	C/H	Pré-Requisito	Sala de Aula	Atividades Extraclasse	Lab.
Empreendedorismo II (Jogos de Empresas)	4	80	-	66	14	-
Estágio Supervisionado	8	160	Conforme Regulamento	-	28	-
Total da Carga Horária do semestre	12	240	-	-	-	-
Atividades Complementares	-	80	-	-	-	-
Total da carga horária do Curso	176	3.600	-	-	-	-
Libras **	02	40	-	-	-	-

* Disciplina Institucional.

** **Observação:** O Decreto Lei n. 5.626 em seu art. 3º, parágrafo 2º, publicado em 22 de dezembro de 2005, normatizou a oferta da disciplina de Libras (Língua Brasileira de Sinais) em todos os cursos de Graduação. Tornando-o obrigatório nos cursos de Licenciatura e facultando o seu oferecimento em outros cursos de Graduação.

3.6.1.1. Disciplinas Optativas

No Curso de Engenharia de Produção são oferecidas disciplinas de forma optativa, sendo que o acadêmico pode escolher em fazer estas disciplinas ampliar seus conhecimentos e

também, como incentivo, para que o acadêmico possa estar melhor preparado para o mercado de trabalho dentro de sua área de atuação.

Disciplinas	Créditos	C/H	Sala de Aula	Atividades Extraclasse	Lab.
Libras	02	40	33	07	0
Legislação e Exercício Profissional	02	40	36	04	0
Ergonomia Avançada	02	40	36	04	0
Projeto de Fábrica	04	80	72	08	0
Gestão de Pessoas	02	40	36	04	0
Higiene do Trabalho	02	40	36	04	0
Gestão Ambiental	02	40	24	16	0
TOTAL	16	320	273	47	0

3.6.2. Ementário e Referências

1º semestre	
CÁLCULO I	
Carga horária	120 horas – 6 créditos
Ementa	Expressões algébricas e equações. Funções algébricas e transcendentais. Limites. Derivadas. Aplicações de Derivada.
Referências	Básicas: DEMANA, Franklin D.; WAITS, Bert K.; FOLEY, Gregory D.; KENNEDY, Daniel. Pré-cálculo. São Paulo: Pearson Education, 2009. FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mirian Buss. Cálculo A: funções, limites, derivação e integração. 6. ed. rev. e ampl. São Paulo: Prentice Hall Regents, 2007. STEWART, James. Cálculo. 7. ed. São Paulo: Enio Matheus Guazzelli, 2015. Complementares: AYRES JUNIOR, Frank. Cálculo. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. CORDEIRO FILHO, Antonio. Cálculo atuarial aplicado teoria e aplicações: exercícios resolvidos e propostos. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2014. IEZZI, Gelson. Fundamentos de matemática elementar, 1: trigonometria. 7. ed. rev. e atual. São Paulo: Atual, 1993. _____. Fundamentos de matemática elementar, 3: conjunto; funções. 7. ed. rev. e atual. São Paulo: Atual, 1993. INCROPERA, Frank P.; DEWITT, David P.; BERGMAN, Theodore L.; LAVINE, Adrienne S. Fundamentos de transferência de calor e de massa. São Paulo: LTC, 2011. MORETTIN, Pedro A. Cálculo funções de uma e várias variáveis. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2016.
FÍSICA I	
Carga horária	80 horas – 4 créditos
Ementa	Grandezas físicas e cálculo vetorial. Dinâmica: Leis de Newton, trabalho e energia, momento linear e colisões, momento rotacional. Experimentos de laboratório.
Referenciais	Básicas: BEER, Ferdinand Pierre; JOHNSTON, E. Russell. Mecânica vetorial para engenheiros. 5. ed. rev. São Paulo: Makron Books do Brasil, 2010.

	HEWITT, Paul G. Fundamentos de física conceitual. Porto Alegre: Bookman, 2009. WALKER, Jearl. Halliday Resnick: Fundamentos de física: mecânica. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. Complementares: CHAVES, Alaor. Física básica mecânica. Rio de Janeiro: LTC, 2017. FRANÇA, Luis Novaes Ferreira; MATSUMURA, Amadeu Zenjiro. Mecânica geral: com introdução à mecânica analítica e exercícios resolvidos. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Blucher, 2014. RAMALHO JÚNIOR, Francisco; RAMALHO JÚNIOR, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio de Toledo. Os fundamentos da física: eletricidade, introdução à física moderna, análise dimensional. 9. ed. São Paulo: Moderna, 2007. TAVARES, Armando Dias. Mecânica física abordagem experimental e teórica. Rio de Janeiro: LTC, 2014. TIPLER, Paul Allen; MACEDO, Horácio. Física para cientistas e engenheiros: eletricidade e magnetismo, ótica. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000.
ÁLGEBRA LINEAR E GEOMETRIA ANALÍTICA	
Carga horária	80 horas – 4 créditos
Ementa	Vetores. Retas e planos. Cônicas e quádras. Matrizes e Determinantes. Espaços Euclidianos.
Referências	Básicas: STEINBRUCH, Alfredo. Introdução à álgebra linear. São Paulo: Pearson Education, 1997. STRANG, Gilbert. Álgebra linear e suas aplicações. 4. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010. WINTERLE, Paulo. Vetores e geometria analítica. São Paulo: Pearson Education, 2011. Complementares: ANTON, Howard. Álgebra linear com aplicações. 10. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel. Fundamentos de matemática elementar, 4: sequências; matrizes; determinantes; sistemas. 6. ed., rev. e São Paulo: Atual, 1993. LIPSCHUTZ, Seymour. Álgebra linear. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. SANTOS, Fabiano José dos. Geometria analítica. Porto Alegre: ArtMed, 2009. SANTOS, Nathan Moreira dos. Vetores e matrizes uma introdução à álgebra linear. 4. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2007.
INTRODUÇÃO À ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	
Carga horária	40 horas – 2 créditos
Ementa	A estrutura física e curricular da Engenharia de Produção na UNIPLAC. História e evolução da profissão. Fundamentos da engenharia. Noções gerais sobre a engenharia no Brasil e no Mundo. Perspectivas do curso com as outras áreas da engenharia. Ética atribuições e legislação.
Referências	Básicas: BATALHA, Mário Otávio (Org.). Introdução à Engenharia de Produção. Rio de Janeiro: Campus, 2008. BAZZO, Walter Antonio; PEREIRA, Luiz Teixeira do Vale. Introdução à engenharia: conceitos, ferramentas e comportamentos. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2012. PEREIRA, Luiz Teixeira do Vale; BAZZO, Walter Antonio. Ensino de engenharia: na busca do seu aprimoramento. Florianópolis: UFSC, 1997. Complementares: BROCKMAN, Jay B. Introdução à engenharia: modelagem e solução de problemas. Rio de Janeiro: LTC, 2012. DYM, Clive; LITTLE, Patrick. Introdução à engenharia: uma abordagem baseada em projeto. Porto Alegre: Bookman, 2010. HOLTZAPPLE, Mark Thomas. Introdução à engenharia. Rio de Janeiro: LTC, 2013. PINTO, Danilo Pereira (Org.). Educação em engenharia: metodologia. São Paulo:

	Mackenzie, 2002. TELLES, Pedro Carlos da Silva. História da Engenharia no Brasil. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1994. ZARO, Milton Antônio; TIMM, Maria Izabel (Org.). Ensino de engenharia: do positivismo à construção das mudanças para o século XXI. Porto Alegre: UFRGS, 2006.
TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	
Carga horária	80 horas – 4 créditos
Ementa	Ensino superior e educação a distância. Informática básica. Comunidades de aprendizagem virtual. Ambientes colaborativos. Softwares e sistemas de informação direcionados para as áreas do conhecimento.
Referências	Básicas: FRANÇA, Alex Sandro de. Games, web 2.0 e mundos virtuais em educação. São Paulo: Cengage Learning, 2016. JENKINS, Henry. Cultura da convergência. São Paulo: Aleph, 2012. MOORE, Michael. Educação à distância uma visão integrada. São Paulo: Cengage Learning, 2007. Complementares: FREIRE, Emerson; BATISTA, Sueli Soares dos Santos. Sociedade e tecnologia na era digital. São Paulo: Érica, 2014. LEVY, Pierre. As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática. Rio de Janeiro: 34, 2010. MESQUITA, Deleni; PIVA JR., Dilermando; GARA, Elizabete Briani Macedo. Ambiente virtual de aprendizagem: conceitos, normas, procedimentos e práticas pedagógicas no ensino a distância. São Paulo: Érica, 2014. MUNHOZ, Antonio Siemens. Qualidade de ensino nas grandes salas de aula. São Paulo: Saraiva, 2014. SANTOS, Aldemar de Araújo. Informática na empresa. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2015. SANTOS, Vanice dos. Ágora digital: o cuidado de si no caminho do diálogo entre tutor e aluno em um ambiente de aprendizagem. Jundiaí: Paco Editorial, 2013.
2º semestre	
CÁLCULO II	
Carga horária	80 horas – 4 créditos
Ementa	Integrais. Aplicações de integrais. Funções de Várias Variáveis. Derivadas Parciais. Integrais Múltiplas. Integral de Linha. Integral de Superfície.
Referências	Básicas: FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mirian Buss. Cálculo A: funções, limite, derivação e integração. 6. ed. rev. e ampl. São Paulo: Prentice Hall Regents, 2007. GONÇALVES, Mirian Buss; FLEMMING, Diva Marília. Cálculo B: funções de várias variáveis, integrais múltiplas, integrais curvilíneas e de superfície. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Pearson Education, 2007. STEWART, James. Cálculo. 7. ed. São Paulo: Enio Matheus Guazzelli, 2015. Complementares: AYRES JUNIOR, Frank. Cálculo. 5. Porto Alegre Bookman 2013. CORDEIRO FILHO, Antônio. Cálculo atuarial aplicado teoria e aplicações: exercícios resolvidos e propostos. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2014. IEZZI, Gelson. Fundamentos de matemática elementar, 1: conjunto; funções. 7. ed. rev. e atual. São Paulo: Atual, 1993. _____. Fundamentos de matemática elementar, 3: trigonometria. 7. ed. rev. e atual. São Paulo: Atual, 1993. MORETTIN, Pedro A. Cálculo funções de uma e várias variáveis, 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2016.
FÍSICA II	
Carga horária	80 horas – 4 créditos
Ementa	Estática do ponto material. Corpos rígidos: Sistemas equivalentes de forças. Equilíbrio dos

	corpos rígidos. Forças distribuídas: Centroides e baricentros. Introdução a análise de estruturas: Treliças simples, máquinas simples. Forças em vigas e cabos. Experimentos de laboratório.
Referências	Básicas: BEER, Ferdinand Pierre. Mecânica vetorial para engenheiros. v. 1. 5. ed. São Paulo: Makron Books do Brasil, 2010. HIBBELER, Russell Charles. Estática: mecânica para engenharia. 12. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. MERIAM, James L.; KRAIGE, L. Glenn. Mecânica para engenharia: estática. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018. Complementares: BORESI, Arthur P.; SCHMIDT, Richard J. Estática. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003. GOLDEMBERG, José. Física: geral e experimental. São Paulo: Nacional, 1973. SOUZA, Samuel de. Mecânica do corpo rígido. Rio de Janeiro: LTC, 2011. TIMONER, Abrahão; MAJORAMA, Felix S.; HAZOFF, Waldemar. Manual de laboratório de física: mecânica, calor, acústica. São Paulo 1973. Tipler, Paul Allen. Física para cientistas e engenheiros: eletricidade e magnetismo, ótica. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.
QUÍMICA GERAL	
Carga horária	80 horas – 4 créditos
Ementa	Estrutura de átomos, moléculas e íons. Tabela periódica e suas propriedades. Ligações químicas. Funções inorgânicas. Fórmulas e equações químicas. Soluções e suas propriedades. Cinética química. Eletroquímica. Experimentos de laboratório.
Referências	Básicas: BROWN, Lawrence S.; HOLME, Thomas A. Química geral: aplicada à engenharia. São Paulo: Cengage Learning, 2012. KOTZ, John C.; TREICHEL JÚNIOR, Paul M. Química geral 2: e reações químicas. 5. ed. São Paulo: Thomson, 2005. KOTZ, John C.; TREICHEL JÚNIOR, Paul M.; WEAVER, Gabriela C. Química geral e reações químicas. 6. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013. Complementares: BROWN, Theodore L.; LEMAY JUNIOR, H. Eugene; BURSTEN, Bruce E.; BURDGE, Julia R. Química: a ciência central. 9. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. LEMBO, Antônio. Química: realidade e contexto: química geral. 3. ed. São Paulo: Ática, 2006. REIS, Martha. Química integral. São Paulo: FTD, 2004. RUSSELL, John Blair. Química geral. 2. ed. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1994. USBERCO, João. Química: volume único. São Paulo: Saraiva, 2010.
DESENHO TÉCNICO E GEOMETRIA DESCRITIVA	
Carga horária	80 horas – 4 créditos
Ementa	Introdução às técnicas fundamentais. Normas técnicas. Traçado à mão livre. Convenções: letras, símbolos e linhas. Cotagem de desenho técnico. Desenho geométrico. Conceitos de geometria projetiva e descritiva. Projeções mongeanas. Projeções ortogonais e oblíquas. Perspectiva. Cortes e seções. Desenho universal e acessibilidade.
Referências	Básicas: BUENO, Claudia Pimentel; PAPAOGLOU, Rosarita Steil. Desenho técnico para engenharias. Curitiba: Juruá, 2008. CARVALHO, Benjamin de A. Desenho geométrico. Rio de Janeiro: LTC, 2008. SILVA, Arlindo; Ribeiro, Carlos Tavares; Dias, João. Desenho técnico moderno. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. Complementares: BORGES, Gladys Cabral de Mello; BARRETO, Deli Garcia Ollé; MARTINS, Enio Zago. Noções de geometria descritiva: teoria e exercício. 7. ed. Porto Alegre: Sagra Luzzatto,

	1998. CUNHA, Luís Veiga da. Desenho técnico. 13. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2004. FRENCH, Thomas Ewing; VIERCK, Charles J. Desenho técnico e tecnologia gráfica. 7. ed. São Paulo: Globo, 2002. PRINCIPE JÚNIOR, Alfredo dos Reis. Noções de geometria descritiva. 30. ed. São Paulo: Livraria Nobel, 2012. SAAD, Ana Lúcia. Acessibilidade: guia prático para o projeto de adaptações e de novas edificações. São Paulo: Pini, 2011. SPECK, Henderson José; PEIXOTO, Virgílio Vieira. Manual básico de desenho técnico. 5. ed. rev. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2009.
CULTURA, DIFERENÇA E CIDADANIA	
Carga horária	80 horas – 04 créditos
Ementa	Abordagem conceitual: cultura, etnocentrismo e relativismo cultural. Diversidade cultural: biológica, geográfica e cultural. Identidade cultural: raça, racismo e relações étnico-raciais. Identidade e diferença: gênero e sexualidade. Cidadania no Brasil: desafios e conquistas. Cidadania, movimentos sociais e direitos humanos. Saberes necessários a uma cidadania planetária. Panorama das políticas públicas de direitos humanos e diversidade cultural no Brasil. Fundamentos de ciência política. Políticas públicas de inclusão.
Referências	Básica: HALL, Stuart; SILVA, Tomaz Tadeu da. A identidade cultural na pós modernidade. 7. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2003. MORIN, E. Educar na era planetária: o pensamento complexo como método de aprendizagem pelo erro e incerteza humana. São Paulo: Cortez, 2003. SILVA, T. T. Identidade e diferença: a perspectiva dos estudos culturais. 15. ed. Petrópolis: Vozes, 2014. Complementar: BRASIL, Ministério da Educação. Plano nacional de implementação das diretrizes curriculares nacionais para a educação das relações étnico-raciais e para o ensino de História e cultura afro-brasileira e africana. Brasília: Min. da Educação, 2013. CECCHETTI, Elcio; POZZER, Adecir. Educação e diversidade cultural: tensões, desafios e perspectivas. Blumenau: Edifurb, 2014. CHAUÍ, Marilena de Souza. Cidadania cultural: o direito à cultura. São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2006. ROCHA, José Manuel de Sacadura. Antropologia jurídica: para uma filosofia antropológica do direito. Rio de Janeiro: Campus, 2008. VIEIRA, Reginaldo de Sousa (Org.). Estado, política e direito: relações de poder e políticas públicas. Criciúma: UNESC, 2008.
3º semestre	
EQUAÇÕES DIFERENCIAIS	
Carga horária	80 horas – 04 créditos
Ementa	Equações diferenciais de ordem um. Equações diferenciais lineares de ordem dois. Equações diferenciais lineares de ordem mais alta. Solução em série para equações lineares de segunda ordem. Sistema de equações diferenciais lineares de ordem um. Transformada de Laplace. Equações diferenciais não-lineares e estabilidade. Equações diferenciais parciais e séries de Fourier.
Referências	Básicas: BOYCE, William; DIPRIMA, Richard C.; IORIO, Valéria de Magalhães. Equações diferenciais elementares e problemas de valores de contorno. 7. ed. São Paulo: LTC, 2002. NAGLE, R. Kent; SAFF, Edward B.; SNIDER, Arthur David. Equações Diferenciais. 8. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012. ZILL, Dennis G. Equações diferenciais com aplicações em modelagem. 9. ed. São Paulo: Thomson, 2011.

	Complementares: BRONSON, Richard. Equações diferenciais. Porto Alegre: Bookman, 2008. FIGUEIREDO, Djairo Guedes de. Análise de fourier e equações diferenciais parciais. 4. ed. Rio de Janeiro: Impa, 2012. FIGUEIREDO, Djairo Guedes de; NEVES, Aloisio Freiria. Equações diferenciais aplicadas. Rio de Janeiro: Impa, 2001. IÓRIO, Valéria de Magalhães. EDP: um curso de graduação. 2. ed. Rio de Janeiro: Impa, 2001. MATOS, Marivaldo P. Séries e equação diferencialis. São Paulo: Prentice Hall Regents, 2002.
CIÊNCIA DOS MATERIAIS	
Carga horária	80 horas – 04 créditos
Ementa	Introdução aos materiais. Seleção de aços. Ligações químicas. Estrutura cristalina. Defeitos Cristalinos. Vidros. Cerâmica. Polímeros. Metais. Compósitos. Diagrama de fase Fe-C. Deformação elástica e plástica. Trabalho a quente a frio. Tratamento térmico. Ensaio mecânicos.
Referências	Básicas: CALLISTER JÚNIOR, William D. Ciência engenharia dos materiais: uma introdução. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. CHIAVERINI, Vicente. Tratamento térmico das ligas metálicas. São Paulo: Associação Brasileira de Metalurgia e Materiais, 2008. SHACKELFORD, J. F. Ciência dos materiais. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2012. Complementares: BAUER, L. A. F. Materiais de construção. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. BROPHY, J. H.; ROSE, R. M.; WULFF, J. Ciência dos materiais: propriedades termodinâmicas. Rio de Janeiro: LTC, 1972. FERREIRA, José M. G. de Carvalho. Tecnologia da pulverometalurgia. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2002. MOFFATT, W. G.; PEARSALL, G. W.; WULFF, J. Ciência dos materiais: estrutura. Rio de Janeiro: LTC, 1972. VLACK, L. H. V. Princípios de ciência dos materiais. São Paulo: Edgard Blucher, 1970.
METROLOGIA	
Carga horária	40 horas – 02 créditos
Ementa	Conceitos de metrologia. Sistema internacional de medidas. Unidades de medida em instrumentos de medição. Técnicas de medições dimensionais. Instrumentos para metrologia dimensional. Medidas elétricas. Padrões de medida. Erros de medida
Referências	Básicas: ALBERTAZZI, A.; SOUSA, A. R. Fundamentos de metrologia científica e industrial. São Paulo: Manole, 2008. LIRA, F. A. de. Metrologia na Indústria. 8. ed. São Paulo: Erica, 2012. SANTOS JÚNIOR, M.; IRIGOYEN, E. R. Metrologia dimensional: teoria e prática. 2. ed. Porto Alegre: UFRGS, 1995. Complementares: BALBINOT, Alexandre. Instrumentação e fundamentos de medidas. v. 1. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006. BENDICK, Jeanne. Pesos e medidas. Portugal: Fundo de Cultura, 1960. POSKITT, Kjarian. Medidas desesperadas: comprimento, área e volume. São Paulo: Companhia Melhoramentos de São Paulo Indústria de Papel, 2005. SECCO, Adriano Ruiz; VIEIRA, Edmur; GORDO, Nívia. Metrologia: profissionalizante de mecânica. Rio de Janeiro: Fundação Roberto Marinho, 2009. SILVA NETO, J. C. Metrologia e controle dimensional: conceitos, normas e aplicações. Rio de Janeiro: Campus, 2012.
INTRODUÇÃO À PROGRAMAÇÃO	
Carga horária	40 horas – 02 créditos
Ementa	Linguagem de programação. Elementos básicos da construção de algoritmos e programas

	de computador. Estrutura de seleção e de repetição. Variável indexada. Modularização de algoritmos: funções e procedimentos.
Referências	Básicas: CORMEN, T. H. et al. Algoritmos: teoria e prática. 3. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2012. GOODRICH, M. T.; TAMASSIA, R. Projeto de algoritmos: fundamentos, análise e exemplos da internet. Porto Alegre: Bookman, 2004. LOPES, A.; GARCIA, G. Introdução à programação: 500 algoritmos resolvidos. Rio de Janeiro: Campus, 2002. Complementares: FARRER, H. BECKER, C. G.; FARIA, E. C.; MATOS, H. F., SANTOS, M. A.; MAIA, M. L. Algoritmos estruturados. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999. OLIVEIRA, Á. B. de; BORATTI, I. C. Introdução à programação: algoritmos. Florianópolis: Bookstore, 1999. PUGA, S; RISSETTI, G. Lógica de programação e estruturas de dados: com aplicações em Java. São Paulo: Prentice Hall Regents, 2009. SAVETTI, D. D., BARBOSA, L. M. Algoritmos. São Paulo: Makron Books, 1998. SCHILDT, H. Completo e total. São Paulo: Makron Books, 1996.
DESENHO INDUSTRIAL PARA ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	
Carga horária	80 horas – 04 créditos
Ementa	Noções sobre design e propriedade intelectual de projetos. Desenho de conjunto e de definição. Interpretação de elementos e conjuntos de máquinas. Representação gráfica de esquadrias, layout de fábricas, máquinas e ferramentas. Normas ABNT para desenho técnico. Editor gráfico 3D. Desenho Universal e Acessibilidade.
Referências	Básicas: MONTENEGRO, Gildo A. A invenção do projeto: a criatividade aplicada em desenho industrial, arquitetura, comunicação visual. São Paulo: Edgard Blucher, 2013. MONTENEGRO, Gildo A. Desenho de projetos: em arquitetura, projeto de produto, comunicação visual, design de interior. Rio de Janeiro: Ed. Edgard Blücher, 2007. SILVA, Arlindo; RIBEIRO, Carlos Tavares; DIAS, João. Desenho técnico moderno. 4. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2012. Complementares: ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR 9050: acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. 2. ed. Rio de Janeiro, 2005. KATORI, R. Autocad 2013: projetos em 3d. São Paulo: SENAC, SP, 2013. MONTENEGRO, Gildo A. A perspectiva dos profissionais. São Paulo: Edgard Blucher, 2003. _____. Desenho arquitetônico. 4. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2001.
LÍNGUA PORTUGUESA	
Carga horária	80 horas – 04 créditos
Ementa	Introdução à comunicação. Ato comunicativo. Noção de texto. Níveis de leitura do texto. Hipertexto. Comunicação e o texto. Especificidades da estrutura frásica no texto. Qualidade da frase. Relações sintáticas na expressividade: concordância, regência e colocação.
Referências	Básicas: CASTILHOS, Ataliba T. de. Nova gramática do português brasileiro. São Paulo: Contexto, 2019. KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça. ELIAS, Vanda Maria. Introdução à linguística textual: trajetória e grandes temas. São Paulo: Contexto, 2018. RONCARATI, Cláudia. As cadeias do texto: construindo sentidos. São Paulo: Parábola, 2010. Complementares: FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. Para entender o texto: leitura e redação.

	17. ed. São Paulo: Ática, 2007. GARCIA, Othon Moacyr. Comunicação em prosa moderna: aprender a escrever, aprendendo a pensar. 27. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2010. GOLDSTEIN, Norma; LOUZADA, Maria Silvia; IVAMOTO, Regina. O texto sem mistério: leitura e escrita na universidade. São Paulo: Ática, 2009. LEFFA, Júlio Araújo Vilson. Redes Sociais e Ensino de Línguas: o que temos de aprender? São Paulo: Parábola, 2016. MASIP, Vicente. Interpretação de textos: curso integrado de lógica e linguística. São Paulo, EPU, 2014.
4º semestre	
CÁLCULO NUMÉRICO	
Carga horária	80 horas – 04 créditos
Ementa	Conceitos e princípios gerais em calculo numérico. Raízes de equações. Sistemas de equações lineares e não lineares. Interpolação e aproximação de funções a uma variável real. Integração numérica. Solução numérica de equações diferenciais ordinárias. Ambientes computacionais avançados.
Referências	Básicas: BARROSO, Leônidas; CAMPOS FILHO, Frederico Ferreira; MAIA, Mirian Lourenço; BARROSO, Magali Maria de Araújo; CARVALHO, Márcio Luiz Bunte de. Cálculo numérico: com aplicações. 2. ed. São Paulo: Não Cadastrada, 1987. BURDEN, Richard; FAIRES, J. Douglas; TOMBI, Ricardo Lenzi. Análise numérica. 8. ed. São Paulo: Thomson, 2011. FRANCO, Neide Bertoldi. Cálculo numérico. São Paulo: Pearson Education, 2010. Complementares: CAMPOS FILHO, Frederico Ferreira. Algoritmos numéricos. Rio de Janeiro: LTC, 2007. CLÁUDIO, Dalcídio Moraes. Cálculo numérico computacional. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1994. HUMES, Ana Flora P. de Castro; MELO, Inês S. Homen de; YOSHIDA, Luzia Kazuko; MARTINS, Wagner Tunis. Noções de cálculo numérico. São Paulo: Mcgraw-Hill do Brasil, 1984. RUGGIERO, Márcia A. Gomes; LOPES, Vera Lúcia da Rocha. Cálculo numérico: aspectos teóricos e computacionais. 2. ed. São Paulo: Pearson Education, 2008. STEWART, James. Cálculo. 7. ed. São Paulo: Enio Matheus Guazzelli, 2015.
RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS	
Carga horária	80 horas – 04 créditos
Ementa	Sistemas de Força Equivalentes. Equilíbrio de um Corpo Rígido. Treliças. Centro de Gravidade e Centróide. Momentos de Inércia. Tensão. Deformação. Propriedades Mecânicas dos Materiais. Carga Axial. Torção. Flexão. Cargas Combinadas. Análise de Tensões. Deformações Vigas. Flambagem.
Referências	Básicas: BOTELHO, Manoel Henrique Campos. Resistência dos materiais para entender e gostar: um texto curricular. São Paulo: Studio Nobel, 1998. HIBBELER, R. C. Resistência dos materiais. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. TIMOSHENKO, Stephen P.; CARVALHO, José Rodrigues de. Resistência dos materiais. Rio de Janeiro: LTC, 1976. Complementares: BEER, Ferdinand Pierre; JOHNSTON JÚNIOR, E. Russel. Resistência dos Materiais. 3. ed. São Paulo: Makron Books. 2012. GOMES, Sérgio Condi. Resistência dos materiais. 3.ed. São Paulo: UNISINOS, 1999. NASH, Ferdinand Pierre; Resistencia dos materiais. Editora Mcgraw-Hill do Brasil, São Paulo, 1990. ONOE, Barry. Estática e resistência dos materiais para arquitetura e construção de edificações. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015. PINHEIRO, Antonio Carlos da Fonseca Bragança. Fundamentos de resistência dos materiais. Rio de Janeiro: LTC, 2016.

TERMODINÂMICA	
Carga horária	80 horas – 04 créditos
Ementa	Conceitos preliminares. Trabalho e calor. Leis da termodinâmica. Entropia. Ciclos Motores e de Refrigeração. Misturas de gases. Relações Termodinâmicas. Reações Químicas. Introdução ao equilíbrio químico. Experimentos de laboratório.
Referências	Básicas: COSTA, Ennio Cruz da. Física industrial: termodinâmica 1ª parte. Porto Alegre: Globo, 1971. SONNTAG, Richard E.; WYLEN, Gordon J. Van; BORGNAKKE, Claus; ZERBINI, Eryale de Jesus. Fundamentos da termodinâmica: tradução da 6ª edição americana. São Paulo: de Desenvolvimento Gerencial, 2003. VAN WYLEN, Gordon John. Fundamentos da termodinâmica clássica. São Paulo: Edgard Blücher, 1976. Complementares: HALLIDAY, David; KRANE, Kenneth S.; RESNICK, Robert. Física 3. 5. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2011. ODE, Fernando Aguirre. Termodinamica del equilibrio. México: Interamericana. 1971. POLIAKOV, Vladimir P. Introdução à termodinâmica dos materiais. Curitiba: UFPR, 2005. SANTOS, Nelson Oliveira dos. Termodinâmica aplicada às termelétricas: teoria e prática. Rio de Janeiro: Interciência, 2000. TERRON, Luiz Roberto. Termodinâmica Química Aplicada. São Paulo: Manole, 2019.
ESTATÍSTICA	
Carga horária	80 horas – 04 créditos
Ementa	Conceitos básicos. Séries estatísticas. Apresentação tabular e gráfica de séries. Medidas de Tendência central, dispersão, assimetria e curtose. Probabilidade. Distribuições de probabilidade. Amostragem e estimação. Teste de hipóteses. Correlação e regressão.
Referências	Básicas: DOWNING, D.; CLARK, J. Estatística aplicada. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2011. MONTGOMERY, D. C.; RUNGER, G. C.; HUBELE, N. F. Estatística aplicada à Engenharia. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. TOLEDO, G. L.; OVALLE, I. I. Estatística básica. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2012. Complementares: BUSSAB, Wilton de Oliveira. Estatística básica: métodos quantitativos. 4. ed. São Paulo: Atual, 1987. CRESPO, A. A. Estatística fácil. 18. ed. São Paulo: Saraiva, 2002. MOORE, D.; NOTZ, W.I.; FLIGNER, M. A. A estatística básica e sua prática. 6. ed. São Paulo: LTC, 2014. MORETTIN, P. A.; BUSSAB, W. O. Estatística básica. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2006. PAULINO, C. D; TURKMAN, A. A; MURTEIRA, B. Estatística bayesiana. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2003.
INICIAÇÃO À PESQUISA CIENTÍFICA	
Carga horária	80 horas – 04 créditos
Ementa	Interação entre ciência, pesquisa e inovação. Elaboração de protocolos de pesquisa: pergunta de pesquisa, justificativa/problema, objetivos, hipóteses, revisão de literatura, métodos e técnicas da pesquisa científica. Organização e análise de dados científicos. Pesquisa em bases de dados. Normas de produção e apresentação de trabalhos científicos. Normas de publicações específicas por área do conhecimento.
Referências	Básicas: APPOLINÁRIO, Fabio. Metodologia científica. São Paulo: Cengage Learning, 2016. CRESWELL, John W. Pesquisa de métodos mistos. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. MATIAS PEREIRA, José. Manual de metodologia da pesquisa científica. 3. ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2012.

	Complementares: ANDRADE, Maria Margarida de. Introdução à metodologia do trabalho científico elaboração de trabalhos na graduação. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2001. BAPTISTA, Makilim Nunes. Metodologias pesquisa em ciências: análise quantitativa e qualitativa. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. BARROS, Aidil Jesus; LEHFELD, Neide Aparecida de Souza. Fundamentos de metodologia científica. 3. ed. ampl. São Paulo: Pearson, 2014. CRESWELL, John W. Investigação qualitativa e projeto de pesquisa: escolhendo entre cinco abordagens. 3. ed. Porto Alegre: Penso, 2014. _____. Projeto de pesquisa métodos qualitativo, quantitativo e misto. 3. ed. Porto Alegre Bookman 2010.
5º semestre	
ELETROTÉCNICA	
Carga horária	80 horas – 04 créditos
Ementa	Introdução a Eletricidade. Análise de circuitos em corrente contínua e alternada. Circuitos para instalação em baixa tensão de corrente alternada. Motores elétricos de indução. Inversores de frequência.
Referências	Básicas: GUSSOW, Milton. Eletricidade básica. Rio de Janeiro: Bookman, 2009. NILSSON, J. W, RIEDEL, S. A. Circuitos Elétricos. 5. ed. São Paulo: Prentice, 1999. NISKIER, J.; MACINTYRE, A. J. Instalações elétricas (de acordo com a NBR 5410:2004). 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. Complementares: BOYLESTAD, R. L. Introdução à Análise de Circuitos. 12. ed. São Paulo: Prentice Hall Pearson, 2011. CREDER, Hélio. Instalações elétricas. 15. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. DE OLIVEIRA, C. C. D.; SCHMIDT H. P.; KAGAN N. E ROBA E. J. Introdução a Sistemas Elétricos de Potência: componentes simétricas. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Edgard Blücher, 2013. DEL TORO, V. Fundamentos de máquinas elétricas. Rio de Janeiro: LTC, 2013. FITZGERALD, A. E. Máquinas elétricas com introdução à eletrônica de potência. 6. ed. Porto Alegre: Artmed/Bookman, 2006.
ESTATÍSTICA EXPERIMENTAL	
Carga horária	40 horas – 02 créditos
Ementa	Princípios básicos da experimentação. Delineamentos experimentais básicos. Análise estatística de experimentos.
Referências	Básicas: DOWNING, Douglas; CLARK, Jeffrey. Estatística aplicada. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2011. MONTGOMERY, Douglas C.; RUNGER, George C.; HUBELE, Norma F. Estatística aplicada à Engenharia. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. VIEIRA, Sonia. Análise de variância: (anova). São Paulo: Atlas, 2006. Complementares: BALBINOT, Alexandre. Instrumentação e fundamentos de medidas. v. 1. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC 2019. BISQUERRA, Rafael. Introdução à estatística: enfoque informático com o pacote estatístico SPSS. Porto Alegre: Artmed, 2004. GOMES, Frederico Pimentel. Curso de estatística experimental. 5. ed. São Paulo: Nobel, 1973. MOORE, David S.; MCCABE, George P.; DUCKWORTH, William M.; SCLOVE, Stanley L. A prática da estatística empresarial: como usar dados para tomar decisões. Rio de Janeiro: LTC, 2006. VIEIRA, Sônia. Estatística experimental. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1999.
FENÔMENOS DE TRANSPORTE	

Carga horária	80 horas – 04 créditos
Ementa	Introdução - Conceitos fundamentais. Estática dos Fluidos. Cinemática dos fluidos. Conservação da Energia. Conservação da quantidade de movimento. Análise dimensional. Escoamento incompressível em condutos forçados – Regime permanente. Escoamentos externos. Equações de conservação na forma integral. Equações de conservação na forma diferencial. Transferência de Calor.
Referências	Básicas: BIRD, R. B.; STEWART, W. E.; LIGHTFOOT, E. N. Fenômenos de transporte. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. BRUNETTI, F. Mecânica dos fluidos. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2008. FOX, R. W.; Mc DONALD, A. T.; PRITCHARD, P. J. Introdução à Mecânica dos Fluidos. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. Complementares: BRAGA FILHO, Washington. Fenômenos de transporte para engenharia. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. CENGEL, Y. A.; CIMBALA, J. M. Mecânica dos Fluidos: fundamentos e aplicações. São Paulo: McGraw-Hill. 2015. POTTER, M. C.; WIGGERT, D. C.; HONDZO, M. Mecânica dos fluidos. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004. SHAMES, I. H. Mecânica dos fluidos. São Paulo: Edgard Blucher, 1973. WHITE, F. M. Mecânica dos fluidos. 8. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2018.
HIDRÁULICA E PNEUMÁTICA	
Carga horária	80 horas – 04 créditos
Ementa	Fundamentos de sistemas hidráulicos e pneumáticos, componentes principais, circuitos hidráulicos e pneumáticos fundamentais, Eletropneumática. Sensores, tipos básicos, características, campo de aplicação. Normas Técnicas.
Referências	Básicas: FIALHO, Arivelto Bustamante. Automação hidráulica: projetos, dimensionamento e análise de circuitos. 6. ed. rev. e atual. São Paulo: Érica. 2014. _____. Automação pneumática: projetos, dimensionamento e análise de circuitos. 4. ed. São Paulo: Érica. 2006. STEWART, Harry L. Pneumática & hidráulica. 3. ed. São Paulo: Hemus, 2013. Complementares: BONACORSO, N.G.; NOLL, V. Automação eletro pneumática. 9. ed. São Paulo: Érica, 2006. FESTO DIDACTIC, P 111. Introdução à pneumática. S.L.: Festo Didactic, 1999. MEIXNER, H., KOBLER, R. Introdução à pneumática. São Paulo: Festo Didactic, 1986. MORAES, C. C.; CASTRUCCI, P. Engenharia de automação industrial. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC. 2012. RACINE. Manual de hidráulica básica. 6. ed. Rio Grande do Sul: Cachoeirinha, 1981.
ELEMENTOS DE MÁQUINAS	
Carga horária	40 horas – 02 créditos
Ementa	Mancais de rolamento e deslizamento, Correias. Polias. Correntes e cabos. Uniões soldadas coladas e por parafusos. Eixos, chavetas e acoplamentos. Engrenagens cônicas, cilíndricas de dentes retos e helicoidais. Elementos de fixação. Eixos e árvores. Uniões, chavetas e acoplamentos.
Referências	Básicas: CUNHA, Lamartine Bezerra da. Elementos de máquinas. Rio de Janeiro: LTC, 2015. MELCONIAN, S. Elementos de máquinas. 9. ed. rev. São Paulo: Érica, 2008. NORTON, R. L. Projetos de Máquinas: uma abordagem integrada. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. Complementares: BUDYNAS, Richard G.; NISBETT, J. Keith. Elementos de máquinas Shigley. 10. ed. Porto Alegre: Mc Graw Hill, 2016.

	COLLINS, J. A. Projeto mecânico de elementos de máquinas: uma perspectiva de prevenção da falha. Rio de Janeiro: LTC, 2017. HIBBELER, R, C. Resistência dos Materiais. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. JUVINALL, R, C.; Marshak, K, M. Fundamentos do Projeto de Componentes de Máquinas. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2019. NIEMANN, G. Elementos de máquinas. São Paulo: Edgard Blucher, 2009.
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL	
Carga horária	80 horas – 04 créditos
Ementa	Estrutura, funcionamento e dinâmica dos ecossistemas. Conceitos ambientais. Desenvolvimento sustentável. Globalização e meio ambiente. Educação ambiental. Aspectos e impactos das atividades humanas no ambiente. Controle de poluição do solo, ar e água. Tratamento de resíduos e conservação de recursos naturais. Políticas públicas e legislação ambiental. Objetivos do desenvolvimento sustentável – ODS.
Referências	Básicas: HADDAD, Paulo Roberto. Meio ambiente, planejamento e desenvolvimento sustentável. São Paulo: Saraiva 2015. PENA-VEGA, Alfredo. O despertar ecológico: Edgar Morin e a ecologia complexa. Rio de Janeiro: Garamond, 2010. RICKLEFS, Robert. A economia da natureza. 7. ed. São Paulo: Guanabara Koogan 2016. Complementares: ATENA EDITORA. Políticas públicas na educação brasileira: educação ambiental. Ponta Grossa (PR): Atena, 2018. Disponível online em https://www.atenaeditora.com.br/wp-content/uploads/2018/03/E-book-PP-Educa%C3%A7%C3%A3o-Ambiental.pdf BARSANO, Paulo Roberto. Poluição ambiental e saúde pública. São Paulo: Erica 2014. LEFF, Enrique. Aposta pela vida: imaginação sociológica e imaginários sociais nos territórios ambientais do Sul. São Paulo: Saraiva, 2016. MARTINELLI, Dante Pinheiro. Desenvolvimento local e o papel das pequenas e médias empresas. São Paulo: Manole 2004. MUDANÇAS climáticas do global ao local. São: Paulo Manole 2014.
6º semestre	
PLANEJAMENTO E CONTROLE DA PRODUÇÃO	
Carga horária	80 horas – 04 créditos
Ementa	Conceitos e Níveis de Planejamento. Classificação dos Sistemas de Produção. Previsão de Demanda. Planejamento da Capacidade de Produção. Planejamento Agregado. Programa Mestre de Produção. Programação Detalhada da Produção. Controle da Produção. Sistemas e Ferramentas de Administração da Produção. Sistemas Integrados de Gestão.
Referências	Básicas: MARTINS, Petrônio; LAUGENI, Fernando P. Administração da produção fácil. São Paulo: Saraiva, 2012. SLACK, Nigel; CHAMBERS, Stuart; JOHNSTON, Robert. Administração da produção. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2002. TUBINO, Dalvio Ferrari. Manual de planejamento e controle da produção. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2000. Complementares: ERDMANN, Rolf Hermann. Administração da produção: planejamento, programação e controle. Florianópolis: Papa-Livro, 2000. HEIZER, Jay; RENDER, Barry. Administração de operações: Bens e serviços. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001. LUSTOSA, Leonardo; MESQUITA, Marco A.; QUELHAS, Osvaldo; OLIVEIRA, Rodrigo. Planejamento e controle da produção. Rio de Janeiro: Campus, 2008. RIGGS, James Lear. Administração da produção: planejamento, análise e controle, uma abordagem sistêmica. v. 2. São Paulo: Atlas, 1976. SLACK, Nigel. Administração da produção. 8. ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2003.
AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL	

Carga horária	40 horas – 02 créditos
Ementa	Histórico de controle de processos. Processos industriais e variáveis de processo. Programação de controladores lógicos programáveis: linguagem Ladder. Blocos de funções: temporizadores, comparadores e contadores. Blocos aritméticos. Blocos de relógio de tempo real.
Referências	Básicas: CAPELLI, Alexandre. Automação industrial: controle do movimento e processos contínuos. São Paulo: Érica, 2013. MONTGOMERY, D. C.; RUNGER, G. C.; HUBELE, N. F. Estatística aplicada à Engenharia. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. ROSÁRIO, João Maurício. Princípios de mecatrônica. São Paulo: Prentice Hall Regents, 2013. Complementares: CAMPOS, Mário Massa de; SAITO, Kaku. Sistemas inteligentes em controle e automação de processos. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2004. FRANCHI, Claiton Moro; CAMARGO, Valter Luís Arlindo de. Controladores lógicos programáveis: sistemas discretos. São Paulo: Érica, 2013. GEORGINI, Marcelo. Automação aplicada: descrição e implementação de sistemas sequenciais com PLCs. 7. ed. São Paulo: Érica, 2006. MORAES, Cícero Couto de. Engenharia de automação industrial. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. PRUDENTE, Francesco. Automação Industrial: PLC: teoria e Aplicações. Rio de Janeiro: LTC, 2007.
ENGENHARIA DE SEGURANÇA NO TRABALHO	
Carga horária	40 horas – 02 créditos
Ementa	O papel do Engenheiro de Segurança. A legislação e normas específicas. O estudo dos agentes e dos riscos profissionais. Projetos Preventivos Contra Incêndio (PPCI), iluminação de emergência e sinalização, alarme de incêndio, extintores, rota de fuga, hidrantes. Proteção coletiva e individual. Primeiros socorros. Insalubridade. Riscos específicos nas várias habilitações da Engenharia. Treinamento e motivação do pessoal.
Referências	Básicas: BENSOUSSAN, Eddy; ALBIERI, Sergio. Manual de higiene, segurança e medicina do trabalho. São Paulo: Atheneu, 1999. SALIBA, Tuffi Messias; CORRÊA, Márcia Angelim Chaves. Insalubridade e Periculosidade: aspectos técnicos e práticos. 17. ed. São Paulo: LTR. 2019. SEGURANÇA e Medicina do Trabalho. 23. ed. São Paulo: Saraiva. 2019. Complementares: ARIENZO, Walter Tôrres; ARIENZO, Vlado; MINGRONE, Nilo; CIVILE, Rodolpho. Manual prático de segurança, higiene e medicina do trabalho. São Paulo: Saraiva, 1973. JACKSON FILHO, José Marçal; ALGRANTI, Eduardo; SAITO, César Akiyoshi; GARCIA, Eduardo Garcia. Da segurança e medicina do trabalho à Saúde do Trabalhador: história e desafios da Revista Brasileira de Saúde Ocupacional. Ciência e Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v. 20, n.7, p. 2041-2051, jul. 2015. MELO, Márcio dos Santos. Livro da CIPA: manual de segurança e saúde no trabalho. São Paulo: Fundacentro, 1991. SANTOS, Milena Sanches Tayano dos; SENNE, Silvio Helder Lencioni; AGUIAR, Sônia Regina Landeiro; MARTINS, Ydileuse Aparecida. Segurança e saúde no trabalho: em perguntas e respostas. 3. ed. São Paulo: Informações Objetivas Iob, 2010. SEGURANÇA e saúde no trabalho. 4. ed. São Paulo: IOB, 1994.
GESTÃO DA INOVAÇÃO	
Carga horária	80 horas – 04 créditos
Ementa	Fundamentos de Inovação. Tipos de inovação. Perfil dos profissionais da inovação. Função da inovação nas organizações. Estratégias de inovação. Ferramentas e métodos para inovação. Inovação aberta. Mensuração dos resultados da inovação. Criação de cultura de

	inovação. Propriedade Intelectual e Industrial.
Referências	Básicas: DRUCKER, Peter Ferdinand; STALK, George; NONAKA, Ikujiro; ARGYRIS, Chris. Aprendizado organizacional: Gestão de pessoas para a inovação contínua. Rio de Janeiro: Campus, 2000. JUNGSMANN, Diana de Mello. A caminho da inovação: proteção e negócios com bens de propriedade intelectual. Brasília: IEL, 2010. LASTRES, Helena M. M.; CASSIOLATO, José E.; ARROIO, Ana. Conhecimento, sistemas de inovação e desenvolvimento. Rio de Janeiro: UFRJ, 2005. Complementares: CHIAVENATO, Idalberto. Visão e ação estratégica os caminhos da competitividade. 3. ed. São Paulo: Manole, 2009. MATTOS, João Roberto Loureiro; GUIMARÃES, Leonam dos Santos. Gestão da tecnologia e inovação: uma abordagem prática. São Paulo: Saraiva, 2005. PELAEZ, Victor; SZMRECSÁNYI, Tamás. Economia da inovação tecnológica. São Paulo: Hucitec, 2006. PHILIPPI JÚNIOR, Arlindo. Interdisciplinaridade em ciência, tecnologia & inovação. Barueri: Manole, 2011. TIGRE, Paulo Bastos. Gestão da inovação: a economia da tecnologia no Brasil. Rio de Janeiro: Campus, 2006.
PESQUISA OPERACIONAL	
Carga horária	80 horas – 04 créditos
Ementa	Introdução à Pesquisa Operacional: histórico, técnicas e aplicações. Programação Linear: formulação e soluções gráfica e pelo método Simplex. Modelo de Transportes: formulação e solução pelo método de Vogel. Teoria de Filas: modelos Markovianos com capacidades ilimitada e limitada. Processos Estocásticos: Cadeias de Markov. Programação Dinâmica: modelos determinísticos e probabilísticos.
Referências	Básicas: ARENALES, Marcos <i>et al.</i> Pesquisa operacional: para cursos de engenharia. Rio de Janeiro: Campus, 2007. BARBOSA, Ruy Madsen. Programação linear. v. 6. São Paulo: Nobel, 1973. HILLIER, Frederick S.; LIEBERMAN, Gerald J. Introdução à pesquisa operacional. 8. ed. São Paulo: Mc Graw Hill, 2006. Complementares: ANDRADE, Eduardo Leopoldino de. Introdução à pesquisa operacional: métodos e modelos para análise de decisões. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. COLIN, Emerson C. Pesquisa operacional: 170 aplicações em estratégia, finanças, logística, produção, marketing e vendas. Rio de Janeiro: LTC, 2007. EHRLICH, Pierre Jacques. Pesquisa operacional: curso introdutório. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1985. LACHTERMACHER, Gerson. Pesquisa operacional: na tomada de decisões. 4. ed. São Paulo: Pearson Education, 2009. LOESCH, Cláudio; HEIN, Nelson. Pesquisa operacional: fundamentos e modelos. Blumenau: FURB, 1999.
7º semestre	
MÉTODOS DE DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS	
Carga horária	40 horas – 02 créditos
Ementa	Produtos como estratégia empresarial. Sistemas de representação do projeto. Projeto conceitual. Projeto básico. Projeto detalhado. Projeto do produto em função da produção. Processo de desenvolvimento de produtos. Gestão do processo de desenvolvimento de produtos.
Referências	Básicas: BARBOSA FILHO, Antonio Nunes. Projeto e desenvolvimento de produtos. São Paulo: Atlas, 2009. KOTLER, Philip; KELLER, Kevin Lane. Administração de marketing. 14. ed. São Paulo:

	Prentice Hall Regents, 2012. ROMEIRO FILHO, Eduardo. Projeto do produto. Rio de Janeiro: Campus, 2010. Complementares: BROWN, Tim. Design thinking: uma metodologia poderosa para decretar o fim das velhas ideias. Rio de Janeiro: Campus, 2010. FORTY, Adrian. Objetos de desejo: design e sociedade desde 1750. São Paulo: Cosac & Naify, 2007. LAS CASAS, Alexandre Luzzi; BITNER, Mary Jo; GREMLER, Dwayne D. Marketing de serviços. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. LEFTERI, Chris. Como se faz: 82 técnicas de fabricação para design de produtos. São Paulo: Blucher, 2009. PICHLER, Roman. Gestão de produtos com scrum: implementando métodos ágeis na criação e desenvolvimento de produtos. Rio de Janeiro: Campus, 2011.
CONTROLE ESTATÍSTICO DE PROCESSOS DE FABRICAÇÃO	
Carga horária	40 horas – 02 créditos
Ementa	Fundamentos do controle estatístico de processos. Gráficos de controle. Capacidade do processo. Avaliação de sistemas de medição. Inspeção de qualidade.
Referências	Básicas: Implantação do controle estatístico do processo: 06 e 08 de abril de 1994. Lages: ABTCP, 1994. LOURENÇO FILHO, Rui de C. B. Controle estatístico de qualidade. Rio de Janeiro: Livro Técnico, 1976. WALPOLE, Ronald E. <i>et al.</i> Probabilidade & estatística: para engenharia e ciências. 8. ed. São Paulo: Pearson Education, 2009. Complementares: MARTINS, Gilberto de Andrade. Estatística geral e aplicada. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2005. MARTINS, Petrônio Garcia; LAUGENI, Fernando Piero. Administração da Produção Fácil. São Paulo: Saraiva, 2012. MONTGOMERY, Douglas C.; RUNGER, George C.; HUBELE, Norma F. Estatística aplicada à Engenharia. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. RAMOS, A.W. CEP para processos contínuos e em bateladas. São Paulo: Edgard Bluchar, 2000. SLACK, Nigel; CHAMBERS, Stuart; JOHNSTON, Robert. Administração da produção. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1997.
GESTÃO DA QUALIDADE E MELHORIA CONTÍNUA	
Carga horária	40 horas – 02 créditos
Ementa	Conceitos. As bases da organização da produção (conceito de sistema produtivo). Origens e princípios básicos do sistema Toyota de produção. Mecanismo da função produção: conceito de processos e operações. Conceito e classificação de perdas. Troca rápida de ferramentas. Produção puxada e empurrada. Autonomia. Nivelamento da produção. Padronização de operações. Gerenciamento visual. Melhoria contínua. Mapeamento do fluxo de valor. Impacto da produção enxuta sobre as condições de trabalho. Normatização e Certificação de qualidade.
Referências	Básicas: DENNIS, Pascal. Produção Lean simplificada: um guia para entender o sistema de produção mais poderoso do mundo. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008. OLIVEIRA, Otávio J.; PALMISANO, Ângelo; MANAS, Antônio Vico; MODIA, Esther Cabado; MACHADO, Márcio Cardoso. Gestão da qualidade: tópicos avançados. São Paulo: Cengage Learning, 2004. SHINGO, Shigeo. Sistema de troca rápida de ferramenta: uma revolução nos sistemas produtivos. Porto Alegre: Bookman, 2000. Complementares: 5 S Cartilha de qualidade. Fpolis: Editora Udesc, 1996.

	CHUNG, Tom. Qualidade começa em mim: manual neurolingüístico de liderança e comunicação. Osasco: Novo Século, 2003. FEIGENBAUM, Armand V. Controle da qualidade total. v. 4 São Paulo: Makron Books, 1994 JURAN, J. M. A qualidade desde o projeto: novos passos para o planejamento da qualidade em produtos e serviços. 3. ed. São Paulo: Enio Matheus Guazzelli, 1997. RUBIO, Antônio Lechugo. O planejamento e a programação da produção: entendendo os conceitos e técnicas utilizados nos diversos ambientes de produção. São Paulo: Sts, 2002.
PROCESSOS DE FABRICAÇÃO	
Carga horária	80 horas – 04 créditos
Ementa	Processos de Natureza Mecânica: Fabricação de componentes mecânicos: fundição, conformação e usinagem; Junção de componentes mecânicos: montagens e junção permanente. Processos de Natureza Químicos: Sistemas térmicos; Agitação e mistura de fluidos e sólidos; Separação e redução de tamanho de sólidos; Separação de sistemas particulados; Troca térmica entre fluidos. Automação dos processos industriais: instrumentação e controle (monitoramento dos processos: pressão, temperatura e vazão); Equipamentos automatizados (robótica, fabricação e montagem; transporte, manipulação e armazenagem).
Referências	Básicas: ALVES, José Luiz Loureiro. Instrumentação, controle e automação de processos. Rio de Janeiro: LTC, 2012. BALDAM, Roquemar de Lima. Fundição processos e tecnologias correlatas. 2. ed. São Paulo: Erica, 2014. CHIAVERINI, Vicente. Tratamento térmico das ligas metálicas. São Paulo: Associação Brasileira de Metalurgia e Materiais, 2008. Complementares: BOLTON, W. Instrumentação & controle. São Paulo: Hemus, 2006. História da fundição. São Paulo: Salus, 2009. LEANDRO, César Alves da Silva. Termodinâmica aplicada à metalurgia teoria e prática. São Paulo: Erica, 2013. THOMASINI, Daniel; ALBUQUERQUE, Pedro Urbano Braga de. Sensores industriais: fundamentos e aplicações. São Paulo: Érica, 2005. SANTOS, Givanildo Alves dos. Tecnologia dos materiais metálicos propriedades, estruturas e processos de obtenção. São Paulo: Erica, 2015.
GESTÃO FINANCEIRA DE EMPRESAS	
Carga horária	40 horas – 02 créditos
Ementa	Análise e controle financeiro, administração financeira sobre condições de risco e incerteza. Fontes de financiamento da empresa: recursos próprios e recursos de terceiros, fusões, aquisições, concordata e falência. Gestão de disponibilidades. Formação do preço de venda. Administração de capital de giro. Análise Horizontal e Vertical. Índices de rentabilidade, liquidez, endividamento e imobilização.
Referências	Básicas: GITMAN, Lawrence J.; SALIM, Jean Jacques; DOUAT, João Carlos. Princípios de administração financeira. 12. ed. São Paulo: Harbra, 2010. GROPPELLI, A. A.; NIKBAKHT, Ehsan. Administração financeira. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2010. WHARTON SCHOOL. Dominando finanças: financial times. São Paulo: Makron Books, 2001. Complementares: BRIGHAM, Eugene F.; HOUSTON, Joel F. Fundamentos da moderna administração financeira. Rio de Janeiro: Campus, 1999. CAMPIGLIA, Américo Oswaldo; CAMPIGLIA, Oswaldo Roberto P. Controles de gestão: Controladoria financeira das empresas. São Paulo: Atlas, 1995. WERNKE, Rodney. Análise de custos e preços de venda. São Paulo: Saraiva, 2005.

	_____. Gestão de custos: uma abordagem prática. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2008. WESTON, J. Fred; BRIGHAM, Eugene F. Fundamentos da administração financeira. 10. ed. São Paulo: Makron Books do Brasil, 2004.
MANUTENÇÃO INDUSTRIAL	
Carga horária	80 horas – 04 créditos
Ementa	Introdução à manutenção e histórico. Tipos de manutenção. Planejamento da manutenção. Confiabilidade aplicada à manutenção. Gestão estratégica da manutenção. Manutenção produtiva total (TPM). Modo e análise de falhas (FMEA). Indicadores de desempenho. OEE.
Referências	Básicas: BRANCO FILHO, Gil. Indicadores e índices de manutenção. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2006. NEPOMUCENO, L. X. Técnicas de manutenção preditiva. v. 1. São Paulo: Edgard Blucher, 2006. XENOS, Harilaus Georgius D'Philippos. Gerenciando a manutenção produtiva. Nova Lima: INDG, 2004. Complementares: KARDEC, Alan; NASCIF, Júlio. Manutenção: função estratégica. 2. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: Qualimark, 2006. MARTINS, Petrônio; LAUGENI, Fernando P. Administração da produção. 2. ed. rev. aum. e atual. São Paulo: Saraiva, 2005. PAOLESCHI, Bruno. Logística industrial integrada: do planejamento, produção, custo e qualidade à satisfação do cliente. São Paulo: Érica, 2008. SANTOS, Cicero Barbosa dos. Manutenção industrial. Paraná: CFP, 1996. SANTOS, Valdir Aparecido dos. Manual prático da manutenção industrial. São Paulo: Ícone, 1999.
8º semestre	
GESTÃO DE PROJETOS	
Carga horária	80 horas – 04 créditos
Ementa	Conceitos e objetivos da gerência de projetos. Metodologias para gestão de projetos. Metodologias tradicionais. Metodologias ágeis. Técnicas e ferramentas de gestão de projetos. Conhecimentos, habilidades e competências do gestor de projetos. Apresentação de projetos.
Referências	Básicas: HELDMAN, Kim. Gerência de projetos: guia para o exame oficial do PMI. 5. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2009. PICHLER, Roman. Gestão de produtos com scrum: implementando métodos ágeis na criação e desenvolvimento de produtos. Rio de Janeiro: Campus, 2011. XAVIER, Carlos Magno da Silva. Gerenciamento de projetos: como definir e controlar o escopo do projeto. São Paulo: Saraiva, 2016. Complementares: CARVALHO, Marly Monteiro de; RABECHINI JÚNIOR, Roque. Construindo competências para gerenciar projetos: teoria e casos. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2008. COHN, Mike. Desenvolvimento de software com Scrum: aplicando métodos ágeis com sucesso. Porto Alegre: Bookman, 2011. MONTENEGRO, Gildo A. A invenção do projeto: a criatividade aplicada em desenho industrial, arquitetura, comunicação visual. São Paulo: Edgard Blucher, 2013. PHILLIPS, Peter L. Briefing: a gestão do projeto de design. São Paulo: Blucher, 2008. VALERIANO, Dalton. Moderno gerenciamento de projetos. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.
BUSINESS INTELLIGENCE (BI)	
Carga horária	80 horas – 04 créditos
Ementa	Sistemas Supervisórios. Modelos e sistemas computacionais para a análise de dados quantitativos e qualitativos em processos de decisão. Visualização e análise de dados.

Referências	Básicas: BAZZO, Walter Antônio, PEREIRA, Luiz Teixeira do Vale. Introdução à engenharia: conceitos, ferramentas e comportamentos. Florianópolis, UFSC, 2012. BROCKMAN, Jay B. Introdução à engenharia: modelagem e solução de problemas. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2012. LUGER, George F. Inteligência artificial: estruturas e estratégias para a solução de problemas complexos. 4.ed. Porto Alegre: Bookman, 2004. Complementares: BITTENCOURT, Guilherme. Inteligência Artificial: Ferramentas e Teorias. Florianópolis: UFSC, 2001. BRAGA, Benedito; HESPAHOL, Ivanildo; CONEJO, João G. Lotufo; MIERZWA, José Carlos. Introdução à engenharia ambiental: o desafio do desenvolvimento sustentável. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. CAPELLI, Alexandre. Automação industrial: controle do movimento e processos contínuos. São Paulo: Érica, 2013. MONTGOMERY, Eduard. Introdução aos sistemas a eventos discretos e à teoria de controle supervisório. Rio de Janeiro: Alta Books, 2004. MOTA, Suetônio. Introdução à engenharia ambiental. 3. ed. rev. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental, 2003.
LOGÍSTICA	
Carga horária	80 horas – 04 créditos
Ementa	Logística empresarial. Logística de suprimentos. Logística Interna: Gestão de estoques, movimentação e armazenagem. Logística de distribuição. Logística reversa e meio ambiente. Gestão da cadeia de suprimentos (Logística Integrada).
Referências	Básicas: BALLOU, Ronald H. Gerenciamento da cadeia de suprimentos: logística empresarial. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. POZO, Hamilton. Administração de recursos materiais e patrimoniais: uma abordagem logística. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2010. VIANA, João José. Administração de materiais: um enfoque prático. São Paulo: Atlas, 2011. Complementares: BERTAGLIA, Paulo Roberto. Logística e gerenciamento da cadeia de abastecimento. 2. ed. rev. e atual. São Paulo: Saraiva, 2009. CASTIGLIONI, José Antônio de Mattos. Logística operacional: guia prático. 2. ed. São Paulo: Érica, 2009. JACOBSEN, Mércio. Logística empresarial. 3. ed. Itajaí: Universidade do Vale do Itajaí, 2009. LEITE, Paulo Roberto. Logística reversa: meio ambiente e competitividade. São Paulo: Prentice Hall do Brasil, 2009. NOVAES, Antônio Galvão. Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição: estratégia, operação e avaliação. Campinas: Campus, 2007.
CONTABILIDADE E GESTÃO DE CUSTOS	
Carga horária	80 horas – 04 créditos
Ementa	Contabilidade na Engenharia Princípios Contábeis geralmente aceitos. Sistemática Contábil e Regimes de Contabilidade. Balanço Patrimonial. Contas de Ativo Passivo e Patrimônio Líquido. Influência dos tributos na formação do Preço de Venda. Depreciação, Amortização e Exaustão. Custo por Ordem de Fabricação. Custos por Processos. Critérios para rateio de custos indiretos. Grau de Alavancagem Operacional. Ponto de Equilíbrio. Margem de Contribuição. Tributação.
Referências	Básicas: BORNIA, Antônio Cezar. Análise gerencial de custos: Aplicação em empresas modernas. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010. MARION, José Carlos. Contabilidade empresarial. 16. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

	MARTINS, Eliseu. Contabilidade de custos: Inclui o abc. 8 ed. São Paulo: Atlas, 2001. Complementares: HIRSCHFELD, Henrique. Engenharia econômica e análise de custos: aplicações práticas para economistas, engenheiros, analistas de investimentos e administradores. 7. ed. rev. atual. ampl. São Paulo: Atlas, 2014. MAHER, Michel. Contabilidade de custos: Criando valor para a administração. São Paulo: Atlas, 2001. MARION, José Carlos. Contabilidade básica. 10. ed. atual. São Paulo: Atlas, 2009. TORRES, Oswaldo Fadigas Fontes. Fundamentos da engenharia econômica e da análise econômica de projetos. São Paulo: Thomson, 2006. WERNKE, Rodney. Gestão de custos: uma abordagem prática. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
9º semestre	
TRABALHO DE CONCLUSÃO DO CURSO	
Carga horária	40 horas – 02 créditos
Ementa	Elaboração, desenvolvimento e apresentação do trabalho de Curso na área de engenharia mecânica, que integralize os conhecimentos adquiridos no decorrer do curso.
Referências	Básicas: COSTA, Marco Antônio F. da; COSTA, Maria de Fátima. Metodologia da pesquisa: conceitos e técnicas. Rio de Janeiro: Interciência, 2001. MATIAS PEREIRA, José. Manual de metodologia da pesquisa científica. 3. ed. rev. e atual. São Paulo: Atlas, 2012. SAMPIERI, Roberto Hernández. Metodologia de pesquisa. 5. ed. Porto Alegre: Mc Graw Hill, 2013. Complementares: BERTUCCI, Janete Lara de Oliveira. Metodologia básica para elaboração de trabalhos de conclusão de cursos (TCC): ênfase na elaboração de TCC de pós-graduação lato-sensu. São Paulo: Atlas, 2015. BOAVENTURA, Edivaldo M. Metodologia da pesquisa: monografia, dissertação, tese. São Paulo: Atlas, 2014. GIL, Antônio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010. INÁCIO FILHO, Geraldo. A monografia na universidade. 6. ed. Campinas: Mr. Cornacchia, 2003. SANTOS, Clóvis Roberto dos; NORONHA, Rogeria Toler da Silva de. Monografias científicas: TCC - Dissertação - Tese. São Paulo: Avercamp, 2005.
ERGONOMIA	
Carga horária	40 horas – 02 créditos
Ementa	Fundamentos da ergonomia. Fundamentos de fisiologia do trabalho. Análise ergonômica dos postos de trabalho. Prevenção da sobrecarga no trabalho em linhas de produção. Prevenção dos distúrbios relacionados ao uso de computadores. Condições ambientais de trabalho. Condições organizacionais de trabalho.
Referências	Básicas: KROEMER, K. H. E.; GRANDJEAN, E. Manual de ergonomia: adaptando o trabalho ao homem. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005. LIDA, Itiro. Ergonomia: projeto e produção. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Blucher, 2005. MORAES, Anamaria de. Ergonomia: conceitos e aplicações. Rio de Janeiro: 2AB, 2009. Complementares: DUARTE, Francisco. Ergonomia & projeto: na indústria de processo contínuo. Rio de Janeiro: Lucerna, 2002. FIALHO, Francisco; SANTOS, Neri dos. Manual de análise ergonômica no trabalho. 2. ed. Curitiba: Genesis, 1997. GASPARIN, Pedro. Ergonomia: princípios e orientações para o uso do computador. 2. ed. Lages: Ergo, 1998. PINHEIRO, Ana Karla da Silva; FRANÇA, Maria Beatriz Araújo. Ergonomia aplicada à

	anatomia e à fisiologia do trabalhador. Goiânia: AB, 2008. SOUZA, Dulce América de. Ergonomia aplicada. Porto Alegre: SER – SAGAH, 2018.
ANÁLISE DE MERCADOS	
Carga horária	40 horas – 02 créditos
Ementa	Métodos de análise e de pesquisa mercadológica; Segmentos de mercados; Comportamento do consumidor; Mercados organizacionais; Franquias e internacionalização.
Referências	Básicas: FLICK, U. Uma introdução à Pesquisa Qualitativa. Porto Alegre: Bookman, 2004. HAGUE, P. & JACKSON, P. Faça sua própria pesquisa de mercado. São Paulo: Nobel, 1997. KOTLER, P. & GARY, A. Princípios de marketing. Rio de Janeiro: Prentice-Hall, 1999. Complementares: CAMLOFFSKI, Rodrigo. Análise de investimentos e viabilidade financeira das empresas. São Paulo: Atlas, 2014. MALHOTRA, N.K. Pesquisa de Marketing: uma orientação aplicada. São Paulo: Bookman, 2005. MARCONI, M. A. Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1999. MATTAR, F. N. Pesquisa de marketing. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2001. TAGLIACARNE, G. Pesquisa de mercado: técnica e prática. São Paulo: Atlas, 1986.
GESTÃO DA INFORMAÇÃO	
Carga horária	80 horas – 04 créditos
Ementa	Comunicação interna. Comunicação em processos. Fluxos de informação da produção. Métodos de comunicação e trabalho em grupo. Organização de equipes presenciais e à distância. Métodos de solução de problemas e processos decisórios. Modelagem de processos.
Referências	Básicas: FONTES, Edison. Segurança da informação: o usuário faz a diferença. São Paulo: Saraiva, 2006. LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane P. Sistemas de informação gerenciais: administrando a empresa digital. 5. ed. São Paulo: Prentice Hall Regents, 2004. TANENBAUM, Andrew S. Sistemas operacionais modernos. 4. ed. São Paulo: Pearson Education, 2016. Complementares: A SOCIEDADE da informação no Brasil: presente e perspectivas. São Paulo: Grupo Telefônica do Brasil, 2002. OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. Sistemas de informação: um enfoque gerencial inserido no contexto empresarial e tecnológico. 2. ed. São Paulo: Érica, 2002. PRIMAK, Fábio Vinícius. Decisões como B.I.: Business Intelligence. Rio de Janeiro: Moderna, 2008. ROSINI, Alessandro Marco. Administração de sistemas de informação e a gestão do conhecimento. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012. TURBAN, Efraim; SHARDA, Ramesh, ARONSON, Jay E, KING, David. Business Intelligence: um enfoque gerencial para a inteligência do negócio. Porto Alegre: Bookman, 2009.
ENGENHARIA ECONÔMICA	
Carga horária	80 horas – 04 créditos
	Fundamentos da Eng. Econômica. Introdução à Engenharia Econômica. Noções de matemática financeira. Análise de alternativas de investimentos: taxa mínima de atratividade, valor presente líquido, valor anual e taxa interna de retorno. Financiamentos: quadros de amortização, sistemas de financiamento. Análise de sensibilidade. Análise da viabilidade econômica de um projeto industrial.
Referências	Básicas: EHRLICH, Pierre Jacques. Engenharia econômica: avaliação e seleção de projetos de

	investimento. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2005. HIRSCHFELD, Henrique. Engenharia econômica e análise de custos: aplicações práticas para economistas, engenheiros, analistas de investimentos e administradores. 7. ed. rev. atual. ampl. São Paulo: Atlas, 2014. NEWMAN, D & LAVELLE, J. Fundamentos de engenharia econômica. Rio de Janeiro. LTC, 2000. Complementares: HESS, Geraldo; PAES, Luiz Carlos Medeiros da Rocha; PUCCINI, Abelardo de Lima. Engenharia econômica. 4. ed. rev. Camp. Rio de Janeiro: Fórum, 1985. HUMMEL, Paulo Roberto Vampré; TASCHNER, Mauro Roberto Black. Análise e decisão sobre investimentos e financiamentos: engenharia econômica: teoria e prática. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1995. SANVICENTE, Antonio Zoratto. Análise financeira de alternativas de investimentos. São Paulo: Atlas, 1972. TORRES, Oswaldo Fadigas Fontes. Fundamentos da engenharia econômica e da análise econômica de projetos. São Paulo: Thomson, 2006. VERAS, Lilian Ladeira. Matemática financeira: uso de calculadora financeira, aplicações ao mercado financeiro e introdução à engenharia econômica. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1989.
EMPREENDEDORISMO I	
Carga horária	40 horas – 02 créditos
Ementa	A concepção de um novo empreendimento. Validação de ideias. Lean Startup. Mercado alvo. Estratégias de segmentação. Ações de marketing. Plano de marketing. Previsão de vendas. Matriz produto-mercado.
Referências	Básicas: ANTUNES, Celso. Manual de técnicas de dinâmica de grupo de sensibilização de ludopedagogia. 21. ed. Petrópolis: Vozes, 2001. BERNARDI, Luiz Antônio. Manual de empreendedorismo e gestão: fundamentos, estratégias e dinâmicas. São Paulo: Atlas, 2011. DOLABELA, Fernando. Oficina do empreendedor. 3. ed. São Paulo: Cultura, 2008. Complementares: BALDRIDGE, Joy J. D.; MONTEIRO, Maria José Cyhlar. MBA compacto: Varejo. Rio de Janeiro: Campus, 2000. CAVALCANTI, Glauco; TOLOTTI, Márcia. Empreendedorismo: decolando para o futuro. Rio de Janeiro: Campus, 2011. DORNELAS, José Carlos Assis. Empreendedorismo: transformando ideias em negócios. 2. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Campus, 2005. HISRIC, Robert D.; PETERS, Michael P. Empreendedorismo. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004. SALIM, César Simões; HOCHMAN, Nelson; RAMAL, Andréa Cecília; RAMAL, Silvina Ana. Construindo planos de negócios: todos os passos necessários para planejar e desenvolver negócios de sucesso. 3. ed. rev. atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.
10º semestre	
EMPREENDEDORISMO II (JOGOS DE EMPRESAS)	
Carga horária	80 horas – 04 créditos
Ementa	Simulação empresarial: origem, aplicações, tipos e vantagens. Realização de simulações empresariais. Tomada de decisões nas empresas simuladas.
Referências	Básicas: ANDRADE, Jairo E.; ABBAD, Gardênia da Silva. Treinamento, desenvolvimento e educação em organizações e trabalho: fundamentos para a gestão de pessoas. Porto Alegre: Artmed, 2006. MARINHO, Raul. Prática na teoria: aplicações da teoria dos jogos e da evolução aos negócios. São Paulo: Saraiva, 2005. OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. Planejamento estratégico: conceitos, metodologia, práticas. 27. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

	Complementares: BERTO, André Rogério. Jogos de Empresas: Avaliação da cognição em relação ao processo de tomada de decisão e formação de estratégia. Convibra 2004, Congresso Virtual Brasileiro de Administração. Disponível em: www.convibra.com.br/2004/pdf/66.pdf BORGES, Cândido; FILION, Louis Jacques; SIMARD, Germain. Criação de empresas: um processo mais rápido e fácil resulta em empresas de melhor desempenho?. Revista de Ciências da Administração. Florianópolis, v. 15, n. 35, p. 196-207, abr. 2013. COSTA, Eliezer Arantes da. Gestão estratégica da empresa que temos para a empresa que queremos. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2009. KROEHNERT, Gary. Jogos para treinamento em recursos humanos. São Paulo: Manole Ltda, 2001. MARCONDES, Reynaldo C.; BERNARDES, Cyro. Criando empresas para o sucesso: empreendedorismo na prática. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2004.
ESTÁGIO SUPERVISIONADO	
Carga horária	160 horas – 08 créditos
Ementa	Projeto de estágio. Desenvolvimento de atividades de estágio em empresas e instituições de forma aplicada, contemplando a articulação teoria e prática de ensino, pesquisa e extensão. Relatório final.
Referências	Básicas: BERTUCCI, Janete Lara de Oliveira. Metodologia básica para elaboração de trabalhos de conclusão de cursos (TCC): ênfase na elaboração de TCC de pós-graduação lato-sensu. São Paulo: Atlas, 2015. ISKANDAR, Jamil Ibrahim. Normas da ABNT: comentadas para trabalhos científicos. 5. ed. rev. e atual. Curitiba: Juruá, 2012. KESTRING, Silvestre; BRANCHER, Almerindo; SCHWAB, Aparecida Beduschi. Metodologia do trabalho acadêmico: orientações para a sua elaboração. Blumenau: Acadêmica, 2001. Complementares: LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Fundamentos de metodologia científica. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017. PICONEZ, Stela C. Bertholo; FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. A prática de ensino e o estágio supervisionado. 24. ed. São Paulo: Papirus, 2015. ROESCH, Sylvia Maria Azevedo. Projetos de estágio e de pesquisa em administração: guia para estágios, trabalhos de conclusão, dissertações e estudos de caso. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2015. SEVERINO, Antônio Joaquim. Metodologia do trabalho científico: diretrizes para o trabalho didático-científico na universidade. 4. ed. São Paulo: Cortez, 1980. THIOLLENT, Michel. Metodologia da pesquisa-ação. 11. ed. São Paulo: Cortez, 2002.

3.6.2.1. Ementário e Referências das Disciplinas Optativas

LIBRAS	
Carga horária	40 horas – 2 créditos
Ementa	Fundamentos históricos e epistemológicos da Língua de Sinais. Surdez e Linguagem. Culturas e Identidades Surdas. Sinal e seus Parâmetros. Noções gramaticais e vocabulário básico.
Referência	Básicas: GESSER, A. Libras?: que língua é essa? crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. São Paulo: Parábola, 2009. LACERDA, C. B. F. de; SANTOS, L. F. dos. Tenho um aluno surdo, e agora?: introdução à Libras e educação de surdos. São Paulo: Universidade de São Carlos, 2013. SKLIAR, C. A surdez: um olhar sobre as diferenças. 6. ed. Porto Alegre: Mediação, 2012.

	Complementares: FERNANDES, E. Surdez e bilinguismo. 4. ed. Porto Alegre: Mediação, 2011. LACERDA, C. B. F. de. Intérprete de libras: em atuação na educação infantil e no ensino fundamental. Porto Alegre: Mediação, 2015. LODI, A. C. B. Uma escola, duas línguas: letramento em língua portuguesa e língua de sinais nas etapas iniciais de escolarização. 2. ed. Porto Alegre: Mediação, 2010. QUADROS, R. M. de. Educação de surdos: a aquisição da linguagem. Porto Alegre: Artmed, 1997. STROBEL, K. As imagens do outro sobre a cultura surda. 2. ed. rev. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina.
LEGISLAÇÃO E EXERCÍCIO PROFISSIONAL	
Carga horária	40 horas – 02 créditos
Ementa	Fundamentação social e política do trabalho. O sistema profissional. Formas de exercício profissional. Campo de trabalho; remuneração profissional; modalidades de contratação. Legislação profissional, regulamentação e atribuições. Conselho e entidades representativas. Ética, responsabilidade e disciplina profissional.
Referências	Básicas: FARIA, Claude Pasteur de Andrade. Comentários à lei 5.194/66: regula o exercício das profissões de Engenheiro e Engenheiro Agrônomo. Florianópolis: Insular, 2009. MACEDO, Edison Flavio; PUSCH, Jaime Bernardo. Código de ética profissional comentado: engenharia, arquitetura, agronomia, geologia, geografia, meteorologia. 4. ed. Brasília: Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia, 2011. SANCHEZ VASQUEZ, Adolfo. Ética. 36. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2014. Complementares: BAZZO, Walter Antonio; PEREIRA, Luiz Teixeira do Vale. Introdução à engenharia: conceitos, ferramentas e comportamentos. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2012. BOTELHO, Manoel Henrique Campos. Manual de primeiros socorros: do engenheiro e do arquiteto. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Blucher, 2009. NALINI, José Renato. Ética geral e profissional. 12. ed. rev. atual. e ampl. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2015. PADILHA, Ênio. Marketing para engenharia, arquitetura e agronomia. Brasília: Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia, 2000. STEPKE, Fernando Lolas. Ética: em engenharia e tecnologia. Brasília: Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia, 2011.
ERGONOMIA AVANÇADA	
Carga horária	40 horas – 02 créditos
Ementa	Metodologia de análise ergonômica do trabalho. Instrução da demanda e planejamento da intervenção ergonômica. Técnicas e ferramentas de análise de variáveis em ergonomia. Instrumentos de avaliação ergonômica nos postos de trabalho.
Referências	Básicas: KROEMER, K. H. E.; GRANDJEAN, E. Manual de ergonomia: adaptando o trabalho ao homem. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005. LIDA, Itiro. Ergonomia: projeto e produção. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Blucher, 2005. MORAES, Anamaria de. Ergonomia: conceitos e aplicações. Rio de Janeiro: 2AB, 2009. Complementares: DUARTE, Francisco. Ergonomia & projeto: na indústria de processo contínuo. Rio de Janeiro: Lucerna, 2002. FIALHO, Francisco; SANTOS, Neri dos. Manual de análise ergonômica no trabalho. 2. ed. Curitiba: Genesis, 1997. GASPARIN, Pedro. Ergonomia: princípios e orientações para o uso do computador. 2. ed. Lages: Ergo, 1998. PINHEIRO, Ana Karla da Silva; FRANÇA, Maria Beatriz Araújo. Ergonomia aplicada à anatomia e à fisiologia do trabalhador. Goiânia: AB, 2008. SANTOS, Venétia; ZAMBERLAN, Maria Cristina; PAVARD, Bernard. Confiabilidade

	humana e projeto ergonômico de centro de controle de processos de alto risco. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Petróleo e Gás, 2009.
PROJETO DE FÁBRICA	
Carga horária	80 horas – 04 créditos
Ementa	Fluxograma de fabricação e montagem. Previsão de demanda e políticas de expansão. Dimensionamento da matéria prima. Dimensionamento dos equipamentos. Dimensionamento do quadro de funcionários. Dimensionamento dos estoques. Dimensionamento de áreas: Centros de produção. Dimensionamento de áreas: Serviços auxiliares. Terreno e localização. Projeto de massa: blocos funcionais. Princípio de ocupação e Layout de blocos funcionais. Avaliação técnica do Block Layout. Layout de blocos final. Detalhamento do layout final.
Referências	Básicas: BLACK, J. T. O projeto da fábrica com futuro. Porto Alegre: Bookman, 1998. HELDMAN, Kim. Gerência de Projetos: guia para o exame oficial do PMI. 5. ed. São Paulo: Campus, 2009. XAVIER, Carlos Magno da S. Gerenciamento de projetos, como definir e controlar o escopo do projeto. São Paulo: Saraiva, 2016. Complementares: BAND, William A. Competências críticas: dez novas ideias para revolucionar a empresa. Rio de Janeiro: Campus, 1997. CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA (BRASIL). Desenvolvimento tecnológico regional: três experiências de sucesso para o fortalecimento de arranjos produtivos. Brasília: Confederação Nacional da Indústria, 2004. COSTA, Eliezer Arantes da. Gestão estratégica da empresa que temos para a empresa que queremos. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2009. FERNANDES, Joel S. Sua pequena empresa: muito além da sobrevivência. Florianópolis: Habitus, 2004. OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. Empresa familiar: como fortalecer o empreendimento e otimizar o processo sucessório. São Paulo: Atlas, 1999. WOOD JÚNIOR, Thomaz. Mudança organizacional. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2004.
GESTÃO DE PESSOAS	
Carga horária	40 horas – 02 créditos
Ementa	Liderança: ética e responsabilidades. Comportamento humano nas organizações. Sistema de comunicação. Competências; Treinamento e desenvolvimento. Avaliação de desempenho; Gestão de equipes e resultados. Gestão de pessoas: Aspectos ligados ao clima e à cultura. Tendência na área de RH.
Referências	Básicas: CHUNG, Tom. Qualidade começa em mim: manual neurolingüístico de liderança e comunicação. Osasco: Novo Século, 2003. HUNTER, James C. O monge e o executivo: uma história sobre a essência da liderança. 11. ed. São Paulo: Sextante, 2004. TACHIZAWA, Takeshy; FERREIRA, Victor Cláudio Paradela; FORTUNA, Antônio Alfredo Mello. Gestão com pessoas: uma abordagem aplicada às estratégias de negócios. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 2001. Complementares: BOWDITCH, James L.; BUONO, Anthony F.; LAMENDORF, José H. Elementos de comportamento organizacional. São Paulo: Thomson, 2002. CHIAVENATO, Idalberto. Gestão de pessoas. 3. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier, Campus, 2010. LEME, Rogério. Aplicação prática de gestão de pessoas por competência: mapeamento, treinamento, seleção, avaliação e mensuração de resultados de treinamento. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2009. PEASE, Allan. Desvendando os segredos da linguagem corporal. 6. ed. Rio de Janeiro: Sextante, 2005. SENGE, Peter M. A quinta disciplina: Arte, teoria e prática da organização da

	aprendizagem. 2. ed. São Paulo: Best Seller, 1998.
HIGIENE DO TRABALHO	
Carga horária	40 horas – 02 créditos
Ementa	Princípios físicos do ruído, som e vibração. Princípios físicos das variáveis técnicas (temperaturas extremas e umidade). Estudar as radiações ionizantes e não ionizantes. Informações básicas sobre agentes químicos. Todos os seus efeitos no organismo humano e técnicas de avaliação e controle.
Referências	Básicas: CENTRO TÉCNICO PROFISSIONALIZANTE. Procedimento de segurança e higiene no trabalho. Curitiba: Globaltech, 2010. JACKSON FILHO, José Marçal; ALGRANTI, Eduardo; SAITO, Cêzar Akiyoshi; VIEIRA Sebastião, Manual de saúde e segurança do trabalho: qualidade de vida no trabalho, v. 2, São Paulo: Ltr, 2005. Complementares: ARIENZO, Walter Tôrres; ARIENZO, Vládir; MINGRONE, Nilo; CIVILE, Rodolpho. Manual prático de segurança, higiene e medicina do trabalho. São Paulo: Saraiva, 1973. BARSANO, Paulo Roberto. Higiene e segurança do trabalho. São Paulo: Erica, 2014. BENSOUSSAN, Eddy; ALBIERI, Sergio. Manual de higiene, segurança e medicina do trabalho. São Paulo: Atheneu, 1999. MELO, Marcio dos Santos. Livro da CIPA. Manual de segurança e saúde no trabalho. São Paulo: Fundacentro, 1991. OLIVEIRA, Otávio J. Gestão da qualidade, higiene e segurança na empresa. São Paulo: Cengage Learning, 2016.
GESTÃO AMBIENTAL	
Carga horária	40 horas – 02 créditos
Ementa	Evolução da preocupação ambiental. Desenvolvimento sustentável. Gestão ambiental e responsabilidade social empresarial Avaliação de Impactos Ambientais. Processos produtivos e poluição atmosférica. Gestão da qualidade da água Resíduos sólidos e logística reversa. Ecoeficiência
Referências	Básicas: MOTA, Suetônio. Introdução à engenharia ambiental. 3. ed. Rio de Janeiro. Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental, 2003. ROESLER, Marli Renate Von Borstel. Gestão ambiental e sustentabilidade: a dinâmica da Hidrelétrica Binacional de Itaipu nos municípios lindeiros. Cascavel: Edunioeste, 2007. SPERLING, Marcos Von. Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos. 3. ed. Belo Horizonte: DESA, Universidade Federal de Minas Gerais, 2005. Complementares: BARBIERI, J. C. Gestão ambiental empresarial: conceitos, modelos e instrumentos. São Paulo: Saraiva, 2006. CUNHA, Sandra Baptista Sandra. Avaliação e perícia ambiental. 15. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2015. FENKER, Eloy Antonio. Gestão ambiental incentivos, riscos e custos. São Paulo: Atlas 2015. PRIMACK, Richard B.; RODRIGUES, Efraim. Biologia da conservação. Londrina: Rodrigues, 2002. TACHIZAWA, Takeshy. Gestão ambiental e responsabilidade social corporativa: estratégias de negócios focadas na realidade brasileira. 6. ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2009.

3.6.3. Pré requisitos

3.6.3.1. Da estrutura curricular

A inclusão de pré-requisitos para disciplinas do Curso objetiva dar condições para que os alunos possam orientar-se em relação a não antecipação de disciplinas sem ter obtido ainda os conhecimentos básicos. Estes pré-requisitos se justificam, tendo em vista principalmente, os seguintes pontos:

- são disciplinas de alta complexidade e trabalham com conceitos abstratos de difícil entendimento;
- os pré-requisitos garantem que o aluno desenvolva um processo lógico de aquisição do conhecimento cursando primeiramente as disciplinas básicas;
- encaminham os alunos no sentido de assimilar de forma cumulativa as teorias necessárias à efetivação da prática, garantindo assim a *práxis*.

Neste caso, foram adotados apenas os pré-requisitos imprescindíveis ou indispensáveis para a formação do profissional.

No quadro que segue estão relacionadas as disciplinas e seus respectivos pré-requisitos.

Semestre	Disciplina	Semestre	Pré-Requisito
2º	Cálculo II	1º	Cálculo I
2º	Física II	1º	Física I
3º	Ciência dos Materiais	2º	Química Geral
4º	Cálculo Numérico	2º	Cálculo II
4º	Resistência dos Materiais	2º	Física II
5º	Fenômenos de Transporte	3º	Equações Diferenciais

3.6.3.2. Do Estágio Supervisionado

A inclusão de pré-requisitos para disciplinas do Curso objetiva dar condições para que os alunos possam orientar-se em relação a não antecipação de disciplinas. Neste sentido, a estrutura curricular do Curso de Engenharia de Produção fez incluir no Regulamento do Estágio Supervisionado os pré-requisitos para a matrícula na disciplina: Estágio Supervisionado e nas respectivas áreas de Estágio, como são apresentadas abaixo:

Área do Estágio	Semestre	Nome da Disciplina
-----------------	----------	--------------------

Engenharia de Operações e Processos de Produção	6º	Planejamento e Controle de Produção
	7º	Processo de Fabricação
	7º	Controle Estatístico de Processos de Fabricação
Logística	9º	Análise de Mercados
	8º	Logística
Pesquisa Operacional	6º	Pesquisa Operacional
	4º	Estatística
	5º	Estatística Experimental
Engenharia de Qualidade	7º	Gestão da Qualidade e Melhoria Contínua
Engenharia de Produto	9º	Análise de Mercados
	9º	Empreendedorismo I
	6º	Gestão da Inovação
	7º	Método de Desenvolvimento de Produtos
Engenharia Organizacional	9º	Gestão da Informação
	8º	Gestão de Projetos
Engenharia Econômica	7º	Gestão Financeira de Empresas
	9º	Engenharia Econômica
	8º	Contabilidade e Gestão de Custos
Engenharia do Trabalho	6º	Engenharia de Segurança do Trabalho
	9º	Ergonomia
Engenharia de Sustentabilidade	5º	Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

3.6.3.3. Do Trabalho de Conclusão de Curso

A inclusão de pré-requisitos para disciplinas do Curso objetiva dar condições para que os alunos possam orientar-se em relação a não antecipação de disciplinas. Neste sentido, a estrutura curricular do Curso de Engenharia de Produção fez incluir no Regulamento de Trabalho de Conclusão de Curso os Pré-requisitos para a matrícula na disciplina: Trabalho de Conclusão de Curso do 9º Semestre, como são apresentadas abaixo:

TCC - Trabalho de Conclusão de Curso	
Semestre	Nome das Disciplinas
4º	Estatística
5º	Estatística Experimental
5º	Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
6º	Planejamento e Controle de Produção
6º	Pesquisa Operacional
6º	Gestão da Inovação

6º	Engenharia de Segurança no Trabalho
7º	Processo de Fabricação
7º	Controle Estatístico de Processos de Fabricação
7º	Gestão da Qualidade e Melhoria Contínua
7º	Métodos de Desenvolvimento de Produtos
7º	Gestão Financeira de Empresas
8º	Contabilidade e Gestão de Custos
8º	Logística
8º	Gestão de Projetos

3.7. CONTEÚDOS CURRICULARES

As Diretrizes Curriculares para os cursos de Graduação em Engenharia estão em consonância com o descrito na RESOLUÇÃO CNE/CES 11, de 11 de Março de 2002. O referido curso de Engenharia de Produção atualmente encontra-se estruturado de modo a contemplar componentes curriculares em núcleos de conteúdos básicos, núcleos de conteúdos profissionalizantes, núcleos de conteúdos específicos e atividades complementares, conforme estabelecido pelo Art.6º da Resolução CNE/CES nº 11/2002. No item 3.7.1 é apresentado o quadro de distribuição das disciplinas por conteúdos curriculares.

A carga horária total de integralização curricular do curso é de 3.600 (três mil e seiscentas) horas, distribuídas em, 10 (dez) semestres ou 5 (cinco) anos e no máximo 20 semestres ou 10 anos, com ofertas em período noturno, sendo 3.240 (três mil duzentas e quarenta) horas de disciplinas obrigatórias, 80 (oitenta) horas de atividades complementares, 160 (cento e sessenta) horas para estágio supervisionado, 120 (cento e vinte) horas destinadas a iniciação à pesquisa científica e trabalho de conclusão de curso (TCC).

Contempla os conteúdos curriculares 05 (cinco) disciplinas institucionais, aprovadas a partir de novembro de 2017, pelo CONSUNI da UNIPLAC, de acordo com as Resoluções n. 291, de 21/11/2017, n. 292, de 27/11/2017, 342, de 20/03/2018, n. 347, de 30/04/2018 e 355, de 19/06/2018, estas oferecidas na modalidade a distância sendo 01(uma) a cada semestre, do primeiro ao quinto semestre, todas com 04 créditos, correspondente a 80 horas, como apresentado a seguir:

I - Tecnologias da Informação e Comunicação;

II - Cultura, Diferença e Cidadania;

III - Língua Portuguesa;

IV – Iniciação à Pesquisa Científica;

V - Ambiente e Desenvolvimento Sustentável.

Dentro dos conteúdos curriculares há a abordagem de conteúdos pertinentes às políticas de educação em direitos humanos e de educação das relações étnico-raciais e o ensino de história e cultura afro-brasileira, africana e indígena estão contemplados na disciplina institucional de Cultura, Diferença e Cidadania, do 2º semestre, com 4 créditos, correspondentes a 80 horas, ofertada na modalidade a distância.

As questões da educação ambiental são abordadas na disciplina de Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, do 5º semestre, com 4 créditos, correspondentes a 80 horas e também ofertada na modalidade a distância.

3.7.1. Distribuição das Disciplinas por Conteúdos Curriculares

CONTEÚDOS	DISCIPLINAS	C/H	Disciplinas e %
NÚCLEO DE CONTEÚDOS BÁSICOS	- Álgebra Linear e Geometria Analítica;	80	19 disciplinas 38,89%
	- Automação Industrial;	40	
	- Cálculo I;	120	
	- Cálculo II;	80	
	- Cultura, Diferença e Cidadania;	80	
	- Desenho Técnico e Geometria Descritiva;	80	
	- Engenharia de Segurança no Trabalho;	40	
	- Engenharia Econômica;	80	
	- Equações Diferenciais;	80	
	- Estatística;	80	
	- Estatística Experimental;	40	
	- Física I;	80	
	- Física II;	80	
	- Iniciação à Pesquisa Científica;	80	
	- Língua Portuguesa;	80	
	- Química Geral;	80	
	- Resistência dos Materiais;	80	
	- Tecnologias da Informação e Comunicação ;	80	
	- Trabalho de Conclusão do Curso.	40	
Total da Carga Horária do Conteúdo		1.400	38,89%
NÚCLEO DE CONTEÚDOS PROFISSIONALIZANTES	- Cálculo Numérico	80	14 disciplinas 24,45%
	- Controle Estatístico de Processos de Fabricação	40	
	- Desenho Industrial	80	
	- Elementos de Máquinas	40	
	- Eletrotécnica	80	
	- Ergonomia	40	

	- Gestão da Informação - Gestão da Qualidade e Melhoria Contínua - Introdução à Programação - Logística - Manutenção Industrial - Metrologia - Processos de Fabricação - Termodinâmica	80 40 40 80 80 40 80 80	
Total da Carga Horária do Conteúdo		880	24,45%
NÚCLEO DE CONTEÚDOS ESPECÍFICOS	- Ambiente, Sustentabilidade e Desenvolvimento; - Análise de Mercados; - Business Intelligence (BI); - Ciência dos Materiais; - Contabilidade e Gestão de Custos ; - Empreendedorismo I; - Empreendedorismo II (Jogos de Empresas); - Estágio Supervisionado; - Fenômenos de Transporte; - Gestão da Inovação; - Gestão de Projetos; - Gestão Financeira de Empresas; - Hidráulica & Pneumática; - Introdução à Engenharia de Produção; - Métodos de Desenvolvimento de Produtos; - Pesquisa Operacional; - Planejamento e Controle da Produção.	80 40 80 80 80 40 80 160 80 80 80 40 80 40 40 80 80 80	17 disciplinas 34,44%
Total da Carga Horária do Conteúdo		1.240	34,44%
Atividades Complementares	- Atividades de Pesquisa - Atividades de Extensão - Atividades de Monitoria - Estágio Não-obrigatório - Eventos Científicos ou Culturais - Disciplinas cursadas na UNIPLAC ou em outra IES e que não faça parte da estrutura curricular do curso.	80	2,22%
Total da Carga Horária das Atividades Complementares		80	2,22%
Carga Horária Total do Curso		3.600	100%

3.7.2. Representação Gráfica do Perfil de Formação



3.7.3. Requisitos Legais

3.7.3.1. Educação Ambiental

A Lei 9.795, de 27 de abril de 1999 e Decreto n. 4.281, de 25 de junho de 2002 e a regulamentação interna através do Conselho Universitário (CONSUNI) (Resolução n. 115, de 1º de novembro de 2013) determinam a inclusão da Educação Ambiental nos cursos de graduação da UNIPLAC.

O projeto do curso de Engenharia de Produção prevê a integração da educação ambiental por meio da disciplina de Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, 5º semestre - 4 créditos - 80 horas.

A UNIPLAC, desde 2015, desenvolve o Programa Permanente e Institucional de Educação Ambiental na Graduação PPIEAG que é uma estratégia de integração de atividades de ensino, pesquisa e extensão desenvolvidas pelos professores da UNIPLAC voltadas à educação ambiental. O Projeto é coordenado por uma professora do mestrado em Educação e do Mestrado em Ambiente e Saúde – Interdisciplinar e pela Pró-Reitoria de Ensino. Consiste em reuniões sistemáticas com os coordenadores dos cursos de graduação com o objetivo de garantir a ambientalização curricular dos cursos. O programa realiza formação continuada

com os coordenadores para que estes articulem e potencializem as atividades educativas realizadas pelos docentes nos diversos componentes curriculares, entendendo a educação ambiental como um campo de conhecimento interdisciplinar. O programa está vinculado ao grupo de pesquisa certificado pela Instituição: Ambiente, Educação e Saúde – GEPES AMBIENS que objetiva investigar as relações do ser humano com o ambiente, tendo como espaço de mediação interdisciplinar a educação ambiental, considerando as políticas públicas e a gestão ambiental como estratégias de ambientalização das instituições e de desenvolvimento territorial sustentável em áreas de abrangência do Aquífero Guarani/ Serra Geral. Objetiva ainda, discutir teorias do conhecimento para a formação humana no âmbito teórico metodológico no ensino superior.

Esse Programa apresenta aspectos inéditos por discutir temas inovadores e possibilitar a discussão sobre ambientalização curricular de forma articulada à Educação para a Inteiraza. De acordo com a gestão da Política Nacional de Educação Ambiental é preciso promover a articulação das ações educativas voltadas as atividades de proteção, recuperação e melhoria socioambiental potencializando a função da educação para as mudanças culturais e sociais relacionadas à educação ambiental.

Outros projetos são desenvolvidos na universidade e envolvem estudantes de iniciação científica que se referem: Uso e ocupação do solo urbano; as praças públicas e qualidade de vida; Paisagem em Área de abrangência do Aquífero Guarani; Nós e os Cães: A água do futuro; compostagem de resíduos sólidos, entre outros.

A Cidade de Lages tem uma condição especial no que se refere ao Aquífero Guarani. É uma área de recarga e descarga do referido aquífero o que torna essa região muito vulnerável quanto a proteção e preservação destas águas subterrâneas.

Assim em 2008, foi consolidada a Rede Guarani Serra Geral para realizar pesquisa e extensão que contribuam com gestão eficiente e sustentável dos recursos hídricos, buscando intensificar, atualizar e desenvolver políticas públicas de preservação dessa reserva hídrica subterrânea.

A REDE GUARANI/SERRA GERAL surgiu, assim, da proposta de reunir pesquisadores de diversas áreas, pertencentes a instituições e localidades diferentes no Estado de Santa Catarina, num trabalho comum de estudo e ação ambiental na área do aquífero. Durante os primeiros passos para a elaboração do projeto, organizou-se a REDE de pesquisadores, partindo da UNIPLAC, somando-se a UNOESC, UFSC, UDESC, EPAGRI,

FUNJAB, FAPESC, FAPEU, UNOCHAPECÓ e FURB. O projeto foi, então, apresentado à Agência Nacional das Águas (ANA). A coordenação de REDE ficou sob responsabilidade da ANA, a qual repassou ao CNPq recursos do CTHidro (Fundo Setorial dos Recursos Hídricos) que compõem uma das fontes de recursos financeiros do projeto. O projeto continua em andamento, sendo previstos recursos para continuidade do mesmo também em 2019.

Entre 2015 e 2017, foi realizada uma pesquisa em Rede com 8 Universidades: UNIPLAC, UNIVALI, UDESC, UNISUL, UNIDAVI, UNIFEBE, UNOESC E UNESC. O projeto Ambientalização e Sustentabilidade na Educação Superior: Subsídios às Políticas Institucionais em Santa Catarina, teve como objetivo geral contribuir com as Políticas de ambientalização e sustentabilidade na Educação Superior em Santa Catarina, identificando indícios, elaborando subsídios e estratégias aplicáveis ao ensino, pesquisa, extensão e gestão ambiental nas Instituições de Educação Superior (IES). A pesquisa será desenvolvida de forma concomitante por equipes de pesquisadores (as) de oito Instituições de Educação Superior (IES), uma pública e sete comunitárias, localizadas em cinco mesorregiões de Santa Catarina. Como objetivos específicos, pretende averiguar o estágio do processo de ambientalização e sustentabilidade de cada IES; identificar indícios de ambientalização, a partir da análise dos documentos institucionais (PDI, PPI) e curriculares (PPC e planos de ensino das disciplinas de graduação nas IES); elaborar subsídios e propor estratégias, ações e práticas sustentáveis inovadoras e de responsabilidade socioambiental, aplicáveis às IES, no âmbito do ensino, pesquisa, extensão e gestão ambiental dos campi universitários; fortalecer a parceria, integração e colaboração entre pesquisadores das IES participantes em torno da consolidação de Políticas de ambientalização e sustentabilidade no âmbito das IES participantes; criar uma rede temática de ambientalização e sustentabilidade vinculada à Rede Sul Brasileira de Educação Ambiental - REASul, para fortalecer a integração e colaboração com pesquisadores nacionais e da Red de Indicadores de Sostenibilidad en las Universidades (RISU), vinculada à Alianza de Redes Iberoamericanas de Universidades por la Sustentabilidad y el Ambiente (ARIUSA). A abordagem metodológica caracteriza-se pelo enfoque quanti-qualitativo com base na pesquisa-ação participante (THIOLLENT, 2008; HAGUETTE, 2003) e o uso de técnicas de análise documental e de Análise de Conteúdo (BARDIN, 2008; FRANCO, 2008). Complementar à análise documental, serão aplicados questionários em formulário on-line, e realizadas entrevistas semiestruturadas (SZYMANSKI, 2002). Os resultados serão utilizados para propor estratégias de ambientalização curricular

nos cursos de graduação, ações e práticas sustentáveis inovadoras e de responsabilidade socioambiental que possam contribuir para criar, implementar, avaliar ou aperfeiçoar Políticas de ambientalização e sustentabilidade nas IES. A avaliação e socialização dos resultados dar-se-á por meio da realização de três workshops e um Seminário final. Também será organizada uma publicação no formato de livro, e a produção de artigos para apresentação em eventos acadêmicos e publicação em periódicos nacionais. Como produtos deste projeto foi publicado um livro com parte dos resultados de cada uma das universidades participantes e também um Guia para contribuir com os coordenadores dos cursos de graduação das universidades participantes.

Em 2017 a Universidade desenvolveu estudo para elaboração e oferta de disciplinas institucionais. Foram aprovadas pelo CONSUNI e incorporadas as estruturas curriculares de todos os cursos 5 disciplinas. Uma delas é a disciplina: Ambiente e desenvolvimento Sustentável com a seguinte ementa: Estrutura, funcionamento e dinâmica dos ecossistemas. Conceitos ambientais. Desenvolvimento sustentável. Globalização e meio ambiente. Educação ambiental. Aspectos e impactos das atividades humanas no ambiente. Controle de poluição do solo, ar e água. Tratamento de resíduos e conservação de recursos naturais. Políticas públicas e legislação ambiental. Objetivos do desenvolvimento sustentável – ODS. Esta disciplina pretende contribuir para que todos os estudantes da universidade tenham a oportunidade de discutir a respeito de seus compromissos e responsabilidades e modo de ser e estar no planeta.

Cabe ressaltar que a UNIPLAC tem forte compromisso com as questões ambientais, sendo que um dos Programas de Mestrado é em Ambiente e Saúde que articula as temáticas do cuidado do ambiente bem como promove eventos e executa projetos importantes como alguns acima citados.

3.7.3.2. Educação das Relações Étnico-raciais e para o ensino de História e Cultura Afro-brasileira, Africana e Indígena.

Para atender o que dispõe a Resolução CNE/CP n. 1 de 17 de junho de 2004, que instituiu “Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana” (Lei n. 9.394/1996 e Lein. 10.639/2003) a UNIPLAC constituiu a Resolução n. 114, de 1º de novembro de 2013, que

determina a inclusão desses conteúdos em todos os Cursos de Graduação.

O projeto do curso de Engenharia de Produção prevê a integração da educação étnico-racial por meio da disciplina Cultura, Diferença e Cidadania, 2º semestre - 4 créditos - 80 horas.

A UNIPLAC, através do Núcleo de Estudos Afrobrasileiros (NEAb) tem trabalhado de forma continuada com esta temática, envolvendo vários seguimentos da universidade.

O Núcleo de Estudos Afrobrasileiro “Negro e Educação / Indígena” foi constituído no ano de 2000, aprovado pelo Parecer n. 503, de 09/10/2007, do CONSUNI e, desde então, realiza atividades de ensino, pesquisa e extensão, na perspectiva de investigar a educação e a memória do povo afrodescendente.

3.7.3.3. Direitos Humanos

Para atender o que dispõe o Parecer CNE/CP n. 8, de 06 de março de 2012, que instituiu “Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação em Direitos Humanos” (Leis n. 9.131, de 24 de novembro de 1995 e n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996), a UNIPLAC emitiu a Resolução n. 127, de maio de 2014, que determina a abordagem da Educação para Direitos Humanos em todos os cursos de graduação.

O curso de Engenharia de Produção incluiu a temática através da disciplina de Cultura, Diferença e Cidadania, 2º semestre - 4 créditos - 80 horas.

3.7.3.4. Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista (TEA)

A UNIPLAC há bom tempo vem se dedicando às questões relacionadas à inclusão e acessibilidade de pessoas com deficiência. Nessa direção, desde 2012 constituiu a sua Comissão Institucional de Inclusão e Acessibilidade (CIA), pela Portaria n. 099, de 22 de outubro de 2012, modificada de tempos em tempos para proceder alterações de componentes, mantendo sempre a mesma linha de finalidades e objetivos.

Entre as finalidades está a de acompanhar e propor medidas à Universidade, que visem a garantir os requisitos de acessibilidade aos acadêmicos com deficiência. Sempre bom lembrar que o trabalho da Comissão tem sido desde sempre voluntário e não remunerado.

Uma dessas medidas, em 29/08/2013 foi a criação do Programa de Acompanhamento

Pedagógico ao Aluno da UNIPLAC (PAAP), cuja regulamentação interna foi aprovada em 23/04/2015. Em 29/03/2016, através do Ato Normativo n. 007/16 foram suspensas as atividades do PAAP e na reunião do CONSUNI em 04 de abril de 2016, o CONSUNI aprovou o retorno imediato do Programa.

Em 07 de abril de 2016 o PAAP foi definitivamente aprovado (Resolução n. 213). Ainda em junho deste ano, através da Resolução n. 219, o Programa foi revigorado, para oferecer atendimento aos alunos dos diversos cursos da universidade, visando a oportunizar formação qualificada e adequada às suas necessidades educacionais.

Ainda por influência direta da Comissão de Inclusão e Acessibilidade, a Universidade enfim aprovou a sua Política de Inclusão e Acessibilidade, através da Resolução CONSUNI n. 235, de 11 de agosto de 2016, para dar cumprimento à legislação vigente. É dirigida às pessoas com deficiências ou mobilidade reduzida, com transtornos globais no desenvolvimento e com altas habilidades ou superdotação (Art. 1º, § 3º). No art. 2º está afixado que “aos estudantes com deficiência ou mobilidade reduzida, transtornos globais no desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação, ao ingressarem na Universidade serão ofertados ambiente acessível, apoio e acompanhamento pedagógico e ou recursos multifuncionais necessários à sua permanência com qualidade nas atividades de ensino, pesquisa e extensão. Art. 2º, § 1º O apoio pedagógico deverá contemplar ações que promovam o acesso, a permanência e a participação dos estudantes, considerando as necessidades apontadas em sua autodeclaração, registradas no ato de matrícula, ou a qualquer tempo em que estas se manifestarem, enquanto frequentam a Universidade”.

No presente momento, a Universidade não tem alunos autodeclarados como portadores de Transtorno do Espectro Autista, mas independentemente de tal situação, a Instituição, para atender à Lei n. 12.764, de 27/12/2012, ao Decreto n. 8.368, de 02/12/2014 e à Nota Técnica n. 24/2013/MEC/DECADI/DPEEN, dispõe de profissionais especializados neste atendimento e ainda desenvolve no seu Curso de Psicologia projeto de Extensão e Grupo de Estudos e Reflexões sobre o Transtorno do Espectro Autista, em que atende às comunidades interna e externa, com o objetivo de desmistificar alguns conceitos e atualizar os conhecimentos científicos e práticos de professores e de todos os profissionais interessados no atendimento com qualidade às pessoas com TEA/TGD.

A Universidade possui profissionais credenciados pela UNIPLAC para esta demanda, uma delas, é indicada para representar as Pessoas com Transtornos Globais de

Desenvolvimento na CIA (Portaria n. 058, de 05 de maio de 2015).

3.8. METODOLOGIA

A definição da metodologia para o desenvolvimento das atividades do curso, leva em consideração a facilidade de atender os diversificados domínios de aplicação e as vocações institucionais, em coerência com os objetivos do curso, com os princípios institucionais e com sua estrutura curricular. Tem alto comprometimento com a interdisciplinaridade, com o desenvolvimento do espírito científico e com a formação dos sujeitos autônomos e cidadãos. Da mesma forma destaca na proposta didático pedagógica a importância da construção de um processo de parceria com os cursos de Engenharia Mecânica, Elétrica e Civil, trabalhando disciplinas básicas e profissionalizantes de forma compartilhada.

A IES assume assim seu papel de mediador e procura articular tais trocas, pois reconhece o estudante como o principal agente da sua aprendizagem, capaz de construir satisfatoriamente seu aprendizado, pois participa dinamicamente do processo. Desta forma o Curso de Engenharia de Produção busca a qualificação e competência do egresso, adotando para tal, métodos de ensino e aprendizagem diversificados e criativos, empregando as seguintes metodologias no curso:

- Seminários: Metodologia utilizada como uma forma de avaliação, preparando o egresso para a prática expositiva, desenvolver ideias, raciocinar com clareza sobre o assunto. Auxilia na comunicação e expressão oral.
- Palestras: Metodologia utilizada como forma de aprofundamento de determinado assunto, tendo no palestrante a contribuição para a integração das teorias com o mundo do trabalho.
- Dinâmicas de Grupo: Metodologia que visa ao preparar o aluno para a experiência profissional, com estimulação do desenvolvimento da contextualização crítica, tomada de decisões e liderança. Ativa a iniciativa, o trabalho em equipe e a capacidade em transação.
- Estudo de Casos: Atividade de aplicação dos conteúdos teóricos, a partir de situações práticas, visando o desenvolvimento da habilidade técnica, humana e conceitual. Esta prática é feita com as avaliações integrativas na forma operatória, unindo diversas disciplinas do semestre, além da possibilidade de avaliar resultados práticos obtidos.
- Práticas em Laboratórios: O curso utiliza laboratórios básicos e laboratórios aplicados ao desenvolvimento das competências e habilidades práticas das disciplinas. Dessa forma,

o aluno, ao concluir sua formação, poderá aplicar, em sua vida profissional, os conhecimentos adquiridos nas aulas práticas.

- Visitas Técnicas: Realização de visitas a empresas, órgãos e instituições visando a integrar teoria e prática, além de contribuir para o estreitamento das relações entre a IES e as esferas sociais relacionadas a área do curso, estabelecendo, dessa forma, uma visão sistêmica, estratégica e suas aplicações nas áreas do curso.

- Atividades Curriculares de Extensão: O programa de extensão “A Engenharia de Produção como vetor de desenvolvimento tecno-socio-ambiental e educacional na região da AMURES”.

- Aulas Expositivas: Método tradicional de exposição de conteúdos, porém com a utilização de recursos tecnológicos que auxilia no processo de ensino e aprendizagem, utilizando-se de recursos audiovisuais, Datashow, TV, Internet e vídeo.

Estas práticas buscam uma interação entre discente, docente e conteúdo. Estima-se que o educando conheça os primeiros passos do caminho para aprender a aprender. Os estudantes são encorajados a definir seus próprios objetivos de aprendizagem e tomar a responsabilidade por avaliar seus avanços pessoais. No entanto, os alunos são acompanhados e avaliados. Nessa avaliação inclui a habilidade de reconhecer necessidades educacionais especiais, desenvolver um método próprio de estudo, utilizar adequadamente uma diversidade de recursos educacionais e avaliar criticamente os avanços obtidos.

Vale ressaltar que a escolha das metodologias de ensino-aprendizagem é de responsabilidade de cada docente, cabe a eles escolher as estratégias de ensino-aprendizagem mais adequadas aos conteúdos a serem desenvolvidos na sua disciplina. Cabe ainda, buscar fazer com que suas estratégias de ensino-aprendizagem e de avaliação sejam por si só, formas de desenvolvimento de competências dos discentes. Com isso o que se busca dos docentes do curso é:

- Foco nos objetivos do curso e no perfil desejado do egresso e nas competências relacionadas;
- Foco nos objetivos da disciplina;
- Visão sistêmica (capacidade de ver a importância de sua disciplina, no conjunto das disciplinas do curso e a importância destas para os objetivos do curso e para realização do perfil que se deseja do egresso);
- Trabalho em equipe; liderança (da classe) pela competência e pelo exemplo;

– Atualização e atratividade das aulas com foco na melhoria do aprendizado dos discentes.

Os conteúdos curriculares serão ministrados em diversas formas de organização, conforme proposta pedagógica, ressaltando as metodologias de ensino-aprendizagem, em especial as abordagens que promovam a participação, a colaboração e o envolvimento dos discentes na constituição gradual da sua autonomia nos processos de aprendizagem. Esses conteúdos devem ser organizados, em termos de carga horária e de planos de ensino, em atividades práticas e teóricas, desenvolvidas individualmente ou em grupo, na própria instituição ou em outras, envolvendo também pesquisas temáticas e bibliográficas.

3.9. ESTÁGIO CURRICULAR

A Lei n. 11.788, de 25 de setembro de 2008, define o “estágio como o ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo do estudante”. A Resolução CNE/CES 11, de 11 de março de 2002, que Institui Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação em Engenharia, em seu Art. 7º salienta que “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”. Além disso, enfatiza que a carga horária mínima do estágio curricular deverá atingir 160 (cento e sessenta) horas.

3.9.1. Estágio Supervisionado

O Estágio Supervisionado do Curso de Engenharia de Produção da UNIPLAC, possui **160 (cento e sessenta) horas**, é realizado no **10º semestre do curso**, como um conjunto de atividades de formação que procuram assegurar a qualificação profissional do acadêmico que permitam desenvolver conhecimentos, habilidades e atitudes, sendo que seu principal objetivo é proporcionar ao aluno a oportunidade de aplicar seus conhecimentos acadêmicos em situações da prática profissional clássica, possibilitando-lhe o exercício de atitudes em situações vivenciadas e a aquisição de uma visão crítica de sua área de atuação profissional. O acadêmico é acompanhando, durante todo o processo, pelo professor responsável pela

disciplina, pelo professor orientador, e também pelo supervisor técnico, responsável da Instituição, empresa particular ou órgãos públicos que concedem o estágio, através de convênios estabelecidos entre as partes (UNIPLAC/Empresa).

O detalhamento da execução do Estágio Supervisionado está presente no Regulamento próprio elaborado pelo colegiado juntamente ao NDE e aprovado pelo CONSUNI com Parecer n. 024, de 28/06/2019 e Resolução n. 423, de 18/11/2019, contendo critérios, procedimentos e mecanismos de avaliação.

3.9.2. Estágio Curricular Não-obrigatório

O Estágio Curricular Não-obrigatório na UNIPLAC constitui-se em atividade complementar à formação do acadêmico, atendendo ao disposto na Lei n. 9.394/96, na Lei n. 11.788, de 25 de setembro de 2008, Regimento Geral da UNIPLAC e Resolução n. 231, de 08 de agosto de 2016.

É realizado por livre escolha do aluno, com relação à carga horária semanal/mensal e as atividades a serem desenvolvidas. Os critérios e condições deste Estágio estão definidos no Termo de Compromisso e Ajustamento de Conduta n. 81/2008. “Art. 2º O estágio poderá ser obrigatório ou não obrigatório, conforme determinação das diretrizes curriculares da etapa, modalidade e área de ensino e do projeto pedagógico do curso. § 1º Estágio obrigatório é aquele definido como tal no projeto do curso, cuja carga horária é requisito para aprovação e obtenção de diploma. § 2º Estágio não obrigatório é aquele desenvolvido como atividade opcional, acrescida à carga horária regular e obrigatória”.

3.10. ATIVIDADES COMPLEMENTARES

As Atividades Complementares são obrigatórias, num total de **80 horas** de acordo com o parecer do CNE/CES n. 1362/01, na Resolução 11 de 11/03/2002, podem ser atividades de cunho teórico-prático que têm como objetivo enriquecer a formação profissional, através do desenvolvimento de competências e habilidades, por meio de atividades pedagógicas e culturais, tanto no contexto acadêmico, como nas relações com o mundo do trabalho e nas ações desenvolvidas por meio dos projetos de extensão que a Universidade desenvolve junto a comunidade.

As atividades complementares no curso de Engenharia Produção estão embasadas legalmente nas DCNs do Curso de Graduação em Engenharia, artigo 5º, § 2º onde estas “deverão também ser estimuladas [...], tais como trabalhos de iniciação científica; projetos multidisciplinares; visitas técnicas; trabalhos em equipe; desenvolvimento de protótipos; monitorias; participação em empresas juniores e outras atividades empreendedoras”. Nesse sentido, são desenvolvidas pelos alunos considerando as áreas específicas de interesse, oportunizando assim maior dinamicidade na integralização da estrutura curricular, tendo como referência o processo interdisciplinar.

Cabe ressaltar que as atividades complementares são normatizadas em regulamento próprio elaborado e sistematizado pelo Colegiado e aprovado pelo CONSUNI da UNIPLAC, com Parecer n. 028, de 03/07/2019 e Resolução n. 422, de 13/11/2019.

3.11. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é item curricular obrigatório segundo as DCNs dos Cursos de Engenharia, conforme Resolução CNE/CES 11, de 11 de Março de 2002. É um estudo realizado pelo aluno e orientado por um professor da UNIPLAC, o qual engloba atividades práticas ou teóricas permitindo ao aluno a ampliação, aplicação e demonstração dos conhecimentos adquiridos ao longo do curso e também aplicar a metodologia científica na execução do mesmo. Os temas abordados nos TCCs deverão ser direcionados para a área de formação dos alunos, que é Engenharia de Produção.

O TCC é realizado pelo aluno sob a orientação de um professor-orientador, processo que se inicia no 4º semestre com a disciplina institucional, Iniciação à Pesquisa Científica com 4 créditos correspondentes a 80 horas e finalização no 9º semestre com a disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso com 2 créditos correspondentes a 40 horas e resulta numa monografia com conteúdo que caracteriza a abordagem de problemas tipicamente de Engenharia de Produção, como o desenvolvimento de um projeto de viabilidade de possíveis soluções, sem deixar de considerar os aspectos econômicos, os impactos sociais, ambientais e outros que sejam considerados necessários.

Para integralização dos créditos o graduando deve entregar a monografia aos professores-orientadores e que realizar a defesa pública do TCC.

O detalhamento da execução do TCC está previsto no Regulamento elaborado pelo

colegiado do curso, aprovado pelo NDE e pelo CONSUNI, conforme Parecer n. 015, de 27/05/2019 e Resolução n. 412, de 13/06/2019.

3.12. APOIO AOS DISCENTES

O apoio aos discentes se baseiam no PDI/UNIPLAC e nos princípios e diretrizes estabelecidos pelo Plano Nacional de Assistência Estudantil – PNAES, que objetiva viabilizar a igualdade de oportunidades entre todos os estudantes e contribuir para a melhoria do desempenho acadêmico, a partir de medidas que buscam combater situações de repetência e evasão (Decreto nº 7.234, de 19 de julho de 2010).

O atendimento e o apoio ao aluno são prioridades do curso. Acontece de forma particular, pelo trabalho do Coordenador do Curso, que está sempre à disposição, quando necessário. Da mesma forma se dá em nível de Colegiado de Curso, sempre mobilizado para incluir os alunos nas discussões e na identificação de necessidades, prioridades e possibilidades, na articulação de soluções e nas tomadas de decisão.

Dentre as atividades gerais abrangidas no nível de atenção do Colegiado do Curso estão às ligadas à participação em atividades pedagógicas, na Universidade e fora dela; à participação em eventos como congressos, simpósios, jornadas e outros e à participação em projetos de pesquisa e extensão. O curso mobiliza seus alunos para a participação maior possível em eventos acadêmicos, considerando que a qualificação profissional está muito além do ambiente da sala de aula e do próprio campus universitário.

O trabalho de apoio ao aluno acontece desde o momento do ingresso na Universidade. No ato de ingresso, são apresentados à estrutura da instituição e a toda gama de serviços disponibilizados, inclusive programas institucionais em desenvolvimento. Também são equacionadas dúvidas relacionadas ou não ao curso, fato que acontece a cada início de semestre, quando a Pró-reitoria de Ensino e toda a estrutura de gestores dos diversos setores de decisão participam de encontros com os alunos.

Para atualizar os alunos, no que tange as questões acadêmicas, o site da UNIPLAC disponibiliza calendários acadêmicos, orientações de como acessar a bolsas de estudo, editais de projetos de pesquisa e extensão, estes últimos com a intenção de inserir o aluno oportunamente em projetos de iniciação científica e à pesquisa.

Há evidentemente todo o apoio do aluno pelos professores do curso. É feito através

dos registros acadêmicos, de forma eletrônica, que permite o acesso a qualquer informação em tempo real, de forma ampliada, incluindo desempenhos como diários de classe e desempenho em avaliações.

A instituição como um todo dispõe, ainda, de dois setores fundamentais no atendimento e no apoio ao aluno. São eles a Secretaria Acadêmica, guardiã de todas as informações e documentação sobre a vida funcional do aluno, desde o momento de seu ingresso até o momento de sua saída da Universidade, e o serviço de atendimento ao estudante atualmente é oferecido pelo Apoio Comunitário e tem como objetivo a atenção aos alunos através dos diversos programas de bolsas de estudos que a UNIPLAC disponibiliza.

Como suporte do atendimento ao estudante apresenta-se o corpo técnico administrativo envolvido com a operacionalização dos cursos, de acordo com a necessidade apresentada. Justifica-se que para assessorar os projetos pedagógicos, a Pró-Reitoria de Ensino, além de toda a estrutura de técnicos para os setores, conta com uma Coordenação de Graduação, com profissionais que dão assistência técnica e pedagógica aos coordenadores de curso e a seus colegiados. E para qualquer encaminhamento pedagógico há o setor específico de Apoio Pedagógico (SEAPE).

Considere-se que a experiência na área da educação superior dos profissionais que atuam nos setores de apoio aos cursos possibilita-lhes uma melhor condição de acompanhamento das propostas pedagógicas dos cursos.

O quadro abaixo apresenta a relação do corpo técnico administrativo que realiza o acompanhamento ao curso.

Função	Titulação	Carga Horária
PROENS	Mestre	40 horas
Técnico Administrativo - SEAPE	Especialista	40 horas
Professor - SEAPE	Mestre	10 horas
Registro Acadêmico Apoio	Especialista	40 horas
Registro Acadêmico Apoio	Graduado	40 horas
Registro de Controle Docente/RH	Especialista	30 horas
Coordenação de Graduação	Mestre	40 horas
Técnico Administrativo – Coord.Graduação	Especialista	40 horas
Coordenação de Curso	Especialista	10 horas

3.12.1. Apoio e Acompanhamento Pedagógico

O Programa de Apoio e Acompanhamento Pedagógico (PAAP) para o aluno da

UNIPLAC surge na perspectiva de promover o bem-estar do aluno desta universidade, facilitando a ambiência acadêmica do ponto de vista da aprendizagem e social. Visa ainda desenvolver o protagonismo dos sujeitos estudantes, na construção de sua história na universidade, bem como no mundo do trabalho.

Considerando que atualmente as universidades vem fazendo jus ao seu próprio nome, momento em que o ensino superior realmente se universaliza diante do acesso às camadas menos favorecidas da população, faz-se necessário que se garanta também a permanência desses alunos.

Percebe-se que muitos ingressantes chegam à universidade, após vários anos de conclusão do ensino médio, ou mesmo vindos do ensino médio sem os subsídios necessários especialmente nas disciplinas de Língua Portuguesa e Matemática o que gera a necessidade de apoio e acompanhamento.

Em outra frente, o PAAP dá suporte aos coordenadores para organização, comunicação e informações entre docentes e discentes.

Dá-se também o ingresso de alunos com deficiência ou mobilidade reduzida, transtornos de conduta e altas habilidades/superdotação, aos quais é preciso garantir a acolhida e acompanhamento possibilitando-lhes não somente o acesso, mas, sobretudo, a permanência na IES. Assim os serviços de apoio vem somar à comissão de acessibilidade com o trabalho de Libras com intérpretes em sala de aula e de apoio além da sala de aula, Braille, por meio de textos, trabalhos, provas, audiodescrição dos materiais pedagógicos que possuem imagens, empréstimo de lupas, e outras especificidades de acordo com que cada demanda requer.

Dentro desse contexto universitário, poderão emergir em alunos e/ou funcionários, dificuldades em lidar com aspectos emocionais. Para isso, a Universidade vem desenvolvendo a estrutura do acompanhamento psicossocial, que concerne simultaneamente à psicologia individual e a vida social dos sujeitos, com objetivo de privilegiar a qualidade de vida as pessoas que passam por sofrimento psíquico.

Convém ressaltar que nesse acompanhamento, serão abordadas questões focais, não incluindo psicoterapias, com atendimentos contínuos semanais e quinzenais, porém, quando for levantada essa necessidade, serão realizados encaminhamentos para o Serviço-Escola do curso de Psicologia ou para outros segmentos externos que o profissional à frente deste serviço considerar pertinente.

Sabe-se que para ter qualidade pedagógica, é primordial conhecer os modos de representação do saber e dos processos cognitivos, quanto maior for a consciência dos alunos e professores sobre esses processos, maior será a efetividade do ensino e aprendizagem. Desse modo, para intervir e buscar a diversidade de fatores que poderão interferir negativamente para a qualidade do ensinar e aprender, a UNIPLAC vem organizando o acompanhamento psicopedagógico que além de oferecer subsídios para os docentes trabalharem em sala de aula, atuará efetivamente com o aluno no desenvolvimento de seu potencial acadêmico, pessoal e social, essenciais à formação profissional, seguindo os mesmos preceitos do acompanhamento psicossocial.

O PAAP teve origem na Pró-Reitoria de Ensino e na Avaliação Institucional da UNIPLAC e encontra-se já atuando em algumas frentes, enquanto em outras, está se construindo.

Considerando a relevância desse programa se está investindo em sua ampliação para que se garanta um trabalho de excelência na educação superior em nossa região.

3.12.2. Acessibilidade ao Estudante com Deficiência ou mobilidade reduzida, transtornos de conduta e altas habilidades/superdotação

Para atender as normatizações das Leis n. 10.048/00 e 10.098/00, do Decreto n. 5.296/04 e da Portaria n. 3.284/03, a UNIPLAC dispõe em seu Requerimento de Matrícula, de um campo próprio denominado “Autodeclaração de Necessidades Educacionais Especiais”, em que o aluno declara suas necessidades educacionais especiais, decorrentes de deficiências (motora, visual, auditiva, entre outras) e, acompanhando o instrumento, há a solicitação dos recursos de acessibilidade necessários, que serão disponibilizados conforme legislação vigente.

A Instituição conta também com uma Comissão Institucional de Acessibilidade (CIA), constituída através da Portaria n. 099, de 22 de outubro de 2012, que vem promovendo discussões e ações, no sentido de melhorar o acesso e a permanência dos alunos com deficiência ou mobilidade reduzida, transtornos de conduta e altas habilidades/superdotação na UNIPLAC.

3.13. GESTÃO DO CURSO E OS PROCESSOS DE AVALIAÇÃO INTERNA E EXTERNA

A gestão do curso e os processos de avaliação são de fundamental importância para avaliar o sucesso do currículo proposto para o Curso, como também, para se certificar da necessidade de alterações futuras que venham a aprimorar o projeto, tendo em vista o seu caráter dinâmico e a necessidade de adaptar-se às constantes mudanças, a avaliação é vista, portanto, como uma atitude de responsabilidade da IES, do NDE, do Colegiado e dos alunos, bem como em conformidade com o PDI da Instituição

O PPC é construído a partir das diretrizes curriculares. Sendo assim a metodologia de avaliação da aprendizagem segue o que estes instrumentos preconizam e foi normatizada a partir da entrada em vigor da Resolução n. 207, de 20 de janeiro de 2016, que regulamenta o artigo 123 do Regimento Geral da Universidade, aprovado em setembro de 2012.

O Artigo 122 do referido Regulamento define a avaliação de aprendizagem como um “processo contínuo e cumulativo do desempenho do aluno, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos”.

No que diz respeito à avaliação, a partir da Resolução n. 207/16, a UNIPLAC estabeleceu uma nova metodologia de avaliação que, segundo o artigo 5º, *"deve ser entendida como um conjunto de conceitos e práticas que incluam a verificação da apropriação de conhecimentos, do desenvolvimento de habilidades e atitudes, que são compreendidos como: I – Conhecimentos: são saberes acumulados dentro e fora de processos de ensino-aprendizagem; II – Habilidades: são capacidades de utilizar os conhecimentos produtivamente e III – Atitudes: são vontades concretizadas em atos, de transformar qualitativamente a realidade com base em sentimentos e valores"*.

Para atingir os objetivos propostos pela referida resolução, a avaliação do ensino e da aprendizagem será composta de no mínimo 02 (duas) avaliações e também no mínimo 02 (duas) recuperações, na forma de provas escritas, orais ou práticas, trabalhos escritos, relatório de trabalhos de campo, seminários ou outras formas, dependendo da natureza da disciplina, módulo, unidade de aprendizagem, unidade educacional, programa, projeto ou atividade pedagógica e 01 (uma) avaliação integrativa, interdisciplinar, na perspectiva operatória e individual.

No curso de Engenharia de Produção, os procedimentos de avaliação, além dos exigidos institucionalmente são utilizadas diferentes formas dependendo da disciplina aplicada, dentre elas destacam-se as seguintes: Provas escritas; exercícios práticos; trabalhos em grupo; utilização de mídias; elaboração de plano de negócio; projeção de slides; debates

em sala de aula; visitas técnicas; estudo dirigido; uso de ambiente virtual; análise e discussão de problemas; workshops com debate e discussão de ideias; projetos de automação com utilização do laboratório de projetos; utilização do laboratório de automação; demonstração de componentes; apresentação de seminários, entre outros.

Em relação à avaliação integrativa estas são elaboradas na forma de provas escritas baseadas no sistema ENADE e também com elaboração de projetos em grupo para solução de problemas apresentados, integrando várias disciplinas do semestre em curso, acompanhadas por um professor orientador e posteriormente defendidos pelos grupos a uma banca composta pelos professores do curso.

A avaliação deverá considerar a frequência e o desempenho dos Acadêmicos na perspectiva processual, a avaliação final será resultante da nota atribuída pelo professor da disciplina e será considerado aprovado o aluno que obtiver conceito numérico igual ou superior a “7”, bem como frequência igual ou superior a 75% e até 100%.

Quanto a avaliação do Curso, em cumprimento a Lei n. 10.861 14 de abril de 2004, Lei que institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), o Setor de Avaliação foi Regulamentado pela Resolução n. 239, de 04/10/2016, que regulamenta a Avaliação Institucional no âmbito da Universidade, que tem como objetivo assegurar o processo de Avaliação Institucional da IES, dos cursos de Graduação Presencial e a Distância, de Pós-Graduação “*lato e stricto sensu*”, do desempenho acadêmico de seus estudantes, nos termos do art.9º, VI, VIII e IX da Lei n. 9.394, 20 de dezembro de 1996.

Para garantir a autoavaliação da IES, foi constituído no âmbito de instituição, uma Comissão Própria de Avaliação (CPA), conforme art.11, inciso II da Lei n. 10.861, de 14 de abril de 2004, que tem como atribuição a coordenação dos processos internos de avaliação, sistematização e de prestação das informações solicitadas pelo Inep, obedecidas as diretrizes deste. Entre elas, encontra-se a responsabilidade da CPA fazer a prestação de informações ao INEP/e-MEC e ao SINAES, respondendo civil, penal e administrativamente por informações falsa, ou distorção de dados a serem fornecidos ao SINAES, conforme art. 12 da Lei n. 10.861, de 14 de abril de 2004, do CONAES.

Atendendo ao disposto, o Setor de Avaliação Institucional, tendo a coordenação da Comissão Própria de Avaliação como aporte, convoca mensalmente a CPA para analisar e deliberar sobre os processos desenvolvidos por esse Setor.

A CPA da UNIPLAC está regulamentada pela Resolução do CONSUNI n. 240 que por

sua vez, tem poder consultivo e deliberativo, acompanhando e encaminhando o trabalho desenvolvido pelo Setor de Avaliação apresentando os resultados das Avaliações Internas aos colegiados de curso, seu Núcleo Docente Estruturante – NDE e coordenador, no sentido de contribuir nas ações acadêmicas – administrativas fruto das autoavaliações e também das avaliações externas (quando existem), no âmbito do curso, no intuito de analisar se as tomadas de decisões previstas e implantadas estão sendo produtivas afim de que o perfil profissional do egresso de cada curso se concretize.

Para melhor relacionar-se com a comunidade acadêmica o Setor de Avaliação Institucional pela via da CPA divulga, via página específica no site da IES, apresentando todas as informações necessárias com vistas ao acompanhamento das avaliações e ações provindas destas. Apresenta ainda, banners de divulgação, participa no início de cada semestre das capacitações dos professores e coordenadores, divulgando e sensibilizando a todos sobre a importância da Avaliação Institucional.

Com a parceria da CPA, o Setor de Avaliação institucional desenvolve ainda oficinas para demonstrar o significado do Conceito de Curso (CC); Conceito Preliminar de Curso (CPC); Índice Geral de Curso (IGC); Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE); e como esses índices podem servir de ferramenta de gestão pedagógica e/ou administrativa. Desenvolve também, um projeto de preparação dos discentes na perspectiva da construção do conhecimento com formato de avaliações operatórias, reportando-se para o modelo utilizado pelo ENADE. Assim, prepara e acompanha os docentes e discentes para as avaliações dos processos de ensino aprendizagem, bem como para o ENADE.

Discute e acompanha as ações que estão sendo realizadas em função das autoavaliações semestrais, as quais dão suporte às avaliações externas quando in loco, dando apoio aos colegiados de curso, fazendo com que os resultados das avaliações internas sirvam de ferramenta de gestão, evidenciando e buscando sempre a Excelência do Ensino, da Pesquisa e da Extensão na IES.

O Curso de Engenharia de Produção teve seu reconhecimento pelo CEE/SC - Conselho Estadual de Educação, através da Resolução nº 107/2007/CEE – Decreto nº 1097, publicado no D.O.E Diário Oficial do Estado, sob o nº 18307, de 22/02/2008, tendo sido renovado pela Comissão de Educação Superior do Conselho Estadual de Santa Catarina, através do Parecer CEE/SC nº 074, de 24/04/2012 / Resolução CEE/SC nº 040/2012, publicada no D.O.E sob o nº 19390/2012 / Of. ProApe nº 090, de 20/09/2012.

Seguem ações resultantes dos processos de avaliação:

- Apresentação dos Resultados das Avaliações Internas na Página da CPA e UNIPLAC, *Banners* nos locais mais visíveis da IES, Relatórios enviados a Coordenação e Selo da CPA;
- Divulgação dos Resultados das Avaliações Externas (ENADE), na página da CPA e da UNIPLAC;
- Reuniões com o NDE e o Colegiado docente e discente, para conscientização da necessidade de desenvolver uma cultura de avaliação onde todos se sintam responsáveis pelo sucesso do curso;
- Oficinas com aulas de Interpretação de Texto, Matemática e Atualidades;
- Diálogo com Corpo Docente e Discente com cruzamento dos dados de interpretações das Avaliações Internas e Avaliações Externas do curso;
- Implementação dos Laboratórios solicitados pela Comunidade Acadêmica via Autoavaliação;
- Uso dos resultados da Avaliação Interna e Externa como Ferramenta de Gestão Pedagógica e Administrativa do Curso;
- Implantação do Projeto de Apoio Pedagógico e Psicopedagógico (PAAP) para os estudantes com dificuldades de aprendizagem e para as pessoas com deficiência.
- Aquisição de novos referenciais bibliográficos, com títulos específicos para as práticas que envolvem o curso.
- Capacitação dos docentes. No início de cada semestre são oferecidas capacitações docentes com temas diversos, assim como, sempre que necessário a coordenação solicitará capacitação específica para o colegiado do curso.

3.14. PARTICIPAÇÃO DOS DISCENTES NO ACOMPANHAMENTO E NA AVALIAÇÃO DO PPC

No processo de acompanhamento e avaliação do PPC, em âmbito institucional, a prática de ações permanentes são referendadas em decisões compartilhadas pela comunidade acadêmica como condição imprescindível à construção de um projeto que se concebe democrático e aberto.

Nesse sentido, o Curso de Engenharia de Produção possibilita a participação dos acadêmicos em todas as instâncias e níveis de decisão, constituindo instrumento essencial

para o aprimoramento da capacidade institucional de enfrentar desafios e construir o novo.

Está prevista a participação de representantes discentes nas reuniões de colegiado e reestruturações de PPC e a qualquer momento, por iniciativa dos estudantes, é possível incluir nas pautas das reuniões, itens relativos ao processo de avaliação do curso.

Neste sentido, os professores integrantes do processo formativo encontram-se comprometidos na mobilização dos discentes para a participação em processos de discussão e avaliação.

3.15. ATIVIDADES DE TUTORIA

As atividades de tutoria tratam do aspecto logístico de suporte ao aluno, atendendo às demandas didático-pedagógicas das disciplinas em EaD. O mesmo é composto por dois papéis:

- **Professor-tutor:** tem a função de atender às demandas didático-pedagógicas da estrutura curricular. O tutor compreende o processo de mediação pedagógica junto aos discentes. Do mesmo modo, acompanha os encontros presenciais (quando ocorrem) bem como realiza a interação com os alunos através do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), atuando como facilitador e orientador do processo pedagógico. Além dos encontros presenciais pré-definidos, o professor-tutor encontra-se disponível para o atendimento ao aluno, semanalmente, das 18h00 às 22h00, no setor de EaD da universidade. Para tanto, o professor-tutor possui o domínio do conteúdo, recursos e mídias a serem trabalhados. A devolutiva aos alunos ocorre no prazo máximo de 24hs (em dias úteis), por meio das ferramentas de comunicação do AVA.

O professor-tutor está preparado e capacitado para atender todo o processo de tutoria durante o andamento das disciplinas. Ele deve observar o desempenho dos discentes, sanar dúvidas e criar meios que facilitem o acesso à informação pelo acadêmico. O professor-tutor atua como orientador e facilitador do conteúdo, desenvolvendo e potencializando as habilidades dos alunos. Ele estimula a autonomia dos discentes nos estudos, atua como mediador e realiza avaliações constantes da participação e aproveitamento dos alunos. Além disso, deve ter conhecimento do conteúdo trabalhado, oferecer feedbacks constantemente aos alunos, estimular os debates realizados em fóruns, desenvolver a habilidade de cooperação e interação entre os alunos, incentivando a construção do conhecimento de forma coletiva. Outro ponto importante na atuação do tutor é o conhecimento e a fluência nos recursos pedagógicos para auxiliar os alunos em dificuldades técnico-pedagógicas.

– **Técnico:** esse profissional, que atua como técnico administrativo de nível superior, tem como função participar do acompanhamento docente e discente, oferecendo o suporte técnico necessário na EaD. Sendo assim, acompanha o andamento das atividades dos acadêmicos, auxilia também na promoção das avaliações institucionais internas dos docentes e discentes, além de participar de reuniões semanais entre professores-tutores, designer instrucional e apoio pedagógico. O suporte técnico está disponível para atendimento aos alunos semanalmente das 08h00 às 12h00 e das 13h30 às 22h00, no setor de EaD da universidade.

A equipe pedagógica da EaD e o designer instrucional realizam acompanhamento semanal com os tutores, recebendo e repassando feedbacks, analisando o desempenho dos alunos e da disciplina em relação às ferramentas didáticas utilizadas, bem como ao orientar a realização de melhorias no acompanhamento e atendimento ao aluno, gerando ações retificadoras, quando necessário, e planejando atividades futuras. Além disso, os discentes, participam, semestralmente, do processo de Avaliação Institucional Interna, promovido pela CPA, com resultados encaminhados aos devidos setores para ações de melhoria.

3.16. CONHECIMENTOS, HABILIDADES E ATITUDES NECESSÁRIAS ÀS ATIVIDADES DE TUTORIA

A equipe de tutoria é composta por profissionais com formação superior, capacitados para atuar com as tecnologias disponíveis na Instituição, entre eles o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) – Moodle. Possuem conhecimentos, habilidades e atitudes necessárias para atuar como professor-tutor, alinhados com o PPC. Esta equipe participa semanalmente de reuniões avaliativas com profissionais com formação pedagógica com o objetivo de aperfeiçoamento, além de receberem capacitação sempre que são levantadas demandas. Normalmente, essas demandas são oriundas dos instrumentos de avaliação ou das próprias reuniões estratégicas do setor.

3.17. TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TICS)

A UNIPLAC propõe um modelo denominado “UNIPLAC em Rede”, para suas disciplinas na modalidade a distância, o mesmo é composto de quatro elementos chaves que buscam garantir a qualidade da oferta de cursos na modalidade EaD. São eles:

- (a) Sistema Didático;

- (b) Sistema de Comunicação;
- (c) Sistema Tutorial ;
- (d) Sistema de Avaliação.



No que tange às disciplinas na modalidade à distância, o sistema de comunicação permite a execução do projeto pedagógico do curso e das disciplinas. O sistema de comunicação é composto por todas as ferramentas tecnológicas que garantem a acessibilidade e promovem a interação entre professor-tutor e aluno, aluno e aluno, aluno e tutor técnico, tutor técnico e professor tutor. Tal processo ocorre através de: (a) Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA); (b) presencialmente; (c) via e-mail e (d) por telefone. A plataforma utilizada pela UNIPLAC é o Moodle, um sistema de gerenciamento de aprendizagem, gratuito e de código aberto. Esse ambiente possibilita a interação, colaboração e integração da comunidade envolvida através do uso de seus recursos, disponibilizados por meio de ferramentas síncronas e assíncronas.

A universidade disponibiliza, ainda, no setor de EaD, laboratórios e espaços de estudos aos alunos com computadores que promovem a acessibilidade digital, tal como sintetizador de voz, utilizando também os recursos de acessibilidade, nativos do Moodle. Além do Moodle, buscando qualificar a comunicação e o trabalho de sua comunidade interna, a UNIPLAC fez a parceria com o Google para o projeto de implantação do Google for Education, desde 2017. Esse projeto disponibiliza todas as ferramentas que o Google oferece, mas sob a gestão da UNIPLAC. Essa iniciativa possibilita o acesso ao e-mail, *Drive*, *Classroom* e outras ferramentas de forma flexível e armazenamento de dados ilimitado. O principal objetivo é prover um

ambiente seguro para que o aluno e o professor possam interagir de forma a fomentar a colaboração entre todos através da plataforma Google for Education, compartilhando documentos com todos e interagindo em uma sala de aula virtual, integrados ao Moodle, sempre que necessário.

3.18. AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM (AVA)

Dentro do AVA há mecanismos de interação, que são compostos por ferramentas tecnológicas apropriadas para a apresentação de materiais e recursos a serem utilizados nas aulas. Esses recursos permitem e facilitam a cooperação entre tutores, discentes e docentes. Para possibilitar o estudo via Web, o aluno do curso utiliza a plataforma Moodle, na qual é disponibilizado o material no AVA de cada disciplina, também são apresentados materiais via ferramentas do Google e material impresso (quando necessário). No Moodle o discente pode:

- Acessar o Guia da Disciplina, o material didático, os fóruns e as tarefas;
- Enviar/receber mensagens de outros participantes;
- Verificar sua participação e seu desempenho na disciplina;
- Utilizar o café virtual para trocar ideias com os colegas, tutores, etc;
- Receber as avaliações do seu tutor e, quando for o caso, solicitar revisão de sua nota no fórum específico para isso.

O material disponível para o aluno, nesta disciplina, consiste em aulas veiculadas através de textos originais, videoaulas, textos e propostas de fóruns virtuais assíncronos e de tarefas individuais e em grupo, preparadas com metodologias diferenciadas. Esse material didático é um recurso estratégico que permite desenvolver a reflexão e instigar as aprendizagens significativas e permanentes, facilitando tanto as atividades de ensino quanto as atividades de aprendizagem. As avaliações e revisões para correção ou melhoria destes materiais são realizadas semestralmente ou conforme a necessidade, que normalmente surge dos instrumentos de avaliação ou das próprias reuniões realizadas no setor com a equipe de DI (designer instrucional) e os professores-tutores.

3.19. MATERIAL DIDÁTICO

Na Universidade é priorizada uma aprendizagem contextualizada, pois vai além do material didático e busca o desenvolvimento do processo global de ensino e aprendizagem do aluno. Esse sistema é apresentado para o apoio pedagógico e orientação ao estudo do aluno, sendo composto pelo manual de orientação do aluno, caderno de estudos (caso necessário), objetos de aprendizagem, atividades on-line e presenciais (quando programadas), bem como todo conteúdo didático previsto no Projeto do Curso. A produção desses materiais deve primar pela linguagem dialógica, isto é, todas as partes do texto a serem apresentadas aos alunos precisam ser articuladas. Para que o material seja desenvolvido pelo professor-autor, são realizadas reuniões com foco em orientação para a elaboração de material didático e cumprimento de prazos.

As disciplinas institucionais da Universidade, oferecidas na modalidade à distância, passam pelo processo de planejamento e criação com o acompanhamento de uma equipe de Design Instrucional (DI). Entende-se material instrucional como tudo o que se refere às ferramentas que dão suporte pedagógico para a EaD, tais como: cadernos de estudos digitais, e-books, videoaulas, infográficos, vídeos, hiperlinks, áudios, manuais de orientação do aluno, atividades on-line e presenciais (quando necessário), plano de ensino, recursos de acessibilidade, dentre outros recursos didáticos previstos no projeto do curso. O sistema didático também prevê a oferta de iniciação do discente a esta modalidade, através de uma capacitação do uso do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), além do ensino de boas práticas para o aproveitamento de um curso à distância. Além disso, o material instrucional é a mídia-base para o desenvolvimento do conhecimento na área abordada e será elaborado a partir de orientações repassadas pela equipe de Design Instrucional (DI), o qual serve de guia para o professor-autor.

A equipe de DI é composta por um grupo multidisciplinar formado por professores e técnicos e tem como responsabilidade principal dar os encaminhamentos necessários e acompanhar a elaboração dos materiais instrucionais. Na relação de atribuição da equipe consta:

- fazer contato com os professores autores;
- orientar os professores autores em relação à estrutura padrão dos materiais;
- definir prazos de entrega dos materiais e atuar como facilitador para que esses prazos sejam cumpridos;

- acompanhar o desenvolvimento dos materiais, dando as orientações e o suporte necessários aos professores-autores;
- fazer as revisões do material ou encaminhar a revisores externos, se necessário;
- acompanhar as revisões e as ampliações dos materiais;
- solicitar ao gestor do setor de EaD o encaminhamento do contrato de prestação de serviço dos professores-autores à Fundação UNIPLAC;
- garantir o rigor científico e a escrita dentro das normas cultas da língua portuguesa;
- assegurar que não seja cometido nenhum tipo de apropriação indevida de conteúdos (plágios);
- mediar a interação do professor-tutor com o material instrucional.

O professor-autor é o responsável pelo desenvolvimento do material instrucional do curso e será contratado mediante demanda de trabalho. Esse profissional deve conhecer as possibilidades e ferramentas do ambiente, pois deverá interagir com a equipe de DI para entender a potencialidade dos recursos a serem utilizados e elaborar o desenho da disciplina de forma a contemplar todas as potencialidades. Portanto, é de sua responsabilidade:

- produzir os conteúdos e atuar na estruturação dos objetos de aprendizagem;
- elaborar os mapas de atividade e o plano de ensino, baseados nas ementas das disciplinas;
- propor as atividades avaliativas online e oferecer diretrizes para as correções das mesmas através de rubrica de avaliação.

3.20. SISTEMA DE AVALIAÇÃO (EAD)

Parte-se do pressuposto de que a Avaliação na EaD deve se caracterizar como um processo contínuo e formativo, em que o Professor-Tutor possa, através dos diferentes recursos de comunicação, acompanhar a aprendizagem do estudante, considerando que um dos principais objetos da EaD é o desenvolvimento de sujeitos autônomos. No processo da avaliação da Educação a Distância, é importante o Professor-Tutor considerar o que pontua Kenski, sobre esta etapa pedagógica.

A educação “presencial” é determinada pela as de aula e todos os recursos físicos, humanos e tecnológicos restritos à área física em que ela se situa. A EaD, ao contrário, se apresenta em um não-lugar, um espaço virtual indeterminado. [...] Ao vivenciarmos a EaD, descobrimos que se trata de uma nova cultura (Kenski,

2010, p. 59).

Para tanto, considera-se a avaliação formativa como possibilidade de aprendizagem para o aluno e para o Professor-Tutor, cria condições para o acompanhamento desta aprendizagem. As avaliações de aprendizagem seguem o disposto no §2º, do art. 4º, do Decreto n.5622/2005, sendo que as avaliações presenciais prevalecem sobre as avaliações on-line. A avaliação para os cursos EaD, segue o regulamento institucional dado pela Resolução n. 131, de 08 de julho de 2014, aprovada pelo Conselho Universitário, que afirma:

“Art.5º A Avaliação da Aprendizagem deve ser entendida como um conjunto de conceitos e práticas que incluem a verificação da apropriação de conhecimentos, do desenvolvimento de habilidades e atitudes, que são compreendidos como:

I – Conhecimentos: são saberes acumulados dentro e fora de processos de ensino-aprendizagem.

II – Habilidades: são capacidades de utilizar os conhecimentos produtivamente.

III – Atitudes: são vontades concretizadas em atos, de transformar qualitativamente a realidade com base em sentimentos e valores.

§1º. Para efeito operacional desta resolução, a verificação de conhecimentos, habilidades e atitudes, deverá ser registrada de forma parcial e final através de conceito numérico.

§2º. Para que o processo avaliativo atinja a plenitude de suas finalidades, deve ser contínuo, cumulativo e somatório, com prevalência da verificação de aspectos qualitativos, mais do que quantitativos, de caráter integrativo e numa perspectiva operatória.”

[...]

“Art.9º A avaliação da aprendizagem nos cursos de graduação da UNIPLAC será realizada, ao longo do semestre, sendo obrigatória, no mínimo:

I – 02 (duas) avaliações, na forma de provas escritas, orais ou práticas, trabalhos escritos, relatório de trabalhos de campo, seminários ou outras formas, dependendo da natureza da disciplina, módulo, unidade de aprendizagem, unidade educacional, programa, projeto ou atividade pedagógica.

II – 01 (uma) avaliação integrativa, interdisciplinar, na perspectiva operatória e individual.”

Desta forma, as avaliações, tanto online quanto presenciais, são realizadas na perspectiva operatória e individual.

Sobre as avaliações on-line, tratam-se de atividades de apropriação do conteúdo. Essa atividade deve estar inserida no Ambiente Virtual de Aprendizagem. Essas atividades devem possuir uma data preestabelecida para conclusão, sendo que o sistema fecha, automaticamente, após este período. Os prazos para a realização das atividades serão definidos conforme cronograma da disciplina, que é disponibilizada no AVA de cada disciplina. As atividades on-line serão desenvolvidas a partir do início das atividades da disciplina, e a Avaliação Presencial ocorrerá ao final de cada semestre. Essa avaliação deve prevalecer sobre quaisquer outras formas de avaliação, conforme preconiza o Decreto n. 5.622, de 19 de Dezembro de 2005, que regulamenta o art. 80 da Lei n. 9.394, de 20 de Dezembro de 1996.

Por ser este um processo cumulativo, o aluno que não atingir a nota mínima conforme os regimentos institucionais, estará reprovado, devendo matricular-se e cursar novamente a disciplina. O PPC é construído a partir das diretrizes curriculares, sendo assim a metodologia de avaliação de aprendizagem, segue o que estes instrumentos preconizam e foram normatizadas a partir da entrada em vigor da Resolução n.131, de 08 de Julho de 2014, que regulamenta o artigo 123 do Regimento Geral da Universidade, aprovado em Setembro de 2012.

O Artigo 122 do referido Regulamento, define a avaliação de aprendizagem como um “processo contínuo e cumulativo do desempenho do aluno, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos”. Para atingir os objetivos propostos pela referida resolução, a avaliação de ensino e da aprendizagem será composta por no mínimo 02 (duas) avaliações, sendo 01 presencial, na forma de prova escrita, e outra on-line, dependendo da natureza da disciplina, módulo, unidade de aprendizagem, unidade educacional, programa, projeto ou atividade pedagógica. Assim, o curso:

- Concebe a avaliação como função reguladora, diagnóstica, formativa e promotora da melhoria contínua, no âmbito do ensino e da aprendizagem, desenvolve avaliações na perspectiva operatória, na qual são avaliados os conhecimentos, as habilidades e as atitudes;
- Utiliza várias estratégias de avaliação, possibilitando que sejam avaliados, em várias oportunidades diferentes técnicas, estratégias e instrumentos;
- Informa, nos instrumentos utilizados para avaliação, quais os conhecimentos, habilidades e atitudes que serão foco da avaliação;
- Desenvolve avaliações escritas que são realizadas por semestre, com direito a

recuperação.

3.21. RECURSOS DE TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (AUDIOVISUAIS E MULTIMÍDIA)

A UNIPLAC possui uma considerável estrutura física, abrangendo todos os laboratórios estruturados à oferta de cursos superiores. A IES possui o Setor de Meios e o Núcleo de Informática, que fornecem o suporte à utilização dos recursos das tecnologias digitais. Atualmente a UNIPLAC conta com mais de 500 computadores com acesso à Internet, recurso este que aumenta consideravelmente com os 3.600 acadêmicos, acessando através de seus aparelhos particulares de diversas formas, tais como: notebooks, smartphones, tablets. Especificamente, o setor de EaD possui 01 (um) servidor dedicado à Plataforma Moodle, utilizada como Ambiente Virtual de Aprendizagem.

As salas de aula utilizadas diretamente para a EaD, contam com recursos multimídia fixos, bem como acesso à Internet. Além do laboratório de informática, exclusivo para os alunos desta modalidade. O laboratório está disponível aos acadêmicos de segunda a sexta-feira, das 08h às 12h e das 13h30min às 22h. O laboratório conta atualmente com 18 notebooks e 02 PCs, com multimídia e acesso à Internet, também com perspectiva de ampliação dos equipamentos, conforme a necessidade. A IES possui mais 08 (oito) laboratórios de informática, também disponíveis para as atividades dos cursos, todos com infraestrutura de hardware e software atualizada. Já no que se refere à área administrativa, existe a disponibilidade de computador com multimídia e acesso à Internet individuais para técnicos administrativos, equipe de tutoria e designer instrucional, bem como infraestrutura para gravação e edição de videoaulas. Os acadêmicos também possuem, a sua disposição, o Portal Acadêmico, no qual estão disponíveis os serviços pedagógicos, acesso às notas, históricos, solicitações de protocolos, entre outros.

3.22. ENCONTROS PRESENCIAIS

As disciplinas institucionais na modalidade EaD são desenvolvidas com 01 (um) encontro presencial, que será a avaliação presencial, com direito a recuperação. Neste intervalo de tempo, entre o início da disciplina e a avaliação, as atividades serão desenvolvidas online, no AVA. Caso o aluno não consiga sanar suas dúvidas, através das

mídias, poderá comparecer presencialmente ao setor de EaD, pois os tutores estão disponíveis para atendimento presencial, de segunda a sexta das 18h às 22h.

No início de cada semestre, os calouros recebem uma capacitação, na qual são apresentadas as disciplinas que serão disponibilizadas na modalidade EaD. Nesta capacitação, os acadêmicos são instruídos e treinados para efetuarem seus acessos, através de senha particular, capacitados a desenvolverem todas as atividades apresentadas no AVA. Cada pessoa possui seu tempo próprio, para assimilar os novos conhecimentos e recursos disponibilizados, caso o acadêmico não tenha suas dúvidas esclarecidas nestas capacitações, ou não possa comparecer, o setor de EaD possui tutores técnicos e pedagógicos que auxiliam nas dificuldades. O setor de EaD possui seu expediente de segunda a sexta das 08h às 12h e das 13h30min às 22h.

3.23. PROCEDIMENTOS DE ACOMPANHAMENTO E DE AVALIAÇÃO DOS PROCESSOS DE ENSINO-APRENDIZAGEM

O PPC construído a partir das diretrizes curriculares. Sendo assim a metodologia de avaliação a aprendizagem segue o que estes instrumentos preconizam e foi normatizada a partir da entrada em vigor da Resolução n. 207, de 20 de janeiro de 2016, que regulamenta o artigo 123 do Regimento Geral da Universidade, aprovado em setembro de 2012.

O Artigo 122 do referido Regulamento define a avaliação de aprendizagem como um “processo contínuo e cumulativo do desempenho do aluno, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos”.

Para atingir os objetivos propostos pela referida Resolução, a avaliação do ensino e da aprendizagem será composta de no mínimo 02 (duas) avaliações, na forma de provas escritas, orais ou práticas, trabalhos escritos, relatório de trabalhos de campo, seminários ou outras formas, dependendo da natureza da disciplina, módulo, unidade de aprendizagem, unidade educacional, programa, projeto ou atividade pedagógica e 01 (uma) avaliação integrativa, interdisciplinar, na perspectiva operatória e individual.

Assim, o curso:

- concebe a avaliação como função reguladora, diagnóstica, formativa e promotora da melhoria contínua, no âmbito do ensino e da aprendizagem, desenvolve avaliações na perspectiva operatória onde são avaliados os conhecimentos, as habilidades e as atitudes;

- utiliza várias estratégias de avaliação possibilitando os alunos de serem avaliados, em várias oportunidades e com diferentes técnicas, estratégias e instrumentos;
- informa nos instrumentos utilizados para avaliação quais os conhecimentos, habilidades e atitudes que serão foco da avaliação;
- desenvolve avaliações escritas que são realizadas por semestre, com direito a recuperação.

No curso de Engenharia de Produção os procedimentos de avaliação são considerados como etapa importante no processo ensino-aprendizagem entendendo que o ensino, não é mera transmissão de informações, mas a transformação do cidadão, e a aprendizagem, a construção e reconstrução do conhecimento e dos valores, permitindo ao aluno total autonomia na busca pelo conhecimento. Cada professor responsável pela unidade curricular define, no início do semestre, o tipo de avaliação que será aplicado no decorrer das atividades, sejam elas teóricas ou práticas, bem como os instrumentos (provas, seminários, exercícios, relatórios, projetos ou outros) a serem utilizados para tal fim, respeitando as especificações de cada área e a avaliação de aprendizagem deve seguir as determinações da Resolução n. 207, de 20 de janeiro de 2016.

3.24. NÚMERO DE VAGAS

O número de vagas disponível para o Curso de Engenharia de Produção são de 80 vagas anuais, baseado no objetivo de suprir a demanda existente por este profissional, sendo o corpo docente altamente participante e atuante nas questões de ensino-aprendizagem, e infraestrutura do curso, como laboratórios básicos de ensino e o laboratório de práticas específicas, em que se encontram equipamentos de alta tecnologia para realização das aulas.

4 CORPO DOCENTE

4.1. NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE – NDE

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) foi institucionalizado na UNIPLAC através da Resolução 088/2010 de 24 de setembro de 2010, atendendo a Resolução da Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior (CONAES) n. 01, de 17/06/2010.

Com a composição do colegiado, previsto no artigo 95 do Regimento Geral da Universidade, o curso constituiu seu Núcleo Docente Estruturante, o qual terá atuação direta nas tomadas de decisões do curso.

No Curso de Engenharia de Produção, o NDE foi constituído através da Portaria n. 122, de 01/12/2010 e atualmente o NDE é constituído pelos seguintes professores:

NOME DO INTEGRANTE	TITULAÇÃO	PORTARIA
Ivan Ivanov (Presidente)	Especialista	Portaria n. 030, de 31/03/2017
Valdeci José Costa	Doutor	Portaria n. 115, de 01/12/2015
Johnny Rocha Jordan	Mestre	Portaria n. 115, de 01/12/2015
Paulo Roberto Elias	Mestre	Portaria n. 115, de 01/12/2015
José Adélir Wolf	Especialista	Portaria n. 027, de 02/04/2018

Sendo assim, o NDE do Curso de Engenharia de Produção é composto por professores com titulação de doutores, mestres e especialistas e dispõem de carga horária compatível com a função, além de ter o coordenador como presidente do núcleo. É importante salientar que o NDE hoje composto, segue trabalhando a partir de 2010.

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) do Curso de Engenharia de Produção constitui-se de um grupo de docentes, com caráter consultivo para acompanhamento do curso, atuante no processo de concepção, consolidação e contínua atualização do projeto pedagógico do curso (PPC) visando a contínua promoção de sua qualidade. São atribuições do NDE: elaborar, acompanhar a execução, propor alterações no Projeto Pedagógico do Curso (PPC) e/ou estrutura curricular; avaliar a adequação do perfil profissional do egresso do curso; zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades acadêmicas; zelar pelo cumprimento das diretrizes curriculares nacionais para o curso; propor os ajustes no curso a

partir dos resultados obtidos na autoavaliação e na avaliação externa; levantar dificuldades na atuação do corpo docente do curso, que interfiram na formação do perfil profissional do egresso; indicar formas de articulação entre o ensino de Graduação, a extensão, a pesquisa e a Pós-Graduação.

O NDE reúne-se, ordinariamente, por convocação de iniciativa do seu Presidente, no início de cada semestre letivo e, extraordinariamente, sempre que convocado pelo Presidente ou pela maioria de seus membros. As decisões do NDE são tomadas por maioria simples de votos, com base no número de presentes e após cada reunião lavra-se a ata. Os casos omissos são resolvidos pelo próprio NDE ou pelo Colegiado de Curso, de acordo com a competência dos mesmos.

4.2. EQUIPE MULTIDISCIPLINAR

O setor de EaD da UNIPLAC conta com uma equipe multidisciplinar que compõem sua equipe de Design Instrucional (DI) responsável por todas as etapas de produção, revisão e disponibilização dos materiais didáticos.

Esta equipe é formada pelos seguintes profissionais: Revisor, Pedagogo, Designer Instrucional e Técnico Audiovisual.

O setor de DI, possui planejamento e controle de desenvolvimento de materiais, um plano de ação documentado e implementado através de diferentes ferramentas de gestão.

4.3. ATUAÇÃO DO COORDENADOR

A atuação do coordenador atende à demanda existente e está de acordo com o PPC e o PDI, considerando a gestão do curso e a relação com os docentes e discentes.

De acordo com legislação e seguindo orientação dos instrumentos de avaliação de cursos do INEP/CEE, o coordenador do curso deverá ser da área profissionalizante de conhecimento do curso.

Deverá, ainda, possuir experiência profissional na área do conhecimento e no magistério superior e ser capacitado para a gestão acadêmica.

A atuação da coordenação do curso é regida pelos Artigos 43, 44, 45 e 46 do Regimento Geral da UNIPLAC. Regimentalmente a coordenação do curso de Graduação é o

órgão administrativo para assuntos didáticos, pedagógicos, disciplinares de cada curso, articulado à Coordenação de Graduação.

A atuação do coordenador de curso atende a demanda de alunos matriculados no curso, considerando os serviços de gestão, atendimento a docentes e discentes, sendo pautado em um plano de ação.

O trabalho do coordenador é avaliado semestralmente, quando os alunos e corpo docente avaliam por meio da avaliação institucional, disponíveis na página da UNIPLAC. A coordenação de curso também administra a integração multidisciplinar existente, administrando conflitos e adequando as necessidades encontradas, proporcionando e almejando a melhoria contínua.

O Coordenador do Curso possui graduação em Engenharia Industrial Mecânica, Tecnólogo em Automação Industrial, especialização em Automação e Computação Industrial, Metodologia do Ensino Superior e Engenharia de Segurança no Trabalho. Possui 40 anos de experiência em administração de Empresas e atua a 9 anos como professor das engenharias e 2 anos como coordenador.

4.4. REGIME DE TRABALHO DO COORDENADOR DE CURSO

O regime de trabalho do coordenador é de tempo parcial, sendo que 10 horas são dedicadas à coordenação do curso. Considerando o número de alunos matriculados, essas horas são adequadas para a gestão do curso. O curso possui representatividade nos colegiados superiores. O planejamento de trabalho é pautado nas necessidades de melhorias e na qualidade do curso, conforme registros em Atas de reuniões de colegiado e do Núcleo Docente Estruturante, sendo sua gestão continuamente avaliada pelo processo de avaliação institucional permanente.

4.5. CORPO DOCENTE: TITULAÇÃO

O corpo docente do curso de Engenharia de Produção da UNIPLAC atualmente é constituído por profissionais altamente qualificados, composta por professores com formação *lato sensu*, mestres e doutores. Além disso, o Curso de Engenharia de Produção tem a preocupação com a qualidade pretendida, bem como a garantia maior de qualificação do egresso.

O colegiado do curso é responsável por analisar as demandas das disciplinas quanto ao seu conteúdo, bem como fomentar as discussões e trazer temas atualizados para a temática em sala de aula, proporcionando ao aluno uma atualização e o contato com temas atualizados.

De acordo com a Resolução da UNIPLAC n. 124, de 04/06/2014, o docente deve ter no mínimo especialização e formação didático-pedagógica (Metodologia do Ensino Superior, Metodologia da Pesquisa e Monografia) para ter seu credenciamento.

Atualmente o corpo docente do curso de Engenharia de Produção por titulação é a seguinte:

TITULAÇÃO	TOTAL	PERCENTUAL (%)
Doutores	11	25,58%
Mestres	14	32,55%
Especialistas	18	41,87%
TOTAL	43	100,00 %

4.6. REGIME DE TRABALHO DO CORPO DOCENTE DO CURSO

O regime de trabalho dos professores é diversificado. Está em fase de reestudos a reelaboração do plano de cargos e salários da Universidade, com proposta de contratação por carga horária em regime parcial e integral, além do regime horista para integralizar as substituições, quando necessário.

O regime de trabalho do corpo docente do curso é a seguinte:

CARGA HORÁRIA	TOTAL	PERCENTUAL (%)
40 horas (Integral)	07	16,28%
12 a 39 horas (Parcial)	17	39,53%
0 a 11 horas (Horista)	19	44,19%
TOTAL	43	100,00 %

Observa-se que, os professores com regime integral e parcial, representam 55,81% do corpo docente, no entanto, os professores horistas representam 44,19 %. As cargas horárias na sua maioria variam, porém, garante o tempo necessário para que haja acompanhamento das

atividades pedagógicas, no curso desenvolvidas.

4.7. EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL DO DOCENTE

A maioria dos professores do colegiado possuem experiência profissional nas áreas de atuação das unidades curriculares, o que permite apresentar exemplos contextualizados com relação a problemas práticos, de aplicação da teoria ministrada em relação ao fazer profissional.

A tabela abaixo evidencia o tempo de experiência profissional do corpo docente:

TEMPO DE EXPERIÊNCIA	TOTAL	PERCENTUAL(%)
Acima de 20 anos	20	46,51%
De 10 a 20 anos	19	44,19%
De 02 a 09 anos	4	9,30%
Menos de 02 anos	43	100 %

4.8. EXPERIÊNCIA NO EXERCÍCIO DA DOCÊNCIA SUPERIOR

O corpo docente do Curso de Engenharia de Produção possui vasta experiência no magistério superior, o que permite identificar as dificuldades dos discentes, expor o conteúdo em linguagem aderente às características da turma, apresentar exemplos contextualizados com os conteúdos dos componentes curriculares, e elaborar atividades específicas para a promoção da aprendizagem de discentes com dificuldades e avaliações diagnósticas, formativas e somativas.

A tabela a seguir evidencia o tempo de experiência profissional no Ensino Superior:

TEMPO DE EXPERIÊNCIA	TOTAL	PERCENTUAL
Acima de 20 anos	09	20,93%
De 10 a 20 anos	17	39,53%
De 02 a 09 anos	17	39,53%
Menos de 02 anos	43	100 %

O tempo de experiência no magistério superior reflete a história do curso na UNIPLAC desde a sua criação.

4.9. EXPERIÊNCIA NO EXERCÍCIO DA DOCÊNCIA NA EAD

Há uma representatividade significativa de profissionais especialistas, mestres e doutores que já atuaram e atuam no ensino superior em outros cursos da mesma área do conhecimento e com experiência profissional. A UNIPLAC, através de seu PDI (2019-2023), prevê em seu programa de apoio à gestão a formação continuada dos docentes com o objetivo de buscar aprimoramento e qualificação na atuação dos mesmos, o qual acontece anualmente em fevereiro e julho, antes dos períodos letivos regulares. Promovido pela Pró-Reitoria de Ensino, Coordenação de Graduação e Setor de Projetos e Apoio Pedagógico – ProAPe. Além disso, são incentivadas as capacitações conforme necessidade dos colegiados de cursos. Os docentes também recebem uma capacitação docente para a EaD desde 2013, a qual treina esses docentes quanto a utilização das ferramentas do Moodle, de forma a otimizar o acompanhamento pedagógico do discente.

O professor está preparado e capacitado para atender todo o processo durante o andamento das disciplinas, observando o desempenho dos discentes, sanando dúvidas e criando meios que facilitem o acesso à informação pelo acadêmico. O professor atua como orientador e facilitador do conteúdo, desenvolvendo e potencializando as habilidades dos alunos. Estimula a autonomia dos discentes nos estudos, atua como mediador e realiza avaliações constantes da participação e aproveitamento dos alunos.

4.10. EXPERIÊNCIA NO EXERCÍCIO DA TUTORIA NA EAD

Da mesma forma que a formação e capacitação docente é incentivada através do Plano de Gestão da UNIPLAC, a formação dos tutores também é uma prática recorrente. Estas capacitações acontecem semestralmente através de projetos de extensão, sendo que sua prática se dá desde 2013. Já foram oferecidas 5 turmas de formação de tutores. Estes cursos são oferecidos na modalidade a distância, visando inserir os tutores no cenário de sua prática.

As capacitações têm como objetivo oportunizar aos docentes do Ensino Superior da UNIPLAC práticas e reflexões sobre as possibilidades teórico-metodológicas de cursos e/ou disciplinas na modalidade de Educação a Distância. Sendo que através desta formação o tutor

busca:

- Compreender a construção histórica dos processos de Educação a Distância;
- Dimensionar espaço, tempo e ferramentas do processo ensino e aprendizagem para (re)elaborar o conhecimento historicamente produzido, através de uma aprendizagem flexível e independente;
- Praticar uso de diferentes mídias aplicáveis no processo de ensino e de aprendizagem na modalidade de educação presencial e a distância;
- Conhecer os diferentes papéis dos sujeitos envolvidos nessa modalidade de educação e a sua relevância no processo;
- Vivenciar a experiência de construir material didático para a modalidade de EaD;
- Refletir sobre as práticas educacionais na modalidade de Educação a Distância.

4.11. ATUAÇÃO DO COLEGIADO DE CURSO OU EQUIVALENTE

O Curso de Engenharia de Produção possui colegiado próprio, que tem função consultiva e deliberativa nas questões didático-pedagógicas, no âmbito dos cursos, vinculado às Pró-Reitorias e que congrega os docentes que se encontram em atividade no semestre/ano letivo, conforme estabelece o artigo 95 do Regimento Geral da UNIPLAC.

O colegiado do curso de Engenharia de Produção é composto por especialistas, mestres e doutores que contribuem para a excelência do curso pelo seu empenho e dedicação. A frequência nas reuniões que são realizadas de forma ordinária, conforme calendário acadêmico, duas vezes por semestre e extraordinariamente, sempre que solicitado, ajudam na tomada de decisões e união do grupo.

Compõem, ainda, o colegiado de curso os docentes integrantes do Núcleo Docente Estruturante (NDE), os responsáveis por disciplina e que não estão em exercício, no referido semestre/ano letivo, pelo fato dos mesmos não estarem sendo oferecidas, como também pelo afastamento para exercício de função administrativa na UNIPLAC.

4.12. TITULAÇÃO E FORMAÇÃO DO CORPO DE TUTORES DO CURSO

As disciplinas institucionais, aprovadas pela resolução n. 292, de 27/11/2017, conforme os processos de indicação docentes, são trabalhadas por tutores com graduação

superior em áreas afins aos cursos a serem tutorados, possuem formação em pós-graduação *stricto sensu* e com comprovada experiência em educação à distância.

4.13. EXPERIÊNCIA DO CORPO DE TUTORES EM EAD

As disciplinas são trabalhadas por tutores que possuem comprovada experiência em educação à distância, o que permite identificar o tempo de resposta de aprendizagem dos discentes de forma rápida. Os tutores e a equipe de DI estão constantemente analisando o que pode ser melhorado na abordagem e apresentação de exemplos que tornem o conteúdo mais prático e atrativo ao aluno, permitindo assim, expor o conteúdo de maneira adequada à turma.

A equipe de tutores está capacitada para atender todo o processo de tutoria durante o andamento das disciplinas, criando meios que facilitem o acesso à informação pelo discente. Os tutores atuam como orientadores e facilitadores do conteúdo, desenvolvendo e potencializando as habilidades dos discentes. Além disso, possuem conhecimento do conteúdo trabalhado, realizam feedbacks constantes aos alunos, estimulam debates realizados em fóruns, desenvolvem a habilidade de cooperação e interação entre os alunos. Outro ponto importante na atuação dos tutores é o conhecimento e a fluência nos recursos pedagógicos para auxiliar os discentes em dificuldades técnico-pedagógicas.

4.14. INTERAÇÃO ENTRE TUTORES, DOCENTES E COORDENADORES

O setor de EaD, promove reuniões periódicas para o atendimento pedagógico entre equipe multidisciplinar, coordenação de EaD e professores tutores. Além disso, existe a prática de reuniões semanais entre os tutores e a equipe de DI com o objetivo de identificar eventuais problemas e realizar os devidos encaminhamentos. Por meio das reuniões são geradas ações corretivas ou de melhorias e essas ações são registradas no plano de ação do setor de EaD.

4.15. PRODUÇÃO CIENTÍFICA, CULTURAL, ARTÍSTICA OU TECNOLÓGICA.

As produções científica, cultural, artística ou tecnológica dos professores do colegiado do curso podem ser comprovadas no relatório gerado pelo setor de Recursos Humanos, no quadro em anexo.

5 INFRAESTRUTURA

5.1. ESPAÇO DE TRABALHO PARA DOCENTES EM TEMPO INTEGRAL

A Instituição apresenta uma infraestrutura que contempla espaços de trabalho de excelência para todos os professores em tempo integral, com acesso aos recursos de Tecnologia da Informação e Comunicação. Além destes espaços, em cada bloco, há amplas salas de professores, ventiladas e bem iluminadas, sendo que numa das salas, localizada no bloco I, há 6 computadores com acesso à Internet e com espaços reservados para os professores.

Existem também as salas de apoio e coordenações setoriais, equipadas com computadores, telefone, escrivaninhas e outros equipamentos necessários. Outro espaço apropriado aos estudos dos professores é a biblioteca onde há cabines que podem ser usadas pelos professores. Todos esses espaços de trabalho viabilizam o planejamento e a concretização das ações acadêmicas administrativas e didático-pedagógico, atendendo as demandas institucionais. Os espaços para os professores de tempo integral, garantem privacidade para uso dos recursos, atendimento aos alunos e orientações, bem como a guarda de material e equipamentos pessoais, com segurança.

5.2. ESPAÇO DE TRABALHO PARA O COORDENADOR

O Curso de Engenharia de Produção possui espaço compartilhado para as atividades administrativas e possui espaço próprio para atendimento individualizado, estruturada com computador e equipamentos de multimídia e comunicação. A coordenação tem à sua disposição toda uma equipe administrativa para assuntos técnicos e pedagógicos que pode ser acionada quando necessário, como Secretaria Acadêmica, Setor de Projetos e Apoio Pedagógico (SEAPE), Protocolo, Recursos Humanos, Coordenação de Graduação, Núcleo de Informática (NIU), Programa de Apoio e Acompanhamento Pedagógico (PAAP).

O curso de Engenharia de Produção da UNIPLAC tem seus espaços para reuniões com professores, que tanto podem ser em conjunto, quanto em caráter individual, para atendimento de alunos e/ou de professores. As reuniões mais gerais acontecem nas salas de aula ou nos auditórios.

5.3. SALA COLETIVA DE PROFESSORES

As salas coletivas de professores, estão localizadas em diferentes blocos (prédios), são salas que possuem espaço físico adequado, com ventilação, iluminação, mobiliário e equipamentos para propiciar o trabalho docente. As salas possuem recursos de Tecnologias da Informação e Comunicação apropriados (computadores com acesso à Internet) para o quantitativo de docentes e dispõe de apoio técnico-administrativo próprio e espaço para a guarda de equipamentos e materiais (há em cada bloco, armários individualizados, com chaves, para cada professor guardar seus materiais e objetos pessoais).

5.4. SALAS DE AULA

As salas de aula da UNIPLAC foram construídas segundo o padrão definido pela legislação. Estão equipadas com material de acordo com a necessidade de cada curso. As salas para desenvolvimento das disciplinas teóricas estão dentro do padrão estabelecido pela engenharia. As salas de aula do curso de Administração dispõem de multimídia instalada, e telas para projeção. Os demais espaços pedagógicos utilizados para a realização das aulas apresentam condições favoráveis ao seu desenvolvimento.

Além disso, o Curso poderá se utilizar de espaços como Auditório para reuniões científicas e defesas de trabalhos de Curso. Estes espaços dispõem de multimídia instalada, cadeiras estofadas, microfones e som ambiente.

5.5. ACESSO DOS ALUNOS A EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA

A UNIPLAC conta atualmente com significativa infraestrutura em relação aos equipamentos de informática. Os Laboratórios de informática estão localizados no bloco 01 no primeiro e segundo pisos, permitindo excelente acesso aos seus usuários. Estão à disposição dos alunos seis laboratórios de informática com acesso a *internet*, contendo de 15 a 20 terminais cada um deles e ainda a sala de multimídia localizada na biblioteca, contendo 15 microcomputadores conectados a internet, o que representa boas condições de utilização pelos alunos. Ainda dispõe de um laboratório móvel e o laboratório do EAD.

A Universidade também possui acesso à rede sem fio (*wireless*). O sinal está disponível no Bloco I, Bloco 2, Biblioteca, Auditório CCJ, Centro de Convivência e

Escritório Modelo, permitindo dessa forma aos alunos condições suficientes de acesso às tecnologias.

O Núcleo de Informática da UNIPLAC – NIU tem por missão administrar as demandas na área de tecnologia da Fundação UNIPLAC e de suas mantidas no que se refere ao controle e desenvolvimento de software, hardware e infraestrutura, sendo o setor responsável pela manutenção preventiva e corretiva dessa infraestrutura com corpo técnico especializado.

A política de atualização tecnológica de equipamentos de tecnologia tem como objetivo garantir à Universidade no âmbito de Ensino, Pesquisa e Extensão infraestrutura de tecnologia adequada para o seu melhor funcionamento.

A atualização de software é realizada conforme dita o licenciamento, porém nossa IES preza pelo uso de software, que são atualizados semestralmente quando realizados a formatação de todas as máquinas disponibilizadas nos laboratórios.

As atualizações dos equipamentos são periódicas. Todo ano os equipamentos de um laboratório de informática são substituídos. O critério de atualização é definido pelo tempo de uso dos equipamentos regidos pela Política de atualização e de manutenção de equipamentos.

Aquisição de Hardware e Software - este planejamento de expansão e atualização segue o disposto no PDI Institucional, projetos de cursos de graduação, pós-graduação, projetos de pesquisa e extensão, planos de gestão setoriais e planejamentos institucionais anuais. Após aprovação dos respectivos projetos, a necessidade de expansão deve ser encaminhada ao NIU que, por sua vez, definirá as configurações de hardwares e softwares necessárias, bem como o projeto de implantação, e encaminhará para o Setor de Compras.

Manutenção Preventiva e Corretiva - o NIU possui uma equipe de técnicos responsáveis por manter a infraestrutura de Tecnologia da Informação em condições perfeitas de uso, oferecendo serviços de suporte, manutenção preventiva e manutenção corretiva.

O setor ainda planeja e executa um cronograma de manutenção preventiva anualmente em todos os equipamentos de TI da Instituição.

As manutenções corretivas são realizadas através das ocorrências identificadas na manutenção preventiva. E também podem ser solicitadas pelos usuários no canal de suporte do NIU.

5.6. BIBLIOGRAFIA BÁSICA POR UNIDADE CURRICULAR (UC)

O acervo físico da biblioteca está tombado e informatizado, sendo utilizado o sistema Pergamum, que é utilizado amplamente pela maioria das universidades brasileiras e por mais de 8.000 bibliotecas em todo o país. O Sistema contempla as principais funções de uma Biblioteca (por exemplo, reserva, empréstimo, consulta, relatórios, dados de aquisição, levantamento bibliográfico, dentre outras), funcionando de forma integrada, com o objetivo de facilitar a gestão dos centros de informação, melhorando a rotina diária com os seus usuários.

O acervo virtual possui contrato que garante o acesso ininterrupto pelos usuários e ambos estão registrados em nome da IES, com assinatura para acesso a base de dados de E-books Minha Biblioteca. Ela é um consórcio formado pelas quatro principais editoras de livros acadêmicos do Brasil - Grupo A, Grupo Gen-Atlas, Manole e Saraiva - que oferece às instituições de ensino superior uma plataforma prática e inovadora para acesso a um conteúdo técnico e científico de qualidade pela internet.

Através da plataforma Minha Biblioteca, estudantes têm acesso rápido e fácil a mais de 6.500 títulos acadêmicos entre as principais publicações de diversas áreas de especialização: direito, ciências sociais aplicadas, saúde, entre outras.

Nos casos dos títulos virtuais, há garantia de acesso físico na IES, com instalações e recursos tecnológicos que atendem à demanda e à oferta ininterrupta via internet, bem como de ferramentas de acessibilidade e de soluções de apoio à leitura, estudo e aprendizagem.

Conforme relatório referendado as bibliografias básicas do curso por UC, o NDE do curso se responsabiliza pela adequação e atualização do acervo da bibliografia básica em relação às UC e aos conteúdos descritos no PPC do curso, levando em consideração o número de vagas autorizadas e a quantidade de exemplares por título e/ou assinatura de acesso disponível no acervo.

Além dos serviços de aquisição, catalogação, pesquisa, organização do acervo, estatísticas dos materiais pesquisados, restauração e encadernação de materiais danificados, empréstimo local e domiciliar, entre outros serviços, a Biblioteca também disponibiliza acesso a informação eletrônica através de cursos, oficinas e aulas expositivas, demonstrando como utilizar os diversos recursos de bases de dados disponíveis na Biblioteca ou na internet. Também está a disposição, através de bibliotecários, para orientar nas pesquisas, auxiliando na busca de informações independente do formato. Recursos eletrônicos disponíveis:

- O Catálogo Coletivo da Rede de Bibliotecas ACADE (Associação Catarinense das Fundações Educacionais), tem como objetivo integrar o acervo das bibliotecas participantes do Sistema ACADE oferecendo serviço de consulta simultânea aos acervos de todas as bibliotecas participantes do projeto e empréstimo entre as bibliotecas.

- COMUT (Programa de Comutação Bibliográfica) – É um serviço do IBICT -Instituto Brasileiro de Informação em Ciências e Tecnologia - que atende a mais de 2.600 bibliotecas brasileiras. Permite a obtenção de cópias de documentos técnico-científicos disponíveis nos acervos das principais bibliotecas brasileiras e em serviços de informação internacionais. Entre os documentos acessíveis, encontram-se periódicos, teses, anais de congressos, relatórios técnicos e partes de documentos. O COMUT sempre é utilizado quando o pesquisador não encontra o texto completo do documento que está pesquisando.

Além disso, o acervo possui exemplares e assinaturas de acesso virtual, de periódicos especializados que suplementam o conteúdo administrado nas UC. O acervo é gerenciado de modo a atualizar a quantidade de exemplares e/ou assinaturas de acesso mais demandadas, sendo adotado plano de contingência para a garantia do acesso e do serviço, sendo utilizados os seguintes:

- Portal de Periódicos da Capes - O Portal de Periódicos, da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), é uma biblioteca virtual que reúne e disponibiliza a instituições de ensino e pesquisa no Brasil o melhor da produção científica internacional. Ele conta com um acervo de mais de 36 mil títulos com texto completo, 130 bases referenciais, 12 bases dedicadas exclusivamente a patentes, além de livros, enciclopédias e obras de referência, normas técnicas, estatísticas e conteúdo audiovisual.

- Nove bases de dados contemplando todas as áreas do conhecimento. As primeiras bases que a instituição teve acesso via Portal da Capes, em 2007, foram a Scopus (Base referencial que abrange todas as áreas do conhecimento) e a ScienceDirect (Base com texto completo também contemplando todas as áreas do conhecimento). Em 2012, foram liberadas pelas Capes para UNIPLAC, mais sete bases de dados. São elas: BioOne (área de Ciências Biológicas); Derwent Innovations Index (nas áreas de Química, Elétrica e Eletrônica, Engenharias); Ecological Society of America – ESA – (Ciência da Ecologia, Meio Ambiente, Mudança Climática); JCR – Journal Citation Reports (Dados sobre mais de 8.000 revistas em Ciência e Tecnologia e mais de 2.600 em Ciências Sociais); Mary Ann Liebert (Ciências Biológicas, Biomedicina, Biotecnologia, Medicina clínica); SAGE Publications (Comunicação, Ciências Políticas, Psicologia e Sociologia, Urbanismo); Web of Science

(Ciência, Ciências Sociais, Artes e Humanidades).

5.7. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR POR UNIDADE CURRICULAR (UC)

O acervo físico da biblioteca está tombado e informatizado, sendo utilizado o sistema Pergamum, que é utilizado amplamente pela maioria das universidades brasileiras e por mais de 8.000 bibliotecas em todo o país. O Sistema contempla as principais funções de uma Biblioteca (por exemplo, reserva, empréstimo, consulta, relatórios, dados de aquisição, levantamento bibliográfico, dentre outras), funcionando de forma integrada, com o objetivo de facilitar a gestão dos centros de informação, melhorando a rotina diária com os seus usuários.

O acervo virtual possui contrato que garante o acesso ininterrupto pelos usuários e ambos estão registrados em nome da IES, com assinatura para acesso a base de dados de E-books Minha Biblioteca. Ela é um consórcio formado pelas quatro principais editoras de livros acadêmicos do Brasil - Grupo A, Grupo Gen-Atlas, Manole e Saraiva - que oferece às instituições de ensino superior uma plataforma prática e inovadora para acesso a um conteúdo técnico e científico de qualidade pela internet.

Através da plataforma Minha Biblioteca, estudantes têm acesso rápido e fácil a mais de 6.500 títulos acadêmicos entre as principais publicações de diversas áreas de especialização: direito, ciências sociais aplicadas, saúde, entre outras.

Nos casos dos títulos virtuais, há garantia de acesso físico na IES, com instalações e recursos tecnológicos que atendem à demanda e à oferta ininterrupta via internet, bem como de ferramentas de acessibilidade e de soluções de apoio à leitura, estudo e aprendizagem.

Conforme relatório referendado as bibliografias complementares do curso por UC, o NDE do curso se responsabiliza pela adequação e atualização do acervo da bibliografia complementar em relação às UC e aos conteúdos descritos no PPC do curso, levando em consideração o número de vagas autorizadas e a quantidade de exemplares por título e/ou assinatura de acesso disponível no acervo.

Além dos serviços de aquisição, catalogação, pesquisa, organização do acervo, estatísticas dos materiais pesquisados, restauração e encadernação de materiais danificados, empréstimo local e domiciliar, entre outros serviços, a Biblioteca também disponibiliza acesso a informação eletrônica através de cursos, oficinas e aulas expositivas, demonstrando como utilizar os diversos recursos de bases de dados disponíveis na Biblioteca ou na internet.

Também está a disposição, através de bibliotecários, para orientar nas pesquisas, auxiliando na busca de informações independente do formato. Recursos eletrônicos disponíveis:

- O Catálogo Coletivo da Rede de Bibliotecas ACADE (Associação Catarinense das Fundações Educacionais), tem como objetivo integrar o acervo das bibliotecas participantes do Sistema ACADE oferecendo serviço de consulta simultânea aos acervos de todas as bibliotecas participantes do projeto e empréstimo entre as bibliotecas.

- COMUT (Programa de Comutação Bibliográfica) – É um serviço do IBICT -Instituto Brasileiro de Informação em Ciências e Tecnologia - que atende a mais de 2.600 bibliotecas brasileiras. Permite a obtenção de cópias de documentos técnico-científicos disponíveis nos acervos das principais bibliotecas brasileiras e em serviços de informação internacionais. Entre os documentos acessíveis, encontram-se periódicos, teses, anais de congressos, relatórios técnicos e partes de documentos. O COMUT sempre é utilizado quando o pesquisador não encontra o texto completo do documento que está pesquisando.

Além disso, o acervo possui exemplares e assinaturas de acesso virtual, de periódicos especializados que suplementam o conteúdo administrado nas UC. O acervo é gerenciado de modo a atualizar a quantidade de exemplares e/ou assinaturas de acesso mais demandadas, sendo adotado plano de contingência para a garantia do acesso e do serviço, sendo utilizados os seguintes:

- Portal de Periódicos da Capes - O Portal de Periódicos, da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), é uma biblioteca virtual que reúne e disponibiliza a instituições de ensino e pesquisa no Brasil o melhor da produção científica internacional. Ele conta com um acervo de mais de 36 mil títulos com texto completo, 130 bases referenciais, 12 bases dedicadas exclusivamente a patentes, além de livros, enciclopédias e obras de referência, normas técnicas, estatísticas e conteúdo audiovisual.

- Nove bases de dados contemplando todas as áreas do conhecimento. As primeiras bases que a instituição teve acesso via Portal da Capes, em 2007, foram a Scopus (Base referencial que abrange todas as áreas do conhecimento) e a ScienceDirect (Base com texto completo também contemplando todas as áreas do conhecimento). Em 2012, foram liberadas pelas Capes para UNIPLAC, mais sete bases de dados. São elas: BioOne (área de Ciências Biológicas); Derwent Innovations Index (nas áreas de Química, Elétrica e Eletrônica, Engenharias); Ecological Society of America – ESA – (Ciência da Ecologia, Meio Ambiente, Mudança Climática); JCR – Journal Citation Reports (Dados sobre mais de 8.000 revistas em Ciência e Tecnologia e mais de 2.600 em Ciências Sociais); Mary Ann Liebert (Ciências

Biológicas, Biomedicina, Biotecnologia, Medicina clínica); SAGE Publications (Comunicação, Ciências Políticas, Psicologia e Sociologia, Urbanismo); Web of Science (Ciência, Ciências Sociais, Artes e Humanidades).

5.8. LABORATÓRIOS DIDÁTICOS DE FORMAÇÃO BÁSICA

A UNIPLAC conta atualmente com significativa infraestrutura em relação aos equipamentos de informática. Os Laboratórios de informática estão localizados no bloco 01 no primeiro e segundo pisos, permitindo excelente acesso aos seus usuários. Estão à disposição dos alunos seis laboratórios de informática com acesso a *internet*, contendo de 15 a 20 terminais cada um deles e ainda a sala de multimídia localizada na biblioteca, contendo 15 microcomputadores conectados a internet, o que representa boas condições de utilização pelos alunos. Também dispõe do laboratório móvel e o laboratório do EAD.

A Universidade também possui acesso à rede sem fio (*wireless*). O sinal está disponível nos Blocos, Biblioteca, Auditório CCJ, Centro de Convivência e Escritório Modelo, permitindo dessa forma aos alunos condições suficientes de acesso às tecnologias.

Tanto os laboratórios, quanto as práticas são avaliadas periodicamente quanto às demandas, aos serviços prestados e à qualidade, sendo os resultados utilizados pela coordenação do curso para planejar o incremento da qualidade do atendimento, da demanda existente e futura e das aulas ministradas.

5.9. LABORATÓRIOS DIDÁTICOS DE FORMAÇÃO ESPECÍFICA

Os laboratórios didáticos atendem às necessidades do curso, de acordo com o PPC e com as respectivas normas de funcionamento, utilização e segurança, apresentam conforto, manutenção periódica, serviços de apoio técnico e disponibilidade de recursos de tecnologias da informação e comunicação adequados às atividades a serem desenvolvidas. Possuem quantidade de insumos, materiais e equipamentos condizentes com os espaços físicos e o número de vagas, havendo, ainda, avaliação periódica quanto às demandas, aos serviços prestados e à qualidade dos laboratórios, sendo os resultados utilizados pela gestão acadêmica para planejar o incremento da qualidade do atendimento, da demanda existente e futura e das aulas ministradas.

Demonstrados no quadro abaixo, estão os laboratórios especializados a disposição do curso.

DENOMINAÇÃO DOS LABORATÓRIOS	ESPAÇO
Laboratório de Automação, Hidráulica e Pneumática	CCET
Laboratório de Eletrotécnica (Máquinas Elétrica e Acionamentos)	CCET
Laboratório de Eletrônica (Eletrônica Analógica, Eletrônica Digital, Microprocessadores e Microcontroladores)	CCET
Laboratório de Metrologia e Instrumentação	CCET
Laboratório de Prototipagem Rápida e Fabricação Digital – Pronto 3D	CCET
Laboratório de Química	CCET
Laboratório de Tecnologia e Inovação em Eficiência Hidroenergética em Saneamento - LATIENS	CCET
Laboratório de Projeto e Simulação	CCET
Laboratório de Física	CCET
Laboratório de Instalações Elétricas	CCET

5.9.1. Laboratório de Automação, Hidráulica e Pneumática

O laboratório de Automação, Hidráulica e Pneumática deu início as suas atividades em Nov/2014, ele está localizado no primeiro andar do CCET. É composto por 4 bancadas de automação, e outras 4 destinadas a pneumática. Sua área total é de 54,80m², podendo em sua capacidade máxima alocar 16 alunos em seu ambiente total, sendo 8 alunos para prática de Automação trabalhando em duplas por bancada, e 8 alunos para prática de Pneumática, também trabalhando em duplas por bancada.

5.9.2. Laboratório de Eletrotécnica

O laboratório de Eletrotécnica (Máquinas Elétrica e Acionamentos) deu início as suas atividades em ago/2002, está localizado no segundo andar do CCET. Sua área total é de 66,11 m² o laboratório é composto por 08 bancadas no total.

5.9.3. Laboratório de Eletrônica

O laboratório de Eletrônica (Eletrônica Analógica, Eletrônica Digital, Microprocessadores e Microcontroladores) deu início as suas atividades em Ago/2002, está localizado no primeiro andar do CCET. Sua área total é de 94,35 m² sendo 77,97 m² a área do laboratório, e mais 16,38 m² do depósito de equipamentos, o laboratório é composto por 10 bancadas de utilização, compostas por Computadores, e equipamentos móveis disponíveis na bancada: Osciloscópio, Módulo Digital, Módulo Analógico, Fonte CC e Frequencímetros Digitais.

5.9.4. Laboratório de Metrologia e Instrumentação

O laboratório de metrologia deu início as suas atividades em dez/2014, ele está localizado no primeiro andar do CCET, na parte interna do Laboratório de Química. Sua área total é de 44,91 m², podendo em sua capacidade máxima alocar 20 alunos em seu ambiente total, porém em sua bancada de calibração a capacidade máxima é de 8 alunos.

5.9.5. Laboratório de Prototipagem Rápida e Fabricação Digital (Pronto 3D)

Possui em sua área total 72,69 m². O laboratório Pronto 3D é composto por 3 equipamentos, sendo eles: Impressora 3D, Máquina de corte a laser, CNC, e mais 3 computadores equipados com os softwares necessários para o uso dos equipamentos, disponíveis para alunos, professores ou funcionários que poderão desenvolver projetos no laboratório. O laboratório Pronto 3D deu início as suas atividades em Dez/2014, está localizado no térreo do bloco CCET.

5.9.6. Laboratório de Química

Sua área total é de 172,1m², sendo apenas 81,55 m², destinados ao laboratório de Química propriamente dito, pois o mesmo abrange em seu espaço total os laboratório de TGA, Metrologia, um depósito de vidrarias que possui 12,95 m², e um depósito para produtos Químicos de 14,70 m². O laboratório de Química pode em sua capacidade máxima abranger apenas 40 alunos dentro do seu ambiente total. O laboratório de Química visa oferecer aos seus

alunos o conhecimento básico de vidrarias, diluições, preparação de soluções, titulações, e outras atividades no dia a dia dentro de um laboratório de experimentação. Em sua composição, além de vidrarias para realização das atividades, o laboratório possui diversos equipamentos, sendo eles: Banho Maria, Estufa, Destilador, Balança Eletrônica, Agitador Magnético, Capela de Exaustão, Viscosímetro, Mufla e Aparelho de Friabilidade. O laboratório de Química deu início as suas atividades em Ago/2002, ele está localizado no primeiro andar do CCET.

5.9.7. Laboratório de Tecnologia e Inovação em Eficiência Hidroenergética em Saneamento (LATIENS)

O laboratório LATIENS, iniciou suas atividades em dez/2011, ele está localizado no térreo do CCET. Sua área total é de 157,21 m², sua capacidade máxima é 20 alunos. A Banca de Funcionalidades do LATIENS/UNIPLAC é uma estrutura de laboratório composta por um sistema de tubulações, bombas e equipamentos de medição e de controle. Estes equipamentos e dispositivos integrados possibilitam a sua operação e a obtenção de dados de forma simultânea. O objetivo de um laboratório desse porte é oferecer serviços em projeto executivo de fornecimento, instalação e capacitação em tecnologia e inovação em eficiência energética e saneamento. Voltado para ilustrar os conceitos de hidráulica e eficiência energética em sistemas de abastecimento de água (SAA). Alguns dos seus equipamentos são: Luxímetro, Câmera Termográfica, Megômetro, Terrômetro, Tacometro, Transmissor de pressão, Válvula solenóide, Moto bomba 1 e 2, Booster, equipamentos como Analisador de energia, Maleta de Pitometria, Guincho fluviométrico também são equipamentos que podem ser utilizados para fazer medições e ensaios á campo. Quadro de acionamento com inversor e Soft Start, Medidor de vazão de turbina, Medidor de vazão eletromagnético, Interface Homem Máquina (IHM), Medidor de nível ultrassônico, Leitura de ENCODER dos motores de bomba, 3 CLP's Siemens, Roteador e Switch, 2 reservatórios de água, e um sistema Supervisório com micro computador.

5.9.8. Laboratório de Projeto e Simulação

O laboratório de Laboratório de Projeto e Simulação possui computadores para o desenvolvimento de projetos elétricos e simulações de sistemas a partir de diversos softwares específicos. Sua área total é de 56,97 m², podendo em sua capacidade máxima alocar 40 alunos em seu ambiente total.

5.9.9. Laboratório de Física

O laboratório de Física pode em sua capacidade máxima abranger apenas 40 alunos dentro do seu ambiente total. O laboratório de Física visa oferecer aos seus alunos o conhecimento básico relacionado a fundamentação e experimentação prática em Física, e outras atividades no dia a dia através de experimentação.

5.9.10. Laboratório de Instalações Elétricas

O laboratório de Instalações Elétricas conta com bancadas para o desenvolvimento de atividades práticas de instalação e manutenção de instalações elétricas, sendo que para isso o laboratório conta com interruptores, luminárias, CLP's, Luxímetros e ferramentas para o desenvolvimento de atividades práticas.

O Curso conta com uma estrutura de instalações e laboratórios disponibilizados pela Universidade tendo em vista que é uma política institucional a atualização dos recursos tecnológicos. Estes laboratórios especializados devem dar condições de articulação teórico-prático e oportunizar o desenvolvimento de habilidades e competências relacionadas às atividades pedagógicas orientadas pelo docente, favorecendo a criação e a simulações da realidade da prática profissional.

5.10. COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA (CEP)

O Comitê de Ética em Pesquisa na UNIPLAC foi criado por meio da Resolução n. 010, de 17 de abril de 2002.

A Plataforma BRASIL é o sistema oficial de lançamento de pesquisas para análise e monitoramento do Sistema CEP/CONEP. No ano de 2014 o CEP-UNIPLAC, por determinação do CONEP/CNS, passou a receber e analisar os Projetos de Pesquisa envolvendo seres humanos através da Plataforma Brasil. Desde então, todos os documentos necessários à apreciação ética dos Projetos de Pesquisa são incluídos na base de dados da Plataforma.

A norma assim o estabelece e no caso da UNIPLAC também acontece que os protocolos de pesquisa são entregues à Comissão de Ética na Pesquisa para análise e parecer justificado e orientado por princípios de impessoalidade, transparência, razoabilidade, proporcionalidade e

eficiência, particularmente em aspectos que envolvam:

Pesquisa com seres humanos; Genética humana; Reprodução humana; Equipamentos e dispositivos terapêuticos novos ou não registrados no País; Novos procedimentos terapêuticos invasivos; Estudos com populações indígenas; Projetos de pesquisa que envolvam organismos geneticamente modificados (OGM), células-tronco embrionárias e organismos que representem alto risco coletivo, incluindo organismos relacionados a eles, nos âmbitos de: experimentação, construção, cultivo, manipulação, transporte, transferência, importação, exportação, armazenamento, liberação no meio ambiente e descarte; Protocolos de constituição e funcionamento de biobancos para fins de pesquisa; Pesquisas com coordenação e ou patrocínio originados fora do Brasil, excetuadas aquelas com copatrocínio do Governo Brasileiro; e Projetos que, a critério do CEP e devidamente justificados, sejam julgados merecedores de análise pela CONEP.

Os projetos são encaminhados a um Relator por área de conhecimento, discutido em plenária, sendo após emitido um parecer consubstanciado.

O atual Conselho de Ética na Pesquisa – CEP da UNIPLAC foi reconstituído mediante Portaria nº 091, de 19 de agosto de 2015 e alterado pela Portaria nº 118, de 03 de dezembro de 2015.

No que tange à sua constituição o perfil é multidisciplinar. O serviço prestado ao CEP é voluntário e não remunerado.

O Comitê reúne-se uma vez por mês, todas as terceiras quartas-feiras, às 17h 30min, tendo como pauta a discussão dos projetos em avaliação.

Conforme determina a norma específica, o CEP-UNIPLAC dispõe de ambiente exclusivo de trabalho, privativo para os componentes, dotado dos equipamentos necessários e de funcionária de apoio em regime de 10 horas semanais.

Operacionalmente falando, o CEP-UNIPLAC revisa todos os protocolos (projetos) de pesquisa envolvendo seres humanos, cabendo-lhe a responsabilidade primária pelas decisões sobre a ética da pesquisa a ser desenvolvida na instituição, de modo a garantir e resguardar a integridade e os direitos dos voluntários participantes nas referidas pesquisas. Tem também papel consultivo e educativo, fomentando a reflexão em torno da ética na ciência, bem como a atribuição de receber denúncias e requerer a sua apuração.

6 REQUISITOS LEGAIS

O projeto pedagógico do Curso de Engenharia de Produção prevê e preconiza o estrito cumprimento dos marcos regulatórios abaixo relacionados:

Dispositivo legal ou normativo	Explicitação de como o PPC prevê a situação normatizada
Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Engenharia	– Parecer CNE/CES n. 1.362/2001, aprovado em 12 de dezembro de 2001 – Resolução CNE/CES nº 11, de 11 de março de 2002
Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino da História e Cultura Afro-brasileira e Africana.	– Resolução CNE/CP n. 1 de 17 de junho de 2004. – Lei 9.394/1996 e Lei 10.639/2003. – Resolução CONSUNI n. 114, de 1º/11/2013, que determina a inclusão desses conteúdos em todos os Cursos de Graduação da UNIPLAC. – O curso incluiu a temática na disciplina Cultura, Diferença e Cidadania do 2º semestre, com 4 créditos - 80 h.
Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Ambiental	– Lei 9.795, de 27 de abril de 1999. – Decreto n. 4.281, de 25 de junho de 2002. – Resolução CNE/CP n. 1 de 17 de junho de 2004. – Resolução UNIPLAC n. 115, de 1º/11/2013. – O curso incluiu a temática na disciplina de Ambiente e Desenvolvimento Sustentável do 5º semestre com 4 créditos, 80 horas.
Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação em Direitos Humanos	– Parecer CNE/CP n. 8 de 06 de março de 2012. – Resolução UNIPLAC n. 127, 12 de junho de 2014, que determina a inclusão da Educação para Direitos Humanos na graduação. – O curso incluiu a temática na disciplina Cultura, Diferença e Cidadania do 2º semestre, com 4 créditos - 80 h.
Titulação do corpo docente	– Lei 9.394/96, art. 66. O curso de Engenharia Elétrica apresenta um corpo docente em sua ampla maioria Pós-Graduado em nível de <i>lato e stricto sensu</i>.
Núcleo Docente Estruturante - NDE	– Resolução CONAES n. 1, de 17/06/2010. – Resolução n. 088/2010 – UNIPLAC – Portaria n. 122, de 01/12/10 – Constituição do NDE – Portaria n. 028, de 28/03/12 – Portaria n. 115, de 01/12/15 – Portaria n. 132, de 12/05/16 – Portaria n. 030, de 13/03/17 – Portaria n. 027, de 04/04/18
Carga horária mínima em horas	– Resolução CNE/CP n. 2/2007. O PPC prevê uma carga horária total de 3.600 horas em conformidade com o previsto da norma específica.
Tempo de integralização	– Lei 9.131, de 25 de novembro de 1995. – Resolução CNE/CP n. 2, de 18/06/2007. – Resolução CONSUNI n. 172 de 25/05/2015.
Condições de acesso para pessoas com deficiência e/ou mobilidade reduzida.	– Decreto n. 5.296/2004. – Portaria n. 099, de 22/10/2012 – Criação da Comissão Institucional de Acessibilidade (CIA).
LIBRAS	– Decreto n. 5.626/2005 - Inserção da disciplina de Libras no PPC. – Resolução n. 086, de 21/012/09 UNIPLAC.

	– Disciplina de Libras no Curso de Engenharia de Produção é optativa, com 2 créditos, 40 horas.
Informações acadêmicas	– Normativa n. 40, de 12/12/2007, alterada pela Portaria Normativa MEC n. 23, de 01/12/2010, publicada em 29/12/2010. – Todos os registros acadêmicos de todos os cursos da UNIPLAC são disponibilizados em cópias físicas ou <i>on line</i> .
Regulamenta internamente os critérios para o credenciamento de docentes nos cursos de Graduação da UNIPLAC.	– Resolução CONSUNI n. 124, de 04/06/2014.
Regime de Migração das Instituições de Educação Superior Privadas para o Sistema Federal de Ensino.	– Edital n.4, de 1º/07/2014 e Portaria Normativa n. 40, de 12/12/2007, do MEC. – Resolução CONSUNI n. 134, de 25/07/2014.
Regulamento Institucional dos Estágios Curriculares Obrigatórios dos Cursos de Graduação da UNIPLAC.	– Resolução CONSUNI n. 232, de 08/08/2016.
Regulamento Institucional dos Estágios Curriculares Não-Obrigatórios dos Cursos de Graduação da UNIPLAC.	– Resolução CONSUNI n. 231, de 08/08/2016.
Regulamento das Atividades Complementares do Curso de Engenharia de Produção	– Resolução CNE/CES n. 11, de 11 de março de 2002 – Parecer CONSUNI n. 1159, de 30/11/10
Regulamento do Estágio Curricular Obrigatório do Curso de Engenharia de Produção	– Resolução CNE/CES n. 11, de 11 de março de 2002 – Parecer CONSUNI n. 089, de 15/12/11
Regulamento do Trabalho de Conclusão de Curso do Curso de Engenharia de Produção	– Resolução CNE/CES n. 11, de 11 de março de 2002 – Parecer CONSUNI n. 038, de 08/06/11
Programa de Apoio e Acompanhamento Pedagógico ao Aluno (PAAP).	– Resolução n. 213, de 07/04/2016. – Resolução n. 219, de 08 de junho de 2016.
Programa de Apoio e Acompanhamento Pedagógico ao Aluno – PAAP, vinculado ao Setor de Apoio Pedagógico (SEAPE) da Pró-Reitoria de Ensino (PROENS).	– Portaria UNIPLAC n. 023, de 20/03/2017.
Política de Inclusão e Acessibilidade vigente. Dirigida às pessoas com deficiências ou mobilidade	– Resolução CONSUNI n. 235, de 11/08/2016.
Avaliação do Ensino e da Aprendizagem.	– Resolução CONSUNI n. 207, de 20/01/2016.
Credenciamento de docentes nos cursos de graduação da UNIPLAC.	– Resolução CONSUNI n. 124, de 04/06/2014.
Comitê de Ética em Pesquisa.	– Portaria de Criação do CEP, n. 010, de 17/04/2002. – Portaria n.118, de 03/12/2015.
Disciplinas na Modalidade a Distância	– Portaria MEC n. 1.134, de 10/10/2016. – Resolução CONSUNI n. 291, de 21/11/2017; – Resolução CONSUNI n. 292, de 27/11/2017; – Resolução CONSUNI n. 342, de 20/03/2018; – Resolução CONSUNI n. 347, de 30/04/2018; – Resolução CONSUNI n. 355, de 19/06/2018.

7 REFERÊNCIAS

BRASIL. Congresso Nacional. **Lei n. 9.131**, de 24/11/1995. Altera dispositivos da Lei n. 4.024, de 20 de dezembro de 1961.

BRASIL. Congresso Nacional. **Lei n. 9.394**, de 20/12/1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional.

BRASIL. Congresso Nacional. **Lei n. 9.795**, de 27/04/1999. Dispõe sobre a educação ambiental.

BRASIL. Congresso Nacional. **Lei n. 10.048**, de 08/11/2000. Dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica e dá outras providências. Decreto n. 5.296/04.

BRASIL. Congresso Nacional. **Lei n. 10.098**, de 19/12/2000. Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida e dá outras providências.

BRASIL. Governo Federal. **Decreto n. 4.281**, de 25/06/2002. Regulamenta a Lei n. 9.795, de 27/04/1999, que cria a Política Nacional de Educação Ambiental.

BRASIL. Governo Federal. **Resolução CNE/CES n. 11**, de 11/03/2002. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia.

BRASIL. Congresso Nacional. **Lei n. 10.639**, de 09/01/2003. Inclui no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática História e Cultura Afrobrasileira.

BRASIL. Ministério da Educação. **Portaria n. 3.284**, de 07/11/2003. Dispõe sobre requisitos de acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências, para instruir os processos de autorização e de reconhecimento de cursos e de credenciamento de instituições.

BRASIL. Congresso Nacional, **Lei n. 10.861**, de 14/04/2004. Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES e dá outras providências.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação, Conselho Pleno. **Resolução CNE/CP n. 1**, de 17/06/2004. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-raciais.

BRASIL. Governo Federal. **Decreto n. 5.296**, de 02/12/2004. Regulamenta a Lei n. 10.048, de 8 de novembro de 2000.

BRASIL. Governo Federal. **Decreto n. 5.625**, de 22/12/2005. Regulamenta a Lei n. 10.436, de 24/04/2002 que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS e o art. 18 da Lei n. 10.098, de 19/12/2000.

BRASIL. Governo Federal. **Lei n. 11.788**, de 25/06/2008. Dispõe sobre estágio de estudantes.

BRASIL. Governo Federal. **Lei n. 12.764**, de 27/11/2012. Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista; e altera o § 3º do Art. 98 da Lei n. 8.112, de 11/12/1990.

CONEP. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução n. 196/96**. Comissão Nacional de Ética em Pesquisa.

INEP. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira **Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE)**.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2014.

SANTA CATARINA. Conselho Estadual de Educação. **Parecer n. 134**, de 15/06/1999. Credenciamento da Universidade do Planalto Catarinense – UNIPLAC.

SANTA CATARINA. Conselho Estadual de Educação. **Resolução n. 031**, de 15/06/1999. Credenciamento da Universidade do Planalto Catarinense.

SANTA CATARINA. Governo do Estado. **Decreto n. 312**, de 23/06/1999. Credenciamento da Universidade do Planalto Catarinense.

SANTA CATARINA. Conselho Estadual de Educação. **Parecer n. 334**, de 09/11/2004. Renovação do Credenciamento da Universidade.

SANTA CATARINA. Conselho Estadual de Educação. **Resolução n. 058**, de 09/11/2004. Renovação do Credenciamento da Universidade.

SANTA CATARINA. Governo do Estado. **Decreto n. 2.717**, de 10/12/2004. Renovação do Credenciamento da Universidade.

SANTA CATARINA. Governo do Estado. **Decreto n. 3.309/05**. Homologação de pareceres e resoluções do Conselho Estadual de Educação (CEE).

SANTA CATARINA. Conselho Estadual de Educação. **Parecer n. 380**, de 27/10/2009.

SANTA CATARINA. Conselho Estadual de Educação. **Parecer n. 243**, de 23/11/2010. Renovação do Credenciamento da Universidade.

SANTA CATARINA. Conselho Estadual de Educação. **Resolução n. 070**, de 23/11/2010. Renovação do Credenciamento da Universidade.

SANTA CATARINA. Governo do Estado. **Decreto n. 038**, de 10/02/2011. Recredenciamento da Universidade.

UNIPLAC. CONSUNI. **Resolução n. 051**, de 18/12/2006. Normatiza a Avaliação Institucional.

UNIPLAC. CONSUNI. **Parecer n. 086**, de 21/12/2009. Língua Brasileira de Sinais - Libras.

UNIPLAC. Conselho Universitário e de Ensino, Pesquisa e Extensão. **Parecer n. 503**, de 09/10/2007. Criação do Núcleo de Pesquisa Negro e Educação (NEAB).

UNIPLAC. Reitoria. **Resolução n. 088**, de 24/09/2010. Institucionaliza os Núcleos Docentes Estruturantes.

UNIPLAC. Diálogos Integradores. **Avaliação das linhas de Pesquisa da UNIPLAC**. 08/10/2011.

UNIPLAC. CONSUNI. **Parecer n. 080**, de 15/12/2011. Revisão e adequação das linhas de Pesquisa da UNIPLAC.

UNIPLAC. **Regimento Geral da Universidade**. 12 de agosto de 2012.

UNIPLAC. CONSUNI. **Portaria n. 099**, de 22/10/2012. Comissão Institucional de Acessibilidade.

UNIPLAC. Conselho Universitário. **Resolução n. 114**, de 01/11/2013. Diretrizes para Educação das Relações Étnico-raciais e para o ensino de História e Cultura Afro-brasileira, Africana e Indígena.

UNIPLAC. Conselho Universitário. **Resolução n. 115**, de 01/11/2013. Diretrizes para a Educação Ambiental.

UNIPLAC. Conselho Universitário. **Resolução n. 127**, de 12/06/2014. Diretrizes para Educação em Direitos Humanos.

UNIPLAC. Conselho Universitário. **Parecer n. 050**, de 26/08/2014. Institui requisitos legais sobre: Educação Ambiental, Educação para Relações Étnico-raciais e Educação em Direitos Humanos.

UNIPLAC. Reitoria. **Resolução n. 207**, de 20/01/2016. Define nova metodologia para a Avaliação da Aprendizagem no âmbito da UNIPLAC e regulamenta o artigo 123, parágrafo único do Regimento Geral.

UNIPLAC. Conselho Universitário. **Resolução n. 172**, de 25/05/2015. Estabelece o tempo máximo de integralização dos cursos de graduação da UNIPLAC.

UNIPLAC. Conselho Universitário. **Resolução n. 231**, de 08/08/2016. Aprova o novo Regulamento Institucional dos Estágios Curriculares Não-Obrigatórios da UNIPLAC.

UNIPLAC. Conselho Universitário. **Resolução n. 232**, de 08/08/2016. Aprova o novo Regulamento Institucional dos Estágios Curriculares Obrigatórios da UNIPLAC.

UNIPLAC. Reitoria. **Resolução n. CONSUNI n. 207**, de 20/01/2016. Define nova metodologia para a Avaliação da Aprendizagem no âmbito da UNIPLAC e regulamenta o artigo 123, parágrafo único do Regimento Geral.

UNIPLAC. CONSUNI. **Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) 2019/2023**.