

**RESOLUÇÃO n°570/2024,
de 20 de fevereiro de 2024.**

O Presidente do Conselho Universitário (Consuni), Professor Kaio Henrique Coelho do Amarante, no uso de suas atribuições e de acordo com o Parecer Consuni n.º 33, de 13 de dezembro de 2023,

RESOLVE:

Art. 1º – Aprovar a Nova Estrutura Curricular do Curso de Engenharia de Produção, da Universidade do Planalto Catarinense (Uniplac).

Art. 2º – Esta Resolução entrará em vigor na data de sua publicação.

Kaio Henrique Coelho do Amarante
Presidente do CONSUNI

1. Estrutura Curricular e Ementário do Curso de Engenharia de Produção

1.1 Estrutura Curricular

1º Semestre						
Disciplinas	C/H	Créditos	Lab.	Ext.	Sala de Aula	Extraclasse
Cálculo I	120	6	-	-	99	21
Física I	80	4	8	-	58	14
Álgebra Linear e Geometria Analítica	80	4	-	-	66	14
Introdução à Engenharia de Produção	40	2	-	-	33	7
Tecnologias da Informação e Comunicação*	80	4	-	-	-	-
Total da carga horária do semestre	400	20	8	-	256	56
2º Semestre						
Disciplinas	C/H	Créditos	Lab.	Ext.	Sala de Aula	Extraclasse
Cálculo II	80	4	-	-	66	14
Física II	80	4	8	-	58	14
Química Geral	80	4	8	-	58	14
Desenho Técnico e Geometria Descritiva	80	4	-	-	66	14
Cultura, Diferença e Cidadania*	80	4	-	-	-	-
Práticas Extensionistas	60	3	-	60	-	-
Total da carga horária do semestre	460	23	16	60	248	56
3º Semestre						
Disciplinas	C/H	Créditos	Lab.	Ext.	Sala de Aula	Extraclasse
Equações Diferenciais	80	4	-	-	66	14
Termodinâmica	80	4	-	-	66	14
Cálculo Numérico	80	4	-	10	56	14
Desenho Industrial	80	4	66	-	-	14
Língua Portuguesa*	80	4	-	-	-	-
Práticas Extensionistas	40	2	-	40	-	-
Total da carga horária do semestre	440	22	66	50	188	56
4º Semestre						
Disciplinas	C/H	Créditos	Lab.	Ext.	Sala de Aula	Extraclasse
Fenômenos de Transporte	80	4	-	-	66	14
Resistência dos Materiais	80	4	-	10	56	14
Introdução à Programação	40	2	33	-	-	7
Estatística	80	4	-	-	66	14

Iniciação à Pesquisa Científica*	80	4	-	-	--	--
Práticas Extensionistas	60	3	-	60	-	-
Total da carga horária do semestre	420	21	33	70	188	49
5º Semestre						
Disciplinas	C/H	Créditos	Lab.	Ext.	Sala de Aula	Extraclasse
Eletrotécnica	80	4	36	-	30	14
Estatística Experimental	40	2	-	-	33	7
Planejamento e Controle da Produção	80	4	-	5	61	14
Ciência dos Materiais	80	4	-	5	61	14
Elementos de Máquinas	40	2	-	-	33	7
Ambiente e Desenvolvimento Sustentável*	80	4	-	-	-	-
Práticas Extensionistas	40	2	-	40	-	-
Total da carga horária do semestre	440	22	36	50	218	56
6º Semestre						
Disciplinas	C/H	Créditos	Lab.	Ext.	Sala de Aula	Extraclasse
Hidráulica & Pneumática	80	4	36	-	30	14
Automação Industrial	40	2	18	-	15	7
Engenharia de Segurança no Trabalho	40	2	-	-	33	7
Metrologia	40	2	6	-	27	7
Gestão da Inovação	80	4	-	10	56	14
Pesquisa Operacional	80	4	-	-	66	14
Práticas Extensionistas	60	3	-	60	-	-
Total da carga horária do semestre	420	21	60	70	227	63
7º Semestre						
Disciplinas	C/H	Créditos	Lab.	Ext.	Sala de Aula	Extraclasse
Métodos de Desenvolvimento de Produtos	40	2	-	-	33	7
Controle Estatístico de Processos de Fabricação	40	2	-	-	33	7
Gestão da Qualidade e Melhoria Contínua	40	2	-	-	33	7
Processos de Fabricação	80	4	-	-	66	14
Gestão Financeira de Empresas	40	2	-	-	33	7
Manutenção Industrial	80	4	-	-	66	14
Práticas Extensionistas	40	2	-	40	-	-
Total da carga horária do semestre	360	18	-	40	264	56
8º Semestre						
Disciplinas	C/H	Créditos	Lab.	Ext.	Sala de Aula	Extraclasse
Gestão de Projetos	80	4	-	-	66	14
Business Intelligence (BI)	80	4	-	-	66	14

Logística	80	4	-	-	66	14
Contabilidade e Gestão de Custos	80	4	-	-	66	14
Práticas Extensionistas	60	3	-	60	-	-
Total da carga horária do semestre	380	19	-	60	264	56
9º Semestre						
Disciplinas	C/H	Créditos	Lab.	Ext.	Sala de Aula	Extraclasse
Trabalho de Conclusão do Curso	40	2	-	-	33	7
Ergonomia	40	2	-	-	33	7
Análise de Mercados	40	2	-	-	33	7
Gestão da Informação	80	4	-	-	66	14
Engenharia Econômica	80	4	-	-	66	14
Empreendedorismo I	40	2	-	-	33	7
Total da carga horária do semestre	320	16	-	-	264	56
10º Semestre						
Disciplinas	C/H	Créditos	Lab.	Ext.	Sala de Aula	Extraclasse
Empreendedorismo II (Jogos de Empresas)	80	4	-	-	66	14
Estágio Supervisionado	160	8	-	-	-	-
Total da carga horária do semestre	240	12	-	-	66	14
Atividades Complementares	120	-	-	-	-	-
Total da Carga horária do Curso	4.000	194	219	400	2.183	518
Libras I**	40	2	-	-	-	-
Libras II**	40	2	-	-	-	-

*Disciplina Institucional, de acordo com a Resolução Consuni n. 355, de 19/06/2018.

** O Decreto Lei n. 5.626, em seu Art. 3º, parágrafo 2º, publicado em 22/12/2005, normatizou a oferta da disciplina Língua Brasileira de Sinais (Libras) e a Resolução Consuni n. 086, de 21/12/2009, estabeleceu normas para a inclusão de Libras como componente curricular dos Cursos Superiores da Uniplac, tornando-a obrigatória nos cursos de Licenciatura e facultando o seu oferecimento em outros cursos de Graduação.

1.2 Ementário

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	<p>Básicas:</p> <p>DEMANA, Franklin D. et al. Pré-cálculo. São Paulo: Pearson Education, 2009.</p> <p>FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mirian Buss. Cálculo A: funções, limite, derivação e integração. 6. ed. rev. e ampl. São Paulo: Prentice Hall Regents, 2007.</p> <p>STEWART, James. Cálculo. v. 1. 7. ed. São Paulo: Enio Matheus Guazzelli, 2015.</p> <p>Complementares:</p>

	<p>AYRES JUNIOR, Frank; MENDELSON, Elliott. Cálculo. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. Recurso online.</p> <p>CORDEIRO FILHO, Antônio. Cálculo atuarial aplicado: teoria e aplicações: exercícios resolvidos e propostos. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2014. Recurso online.</p> <p>IEZZI, Gelson. Fundamentos de matemática elementar. v. 6. 6. ed. São Paulo: Atual, 1993.</p> <p>MORETTIN, Pedro A; HAZZAN, Samuel; BUSSAB, Wilton de O. Cálculo: funções de uma e várias variáveis. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2016. Recurso online.</p>
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.
Referências	<p>Básicas:</p> <p>BEER, Ferdinand Pierre; JOHNSTON, E. Russell. Mecânica vetorial para engenheiros. v. 1. 5. ed. rev. São Paulo: Makron Books do Brasil, 2010.</p> <p>HEWITT, Paul G. Fundamentos de física conceitual. Porto Alegre: Bookman, 2009.</p> <p>HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de física: eletromagnetismo. v. 3. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.</p> <p>Complementares:</p> <p>CHAVES, Alaor. Física básica: mecânica. Rio de Janeiro: LTC, 2007. Recurso online.</p> <p>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.</p> <p>HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de física: mecânica. v. 1. 10. ed. São Paulo: LTC, 2016. Recurso online.</p> <p>RAMALHO JÚNIOR, Francisco; RAMALHO JÚNIOR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio de Toledo. Os fundamentos da física: mecânica. 9. ed. São Paulo: Moderna, 2007.</p> <p>TAVARES, Armando Dias; OLIVEIRA, J. Umberto Cinelli L. de. Mecânica física: abordagem experimental e teórica. Rio de Janeiro: LTC, 2014. Recurso online.</p>
Álgebra Linear e Geometria Analítica	
Carga horária	80 horas – 4 créditos
Ementa	Matrizes e determinantes. Vetores. Retas e planos. Cônicas e quádricas. Espaços euclidianos.
Referências	<p>Básicas:</p> <p>STEINBRUCH, Alfredo. Álgebra linear e geometria analítica. São Paulo: Mcgraw-Hill do Brasil, 1973.</p> <p>STRANG, Gilbert. Álgebra Linear e suas aplicações. 4. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010.</p> <p>WINTERLE, Paulo. Vetores e geometria analítica. São Paulo: Pearson Education, 2011.</p> <p>Complementares:</p> <p>ANTON, Howard; RORRES, Chris. Álgebra linear com aplicações. 10. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. Recurso online.</p> <p>IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel. Fundamentos de matemática elementar. v. 4. 6. ed. São Paulo: Atual, 1993.</p> <p>LIPSCHUTZ, Seymour; LIPSON, Marc. Algebra linear. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. Recurso online.</p> <p>SANTOS, Nathan Moreira dos; ANDRADE, Doherty; GARCIA, Nelson Martins. Vetores e matrizes: uma introdução à álgebra linear. 4. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012. Recurso online.</p> <p>SANTOS, Fabiano José dos; FERREIRA, Silvimar Fábio. Geometria analítica. Porto Alegre:</p>

	ArtMed, 2009. Recurso online.
Introdução à Engenharia de Produção	
Carga horária	40 horas – 2 créditos
Ementa	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	<p>Básicas: BATALHA, Mário Otávio. 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. 3. ed. rev. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2012. PEREIRA, Luiz Teixeira do Vale; BAZZO, Walter Antonio. Ensino de engenharia: na busca do seu aprimoramento. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 1997.</p> <p>Complementares: BROCKMAN, Jay B. Introdução à engenharia: modelagem e solução de problemas. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2012. DYM, Clive; LITTLE, Patrick. Introdução à engenharia: uma abordagem baseada em projeto. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2010. HOLTZAPPLE, Mark Thomas; REECE, W. Dan. Introdução à engenharia. Rio de Janeiro: LTC, 2006. PINTO, Danilo Pereira. Educação em engenharia: metodologia. São Paulo: Mackenzie, 2002. ZARO, Milton Antônio; TIMM, Maria Izabel (Org.). Ensino de engenharia: do positivismo à construção das mudanças para o século XXI. Porto Alegre: UFRGS, 2006.</p>
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	<p>Básicas: FRANÇA, Alex Sandro de. Games, web 2.0 e mundos virtuais em educação. São Paulo: Cengage Learning, 2015. JENKINS, Henry. Cultura da convergência. São Paulo: Aleph, 2012. MOORE, Michael. Educação à distância uma visão integrada. São Paulo: Cengage Learning, 2012.</p> <p>Complementares: BATISTA, Sueli Soares dos Santos; FREIRE, Emerson. Sociedade e tecnologia na era digital. São Paulo: Erica, 2014. LEVY, Pierre. As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática. Rio de Janeiro: Editora 34, 2010. MESQUITA, Deleni. Ambiente virtual de aprendizagem conceitos, normas, procedimentos e práticas pedagógicas no ensino a distância. São Paulo: Erica, 2014. MUNHOZ, Antonio Siemsen. 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.</p>

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	<p>Básicas:</p> <p>FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mirian Buss. Cálculo A: funções, limite, derivação e integração. 5. ed. rev. e. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1992.</p> <p>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.</p> <p>STEWART, James. Cálculo. 6. ed. São Paulo: Enio Matheus Guazzelli & Cia. Ltda, 2011. v. 1</p> <p>Complementares:</p> <p>MORETTIN, Pedro A; HAZZAN, Samuel; BUSSAB, Wilton de O. Cálculo: funções de uma e várias variáveis. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2016. Recurso online.</p> <p>GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo. v. 4. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1994.</p> <p>AYRES JUNIOR, Frank; MENDELSON, Elliott. Cálculo. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. Recurso online.</p> <p>STEWART, James; CLEGG, Daniel; WATSON, Saleem. Cálculo. v. 1. 6. ed. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2021. Recurso online.</p>
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	<p>Básicas:</p> <p>BEER, Ferdinand; JOHNSTON JR, E. Russell; MAZUREK, David F. Mecânica vetorial para engenheiros. v. 1: estática, com unidades no sistema internacional. 11. ed. Porto Alegre: AMGH, 2019. Recurso online.</p> <p>HIBBELER, R. C. Estática: mecânica para engenharia. 12. ed. São Paulo: Pearson Education, 2011.</p> <p>MERIAM, J. L; KRAIGE, L. G; BOLTON, J. N. Mecânica para engenharia: estática. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2022. Recurso online.</p> <p>Complementares:</p> <p>BORESI, Arthur P. Estática. São Paulo: Thomson, 2003.</p> <p>PLESHA, Michael E; GRAY, Gary L; COSTANZO, Francesco. Mecânica para engenharia: estática. 1. Porto Alegre: AMGH, 2014. Recurso online.</p> <p>RUIZ, Carlos Cezar de La Plata. Fundamentos de mecânica para engenharia: estática. Rio de Janeiro: LTC, 2017. Recurso online.</p> <p>SOUZA, Samuel de. Mecânica do corpo rígido. Rio de Janeiro: LTC, 2011. Recurso online.</p> <p>BEER, Ferdinand P et al. Estática e mecânica dos materiais. Porto Alegre: AMGH, 2013. Recurso online.</p>
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:

	<p>BROWN, Lawrence S.; HOLME, Thomas A. Química geral: aplicada à engenharia. São Paulo: Cengage Learning, 2012.</p> <p>KOTZ, John C.; TREICHEL JÚNIOR, Paul M. Química geral e reações químicas. v. 1. 5. ed. São Paulo: Thomson, 2005.</p> <p>KOTZ, John C.; TREICHEL, Paul M.; WEAVER, Gabriela C. Química geral e reações químicas. v. 2. 6. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011.</p> <p>Complementares:</p> <p>RUSSELL, John Blair. Química geral. v. 1. 2. ed. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1994.</p> <p>BROWN, Theodore L. et al. Química: a ciência central. 9. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.</p> <p>REIS, Martha. Química integral. São Paulo: FTD, 2004.</p> <p>LEMBO, Antônio. Química: realidade e contexto: química geral. 3. ed. São Paulo: Ática, 2006.</p> <p>USBERCO, João. Química: volume único. São Paulo: Saraiva, 2010.</p>
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	<p>Básicas:</p> <p>MORLING, Ken. Desenho técnico e geométrico. Rio de Janeiro: Alta Books, 2016. Recurso online.</p> <p>BUENO, Claudia Pimentel; PAPA ZOGLOU, Rosarita Steil. Desenho técnico para engenharias. Curitiba: Juruá, 2008.</p> <p>SILVA, Arlindo; RIBEIRO, Carlos Tavares; DIAS, João. SOUSA, Luís. Desenho técnico moderno. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.</p> <p>Complementares:</p> <p>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.</p> <p>PRINCIPE JÚNIOR, Alfredo dos Reis. Noções de geometria descritiva. v. 2. 30. ed. São Paulo: Nobel, 1990.</p> <p>SPECK, Henderson José; PEIXOTO, Virgílio Vieira. Manual básico de desenho técnico. 5. ed. rev. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2009.</p> <p>CUNHA, Luís Veiga da. Desenho técnico. 13. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2004.</p> <p>FRENCH, Thomas Ewing; VIERCK, Charles J. Desenho técnico e tecnologia gráfica. 7. ed. São Paulo: Globo, 2002.</p>
Cultura, Diferença e Cidadania	
Carga horária	80 horas – 4 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	<p>Básicas:</p> <p>HALL, Stuart; SILVA, Tomaz Tadeu da. A identidade cultural na pós-modernidade. 7. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2003.</p> <p>MORIN, E. Educar na era planetária: o pensamento complexo como método de aprendizagem pelo</p>

	erro e incerteza humana. São Paulo: Cortez, 2003. SILVA, T. T. Identidade e diferença : a perspectiva dos estudos culturais. 15. ed. Petrópolis: Vozes, 2014. Complementares: 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. CHAUI, 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.
Práticas Extensionistas	
Carga horária	60 horas – 3 créditos
Ementa	Princípios da extensão universitária. Função acadêmica e social. Práticas extensionistas integradoras e articuladas de acordo com o perfil do egresso.
Referências	De acordo com a recomendação do professor(a) da disciplina.
3º Semestre	
Equações Diferenciais	
Carga horária	80 horas – 4 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, 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 equações diferenciais . São Paulo: Prentice Hall Regents, 2002.
Termodinâmica	
Carga horária	80 horas – 4 créditos
Ementa	Conceitos preliminares. Trabalho e calor. Leis da termodinâmica. Entropia. Ciclos motores e de re-

	frigeração. Misturas de gases. Relações termodinâmicas. Reações químicas. Introdução ao equilíbrio químico. Experimentos de laboratório.
Referências	<p>Básicas:</p> <p>COSTA, Ennio Cruz da. Física industrial: termodinâmica 1ª parte. Porto Alegre: Globo, 1971.</p> <p>SONNTAG, Richard Edwin; BORGNACKE, Claus; VAN WYLEN, Gordon John. Fundamentos da termodinâmica. São Paulo: Edgard Blucher, 2003.</p> <p>VAN WYLEN, Gordon John; SONNTAG, Richard Edwin. Fundamentos da termodinâmica clássica. 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1976.</p> <p>Complementares:</p> <p>HALLIDAY, David; KRANE, Kenneth S.; RESNICK, Robert. Física 3. 5. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2011.</p> <p>ODE, Fernando Aguirre. Termodinâmica del equilibrio. México: Interamericana, 1971.</p> <p>POLIAKOV, Vladimir P. Introdução à termodinâmica dos materiais. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, 2005.</p> <p>SANTOS, Nelson Oliveira dos. Termodinâmica aplicada às termelétricas: teoria e prática. Rio de Janeiro: Interciência, 2000.</p> <p>COELHO, João Carlos Martins. Energia e fluidos. v. 1: termodinâmica. São Paulo: Blucher, 2016. Recurso online.</p>
Cálculo Numérico	
Carga horária	80 horas – 4 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. Práticas extensionistas integradoras e articuladas de acordo com o perfil do egresso.
Referências	<p>Básicas:</p> <p>BARROSO, Leônidas Conceição et al. Cálculo numérico: com aplicações. 2. ed. São Paulo: Harbra, 1987.</p> <p>BURDEN, Richard; FAIRES, J. Douglas; TOMBI, Ricardo Lenzi. Análise numérica. 8. ed. São Paulo: Thomson, 2011.</p> <p>FRANCO, Neide Bertoldi. Cálculo numérico. São Paulo: Pearson Education, 2010.</p> <p>Complementares:</p> <p>CAMPOS FILHO, Frederico Ferreira. Algoritmos numéricos. Rio de Janeiro: LTC, 2007.</p> <p>CLÁUDIO, Dalcídio Moraes. Cálculo numérico computacional. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1994.</p> <p>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.</p> <p>RUGGIERO, Márcia A. Gomes; LOPES, Vera Lúcia da Rocha. Cálculo numérico: aspectos teóricos e computacionais. 2. ed. São Paulo: Pearson Education, 1996.</p> <p>STEWART, James. Cálculo. v. 1. 7. ed. São Paulo: Enio Matheus Guazzelli. 2015.</p>
Desenho Industrial	
Carga horária	80 horas – 4 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	<p>Básicas:</p>

	<p>MONTENEGRO, Gildo A. A invenção do projeto: a criatividade aplicada em desenho industrial, arquitetura, comunicação visual. São Paulo: Edgard Blucher, 2013.</p> <p>MONTENEGRO, Gildo. Desenho de projetos: em arquitetura, projeto de produto, comunicação visual, design de interior. Rio de Janeiro: Edgard Blücher, 2007.</p> <p>SILVA, Arlindo; RIBEIRO, Carlos Tavares; DIAS, João .; SOUSA, Luís. Desenho técnico moderno. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.</p> <p>Complementares: ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR 9050: acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. 2. ed. Rio de Janeiro, 2005. CUNHA, Luís Veiga da. Desenho técnico. 13. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2004. KATORI, Rosa. AutoCad 2013: projetos em 3d. São Paulo: Senac, 2013. MONTENEGRO, Gildo A. A perspectiva dos profissionais: sombras, insolação, axonometria. São Paulo: Edgard Blucher, 2003. SPECK, Henderson José; PEIXOTO, Virgílio Vieira. Manual básico de desenho técnico. 5. ed. rev. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2009.</p>
Língua Portuguesa	
Carga horária	80 horas – 4 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	<p>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.</p> <p>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 Wilson. 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.</p>
Práticas Extensionistas	
Carga horária	40 horas – 2 créditos
Ementa	Práticas extensionistas integradoras e articuladas de acordo com o perfil do egresso.
Referências	De acordo com a recomendação do professor(a) da disciplina.
4º Semestre	
Fenômenos de Transporte	
Carga horária	80 horas – 4 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	<p>Básicas:</p> <p>BIRD, R. Byron; STEWART, Warren E.; LIGHTFOOT, Edwin N. Fenômenos de transporte. 2. ed. São Paulo: LTC, 2004.</p> <p>BRUNETTI, Franco. Mecânica dos fluidos. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.</p> <p>FOX, Robert W.; PRITCHARD, Philip J.; MCDONALD, Alan T. Introdução à mecânica dos fluidos. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.</p> <p>Complementares:</p> <p>CENGEL, Yunus A.; CIMBALA, John M. Mecânica dos fluidos. 3. ed. Porto Alegre: AMGH, 2015. Recurso online.</p> <p>MUNSON, Bruce R.; YOUNG, Donald F.; OKIISHI, Theodore H. Fundamentos da mecânica dos fluidos. São Paulo: Blucher, 2004. Recurso online.</p> <p>POTTER, Merle C. Mecânica dos fluidos. Porto Alegre: Bookman, 2018. Recurso online.</p> <p>SHAMES, Irving Herman. Mecânica dos fluidos. v. 2. São Paulo: Edgard Blucher, 1973.</p> <p>WHITE, Frank M. Mecânica dos fluidos. 8. ed. Porto Alegre: ArtMed, 2018. Recurso online.</p>
Resistência dos Materiais	
Carga horária	80 horas – 4 créditos
Ementa	Sistemas de força equivalentes. Equilíbrio de um corpo rígido. Treliças. Centro de gravidade e centroide. Momentos de inércia. Tensão. Deformação. Propriedades mecânicas dos materiais. Carga axial. Torção. Flexão. Cargas combinadas. Análise de tensões. Deformações vigas. Flambagem. Práticas extensionistas integradoras e articuladas de acordo com o perfil do egresso.
Referências	<p>Básicas:</p> <p>BOTELHO, Manoel Henrique Campos. Resistência dos materiais para entender e gostar: um texto curricular. São Paulo: Studio Nobel, 1998.</p> <p>HIBBELER, R. C. Resistência dos materiais. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.</p> <p>TIMOSHENKO, Stephen P. Resistência dos materiais. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1976.</p> <p>Complementares:</p> <p>BEER, Ferdinand Pierre; JOHNSTON JÚNIOR, E. Russel. Resistência dos materiais. 3. ed. São Paulo: Makron Books do Brasil, 2012.</p> <p>GOMES, Sérgio Condi. Resistência dos materiais. 3. ed. São Paulo: Unisinos, 1999.</p> <p>ONOYE, Barry; KANE, Kevin. Estática e resistência dos materiais para arquitetura e construção de edificações. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015. Recurso online.</p> <p>PINHEIRO, Antonio Carlos da Fonseca Bragança; CRIVELARO, Marcos. Fundamentos de resistência dos materiais. Rio de Janeiro: LTC, 2016. Recurso online.</p>
Introdução à Programação	
Carga horária	40 horas – 2 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	<p>Básicas:</p> <p>CORMEN, Thomas H. et al. Algoritmos: teoria e prática. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.</p> <p>GOODRICH, Michael T.; TAMASSIA, Roberto; COPSTEIN, Bernardo. Projeto de algoritmos: fundamentos, análise e exemplos da internet. Porto Alegre: Bookman, 2004.</p> <p>LOPES, Anita; GARCIA, Guto. Introdução à programação: 500 algoritmos resolvidos. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2002.</p>

	<p>Complementares:</p> <p>AGUILAR, Luis Joyanes. Fundamentos de programação: algoritmos, estruturas de dados e objetos. 3. ed. Porto Alegre: AMGH, 2008. Recurso online.</p> <p>CHILDT, Herbert. C, completo e total. 3. ed. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1996.</p> <p>OLIVEIRA, Álvaro Borges de; BORATTI, Isaias Camilo. Introdução à programação: algoritmos. Florianópolis: Bookstore, 1999.</p> <p>PUGA, Sandra; RISSETTI, Gerson. Lógica de programação e estruturas de dados: com aplicações em Java. São Paulo: Prentice Hall Regents, 2009.</p> <p>SALVETTI, Dirceu Douglas. Algoritmos. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1998.</p>
Estatística	
Carga horária	80 horas – 4 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	<p>Básicas:</p> <p>DOWNING, Douglas; CLARK, Jeffrey. Estatística aplicada. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2011.</p> <p>MONTGOMERY, Douglas C.; RUNGER, George C.; HUBELE, Norma F. Estatística aplicada à Engenharia. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.</p> <p>TOLEDO, Geraldo Luciano; OVALLE, Ivo Izidora. Estatística básica. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2012.</p> <p>Complementares:</p> <p>BUSSAB, Wilton de Oliveira. Estatística básica: métodos quantitativos. 4. ed. São Paulo: Atual, 1987.</p> <p>CRESPO, Antonio Arnot. Estatística fácil. 18.ed. São Paulo: Saraiva, 2002.</p> <p>MOORE, David S.; NOTZ, William I.; FLIGNER, Michael A. A estatística básica e sua prática. 6. ed. São Paulo: LTC, 2014.</p> <p>MORETTIN, Pedro A.; BUSSAB, Wilton de Oliveira. Estatística básica. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2006.</p> <p>PAULINO, Carlos Daniel; TURKMAN, Antonia Amaral; MURTEIRA, Bento. Estatística bayesiana. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2003.</p>
Iniciação à Pesquisa Científica	
Carga horária	80 horas – 4 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	<p>Básicas:</p> <p>APPOLINÁRIO, Fabio. Metodologia científica. São Paulo: Cengage Learning, 2016.</p> <p>CRESWELL, John W. Pesquisa de métodos mistos. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.</p> <p>MATIAS PEREIRA, José. Manual de metodologia da pesquisa científica. 3. ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2012.</p> <p>Complementares:</p> <p>ANDRADE, Maria Margarida de. Introdução à metodologia do trabalho científico elaboração de trabalhos na graduação. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2001.</p> <p>BAPTISTA, Makilim Nunes. Metodologias pesquisa em ciências: análise quantitativa e qualitativa. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016.</p>

	<p>BARROS, Aidil Jesus; LEHFELD, Neide Aparecida de Souza. Fundamentos de metodologia científica. 3. ed. ampl. São Paulo: Pearson, 2014.</p> <p>CRESWELL, John W. Investigação qualitativa e projeto de pesquisa: escolhendo entre cinco abordagens. 3. ed. Porto Alegre: Penso, 2014.</p> <p>_____. Projeto de pesquisa métodos qualitativo, quantitativo e misto. 3. ed. Porto Alegre Bookman 2010.</p>
Práticas Extensionistas	
Carga horária	60 horas – 3 créditos
Ementa	Práticas extensionistas integradoras e articuladas de acordo com o perfil do egresso.
Referências	De acordo com a recomendação do professor(a) da disciplina.
5º Semestre	
Eletrotécnica	
Carga horária	80 horas – 4 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	<p>Básicas:</p> <p>GUSSOW, Milton. Eletricidade básica. Rio de Janeiro: Bookman, 2009.</p> <p>NILSSON, James W.; RIEDEL, Susan A.; A. NETTO, Seixas. Circuitos elétricos. 5. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1999.</p> <p>NISKIER, Julio; MACINTYRE, Archibald Joseph. Instalações elétricas. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000.</p> <p>Complementares:</p> <p>BOYLESTAD, Robert L. Introdução à análise de circuitos. 12. ed. São Paulo: Pearson Education, 2011.</p> <p>CREDER, Hélio. Instalações elétricas. 15. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2012.</p> <p>OLIVEIRA, Carlos César Barioni de; SCHMIDT, Hernán Prieto; KAGAN, Nelson; ROBBA, Ernesto João. Introdução a sistemas elétricos de potência: componentes simétricas. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Blucher, 2013.</p> <p>DEL TORO, Vincent. Fundamentos de máquinas elétricas. Rio de Janeiro: LTC, 2013.</p> <p>FITZGERALD, A. E.; KINGSLEY JÚNIOR, Charles; UMANS, Stephen D. Máquinas elétricas: com introdução à eletrônica de potência. São Paulo: Mc Graw Hill, 2006.</p>
Estatística Experimental	
Carga horária	40 horas – 2 créditos
Ementa	Princípios básicos da experimentação. Delineamentos experimentais básicos. Análise estatística de experimentos.
Referências	<p>Básicas:</p> <p>DOWNING, Douglas; CLARK, Jeffrey. Estatística aplicada. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2011.</p> <p>MONTGOMERY, Douglas C.; RUNGER, George C.; HUBELE, Norma F. Estatística aplicada à Engenharia. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.</p> <p>VIEIRA, Sonia. Análise de variância: (anova). São Paulo: Atlas, 2006.</p> <p>Complementares:</p> <p>BALBINOT, Alexandre; BRUSAMARELLO, Valner João. Instrumentação e fundamentos de medidas. v. 1. 3. Rio de Janeiro: LTC, 2019. Recurso online.</p> <p>BISQUERRA, Rafael. Introdução à estatística: enfoque informático com o pacote estatístico SPSS.</p>

	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.
Planejamento e Controle da Produção	
Carga horária	80 horas – 4 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. Práticas extensionistas integradoras e articuladas de acordo com o perfil do egresso.
Referências	<p>Básicas:</p> MARTINS, Petrônio Garcia; LAUGENI, Fernando Piero. Administração da produção fácil . São Paulo: Saraiva, 2012. ROCHA, Henrique Martins; NONOHAY, Roberto Guedes de (Org.). Administração da produção . Porto Alegre: SER - SAGAH, 2016. Recurso online. TUBINO, Dalvio Ferrari. Manual de planejamento e controle da produção . 2. ed. São Paulo: Atlas, 2000.
	<p>Complementares:</p> 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. SLACK, Nigel <i>et. al.</i> Administração da produção . São Paulo: Atlas, 1997.
Ciência dos Materiais	
Carga horária	80 horas – 4 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. Práticas extensionistas integradoras e articuladas de acordo com o perfil do egresso.
Referências	<p>Básicas:</p> CALLISTER JÚNIOR, William D. Ciência e engenharia de 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, James F. Ciência dos materiais . 6. ed. São Paulo: Pearson Education, 2012.
	<p>Complementares:</p> BAUER, Luiz Alfredo Falcão (coord.). Materiais de construção . 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. BROPHY, Jere H.; ROSE, Robert M.; WULFF, John. Ciência dos materiais: propriedades termodinâmicas . Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1972. FERREIRA, José M. G. de Carvalho. Tecnologia da pulverometalurgia . Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2002. MOFFATT, William G. Ciência dos materiais: estrutura . v. 1. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e

	Científicos, 1972. VAN VLACK, Lawrence H. Princípios de ciência dos materiais . São Paulo: Edgard Blücher, 1970.
Elementos de Máquinas	
Carga horária	40 horas – 2 créditos
Ementa	Mancais de rolamento e deslizamento, Correias. Polias. Correntes e cabos. Uniãoes soldadas coladas e por parafusos. Eixos, chavetas e acoplamentos. Engrenagens cônicas, cilíndricas de dentes retos e helicoidais. Elementos de fixação. Eixos e árvores. Uniãoes, chavetas e acoplamentos.
Referências	<p>Básicas:</p> <p>CUNHA, Lamartine Bezerra da. Elementos de máquinas. Rio de Janeiro: LTC, 2015.</p> <p>MELCONIAN, Sarkis. Elementos de máquinas. 9. ed. rev. São Paulo: Érica, 2008.</p> <p>STEIN, Ronei Tiago et al. Elementos de máquinas. Porto Alegre: SER - SAGAH, 2018. 1 recurso online.</p> <p>Complementares:</p> <p>BUDYNAS, Richard G; NISBETT, J. Keith. Elementos de máquinas de Shigley. 10. Porto Alegre: AMGH, 2016. 1 recurso online.</p> <p>COLLINS, Jack A; BUSBY, Henry; STAAB, George. Projeto mecânico de elementos de máquinas: uma perspectiva de prevenção da falha. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2019. 1 recurso online.</p> <p>HIBBELER, R. C. Resistência dos materiais. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.</p> <p>JUVINALL, Robert C; MARSHEK, Kurt M. Fundamentos do projeto de componentes de máquinas. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. 1 recurso online.</p> <p>NIEMANN, Gustav. Elementos de máquinas. São Paulo: Edgard Blucher, 2009.</p>
Ambiente e Desenvolvimento Sustentável	
Carga horária	80 horas – 4 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	<p>Básicas:</p> <p>HADDAD, Paulo Roberto. Meio ambiente, planejamento e desenvolvimento sustentável. São Paulo: Saraiva 2015.</p> <p>PENA-VEGA, Alfredo. O despertar ecológico: Edgar Morin e a ecologia complexa. Rio de Janeiro: Garamond, 2010.</p> <p>RICKLEFS, Robert. A economia da natureza. 7. ed. São Paulo: Guanabara Koogan 2016.</p> <p>Complementares:</p> <p>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</p> <p>BARSANO, Paulo Roberto. Poluição ambiental e saúde pública. São Paulo: Erica 2014.</p> <p>CORTESE, Tatiana Tucunduva P. Mudanças climáticas do global ao local. São: Paulo Manole 2014.</p> <p>LEFF, Enrique. Aposta pela vida: imaginação sociológica e imaginários sociais nos territórios ambientais do Sul. São Paulo: Saraiva, 2016.</p> <p>MARTINELLI, Dante Pinheiro. Desenvolvimento local e o papel das pequenas e médias empresas.</p>

	São Paulo: Manole 2004.
Práticas extensionistas	
Carga horária	40 horas – 2 créditos
Ementa	Práticas extensionistas integradoras e articuladas de acordo com o perfil do egresso.
Referências	De acordo com a recomendação do professor(a) da disciplina.
6º Semestre	
Hidráulica & Pneumática	
Carga horária	80 horas – 4 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	<p>Básicas:</p> <p>FIALHO, Arivelto Bustamante. Automação hidráulica: projetos, dimensionamento e análise de circuitos. 6. ed. rev. e atual. São Paulo: Livros Érica, 2014.</p> <p>_____. Automação pneumática: projetos, dimensionamento e análise de circuitos. 4. ed. São Paulo: Livros Érica, 2006.</p> <p>STEWART, Harry L. Pneumática & hidráulica. 3. ed. São Paulo: Hemus, 2013.</p> <p>Complementares:</p> <p>BONACORSO, Nelso Gauze; NOLL, Valdir. Automação eletropneumática. 9. ed. São Paulo: Livros Érica, 2006.</p> <p>INTRODUÇÃO à pneumática. São Paulo: Festo Didactic, 1974.</p> <p>INTRODUÇÃO à pneumática. São Paulo: Festo Didactic, 1999.</p> <p>MORAES, Cícero Couto de. Engenharia de automação industrial. 2. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2012.</p> <p>MANUAL de hidráulica básica. 3. ed. São Paulo: Rexnord, 1981.</p>
Automação Industrial	
Carga horária	40 horas – 2 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	<p>Básicas:</p> <p>CAPELLI, Alexandre. Automação industrial: controle do movimento e processos contínuos. São Paulo: Livros Érica, 2013.</p> <p>MONTGOMERY, Douglas C.; RUNGER, George C.; HUBELE, Norma F. Estatística aplicada à Engenharia. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.</p> <p>ROSÁRIO, João Maurício. Princípios de mecatrônica. São Paulo: Prentice Hall Regents, 2013.</p> <p>Complementares:</p> <p>CAMPOS, Mário Massa de; SAITO, Kaku. Sistemas inteligentes em controle e automação de processos. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2004.</p> <p>FRANCHI, Claiton Moro; CAMARGO, Valter Luís Arlindo de. Controladores lógicos programáveis: sistemas discretos. São Paulo: Livros Érica, 2013.</p> <p>GEORGINI, Marcelo. Automação aplicada: descrição e implementação de sistemas sequenciais com PLCs. 7. ed. São Paulo: Livros Érica, 2006.</p> <p>MORAES, Cícero Couto de. Engenharia de automação industrial. 2. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos E Científicos, 2012.</p>

	PRUDENTE, Francesco. Automação industrial: PLC: teoria e aplicações . Rio de Janeiro: LTC, 2007.
Engenharia de Segurança no Trabalho	
Carga horária	40 horas – 2 créditos
Ementa	Papel do engenheiro de segurança. Legislação e normas específicas. 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	<p>Básicas:</p> <p>BARBOSA FILHO, Antonio Nunes. Insalubridade e periculosidade: manual de iniciação pericial. São Paulo: Atlas, 2004. 1 recurso online.</p> <p>BENSOUSSAN, Eddy; ALBIERI, Sergio. Manual de higiene, segurança e medicina do trabalho. São Paulo: Atheneu, 1999.</p> <p>VIEIRA, Sebastião Ivone. Manual de saúde e segurança do trabalho: segurança, higiene e medicina do trabalho. São Paulo: Ltr 2005.</p> <p>Complementares:</p> <p>ARIENZO, Walter Tôrres; ARIENZO, Vladir; MINGRONE, Nilo; CIVILE, Rodolpho. Manual prático de segurança, higiene e medicina do trabalho. São Paulo: Saraiva, 1973.</p> <p>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.</p> <p>MELO, Márcio dos Santos. Livro da CIPA: manual de segurança e saúde no trabalho. São Paulo: Fundacentro, 1991.</p> <p>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.</p> <p>SEGURANÇA e saúde no trabalho. 4. ed. São Paulo: Informações Objetivas Iob, 1994.</p>
Metrologia	
Carga horária	40 horas – 2 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	<p>Básicas:</p> <p>G. JÚNIOR, Armando Albertazzi; SOUSA, André R. de. Fundamentos de metrologia: científica e industrial. Barueri: Manole, 2008.</p> <p>LIRA, Francisco Adval de. Metrologia na indústria. 1.ed. São Paulo: Livros Érica, 2001.</p> <p>SANTOS JÚNIOR, Manuel; IRIGOYEN, Eduardo Rob. Metrologia dimensional: teoria e prática. 2. ed. Porto Alegre: UFRGS, 1995.</p> <p>Complementares:</p> <p>BALBINOT, Alexandre; BRUSAMARELLO, Valner João. Instrumentação e fundamentos de medidas. Rio de Janeiro: LTC, 2006.</p> <p>BENDICK, Jeanne. Pesos e medidas. Portugal: Fundo de Cultura, 1960.</p> <p>POSKITT, Kjarian. Medidas desesperadas: comprimento, área e volume. São Paulo: Companhia Melhoramentos de São Paulo Indústria de Papel, 2005.</p> <p>SECCO, Adriano Ruiz; VIEIRA, Edmur; GORDO, Nívia. Metrologia: profissionalizante de mecânica. Rio de Janeiro: Fundação Roberto Marinho, 2009.</p>

	SILVA NETO, João Cirilo da. Metrologia e controle dimensional : conceitos, normas e aplicações. Rio de Janeiro: Campus, 2012.
Gestão da Inovação	
Carga horária	80 horas – 4 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. Práticas extensionistas integradoras e articuladas de acordo com o perfil do egresso.
Referências	<p>Básicas:</p> <p>DRUCKER, Peter Ferdinand; STALK, George; NONAKA, Ikujiro; ARGYRIS, Chris. Aprendizado organizacional: Gestão de pessoas para a inovação contínua. Rio de Janeiro: Campus, 2000.</p> <p>JUNGMANN, Diana de Mello. A caminho da inovação: proteção e negócios com bens de propriedade intelectual. Brasília: IEL, 2010.</p> <p>LASTRES, Helena M. M.; CASSIOLATO, José E.; ARROIO, Ana. Conhecimento, sistemas de inovação e desenvolvimento. Rio de Janeiro: UFRJ, 2005.</p> <p>Complementares:</p> <p>CHIAVENATO, Idalberto; MATOS, Francisco Gomes de. Visão e ação estratégica: os caminhos da competitividade. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2022. Recurso online.</p> <p>MATTOS, João Roberto Loureiro; GUIMARÃES, Leonam dos Santos. Gestão da tecnologia e inovação: uma abordagem prática. São Paulo: Saraiva, 2005.</p> <p>PELAEZ, Victor; SZMRECSÁNYI, Tamás. Economia da inovação tecnológica. São Paulo: Hucitec, 2006.</p> <p>PHILIPPI JÚNIOR, Arlindo. Interdisciplinaridade em ciência, tecnologia & inovação. Barueri: Manole, 2011.</p> <p>PHILIPPI JÚNIOR, Arlindo. Interdisciplinaridade em ciência, tecnologia & inovação. Barueri: Manole, 2011.</p>
Pesquisa Operacional	
Carga horária	80 horas – 4 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	<p>Básicas:</p> <p>ARENALES, Marcos et al. Pesquisa operacional: para cursos de engenharia. Rio de Janeiro: Campus, 2007.</p> <p>BARBOSA, Ruy Madsen. Programação linear. São Paulo: Nobel, 1973.</p> <p>HILLIER, Frederick S.; LIEBERMAN, Gerald J. Introdução à pesquisa operacional. 8. ed. São Paulo: Mc Graw Hill, 2006.</p> <p>Complementares:</p> <p>ANDRADE, Eduardo Leopoldino de. Introdução à pesquisa operacional: métodos e modelos para análise de decisões. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.</p> <p>COLIN, Emerson C. Pesquisa operacional: 170 aplicações em estratégia, finanças, logística, produção, marketing e vendas. Rio de Janeiro: LTC, 2007.</p> <p>EHRlich, Pierre Jacques. Pesquisa operacional: Curso introdutório. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1985.</p> <p>LACHTERMACHER, Gerson. Pesquisa operacional: na tomada de decisões. São Paulo: Pearson Education, 2009.</p> <p>LOESCH, Cláudio; HEIN, Nelson. Pesquisa operacional: fundamentos e modelos. Blumenau: Ed. da FURB, 1999.</p>

Práticas Extensionistas	
Carga horária	60 horas – 3 créditos
Ementa	Práticas extensionistas integradoras e articuladas de acordo com o perfil do egresso.
Referências	De acordo com a recomendação do professor(a) da disciplina.
7º Semestre	
Métodos de Desenvolvimento de Produtos	
Carga horária	40 horas – 2 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	<p>Básicas:</p> <p>BARBOSA FILHO, Antonio Nunes. Projeto e desenvolvimento de produtos. São Paulo: Atlas, 2009.</p> <p>KOTLER, Philip; KELLER, Kevin Lane. Administração de marketing. 14. ed. São Paulo: Prentice Hall Regents, 2012.</p> <p>ROMEIRO FILHO, Eduardo. Projeto do produto. Rio de Janeiro: Campus, 2010.</p> <p>Complementares:</p> <p>BROWN, Tim. Design thinking: uma metodologia poderosa para decretar o fim das velhas idéias. Rio de Janeiro: Campus, 2010.</p> <p>FORTY, Adrian. Objetos de desejo: design e sociedade desde 1750. São Paulo: Cosac & Naify, 2007.</p> <p>LAS CASAS, Alexandre Luzzi; BITNER, Mary Jo; GREMLER, Dwayne D. Marketing de serviços. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.</p> <p>LEFTERI, Chris. Como se faz: 82 técnicas de fabricação para design de produtos. São Paulo: Blucher, 2009.</p> <p>PICHLER, Roman. Gestão de produtos com scrum: implementando métodos ágeis na criação e desenvolvimento de produtos. Rio de Janeiro: Campus, 2011.</p>
Controle Estatístico de Processos de Fabricação	
Carga horária	40 horas – 2 créditos
Ementa	Fundamentos do controle estatístico de processos. Gráficos de controle. Capacidade do processo. Avaliação de sistemas de medição. Inspeção de qualidade.
Referências	<p>Básicas:</p> <p>IMPLANTAÇÃO do controle estatístico do processo: 06 e 08 de abril de 1994. Lages: Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel, 1994.</p> <p>LOURENÇO FILHO, Rui de C. B. Controle estatístico de qualidade. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico S/A Indústria e Comércio, 1976.</p> <p>WALPOLE, Ronald E.; MYERS, Raymond H.; MYERS, Sharon; YE, Keying. Probabilidade & estatística: para engenharia e ciências. 8. ed. São Paulo: Pearson Education, 2009.</p> <p>Complementares:</p> <p>MARTINS, Gilberto de Andrade. Estatística geral e aplicada. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2005.</p> <p>MARTINS, Petrônio Garcia; LAUGENI, Fernando Piero. Administração da produção fácil. São Paulo: Saraiva, 2012.</p> <p>MONTGOMERY, Douglas C.; RUNGER, George C.; HUBELE, Norma F. Estatística aplicada à Engenharia. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.</p> <p>RAMOS, Alberto Wunderler. CEP para processos contínuos e em bateladas. São Paulo: Edgard Blücher Ltda, 2000.</p> <p>SLACK, Nigel; CHAMBERS, Stuart; JOHNSTON, Robert; BETTS, Alan. Gerenciamento de operações e de processos: princípios e prática de impacto estratégico. Porto Alegre: Bookman, 2008.</p>

Gestão da Qualidade e Melhoria Contínua	
Carga horária	40 horas – 2 créditos
Ementa	<p>Conceitos. 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.</p>
Referências	<p>Básicas:</p> <p>DENNIS, Pascal. Produção lean simplificada: um guia para entender o sistema de produção mais poderoso do mundo. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.</p> <p>OLIVEIRA, Otávio J.; PALMISANO, Angelo; MAÑAS, Antônio Vico; MODIA, Esther Cabado; MACHADO, Márcio Cardoso. Gestão da qualidade: tópicos avançados. São Paulo: Cengage Learning, 2011.</p> <p>SHINGO, Shigeo. Sistema de troca rápida de ferramenta: uma revolução nos sistemas produtivos. Porto Alegre: Bookman, 2000.</p> <p>Complementares:</p> <p>5 S-CARTILHA de qualidade. Florianópolis: UDESC, 1996.</p> <p>CHUNG, Tom. Qualidade começa em mim: manual neurolingüístico de liderança e comunicação. Osasco: Novo Século, 2003.</p> <p>FEIGENBAUM, Armand V. Controle da qualidade total. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1994.</p> <p>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.</p> <p>RUBIO, Antônio Lechugo. O planejamento e a programação da produção: entendendo os conceitos e técnicas utilizados nos diversos ambientes de produção. São Paulo: Sts Publicações e Serviços, 2002.</p>
Processos de Fabricação	
Carga horária	80 horas – 4 créditos
Ementa	<p>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).</p>
Referências	<p>Básicas:</p> <p>ALVES, José Luiz Loureiro. Instrumentação, controle e automação de processos. Rio de Janeiro: LTC, 2012.</p> <p>BALDAM, Roquemar de Lima; VIEIRA, Estéfano Aparecido. Fundição: processos e tecnologias correlatas. 2. ed. São Paulo: Erica, 2014. 1 recurso online.</p> <p>CHIAVERINI, Vicente. Tratamento térmico das ligas metálicas. São Paulo: Associação Brasileira de Metalurgia e Materiais, 2008.</p> <p>Complementares:</p> <p>BOLTON, W. Instrumentação & controle. São Paulo: Hemus Limitada, 2014.</p> <p>LEANDRO, César Alves da Silva. Termodinâmica aplicada à metalurgia: teoria e prática. São Paulo: Erica, 2013. 1 recurso online.</p> <p>THOMASINI, Daniel; ALBUQUERQUE, Pedro Urbano Braga de. Sensores industriais: fundamentos e aplicações. São Paulo: Livros Érica, 2005.</p>

	SANTOS, Givanildo Alves dos. Tecnologia dos materiais metálicos : propriedades, estruturas e processos de obtenção. São Paulo: Erica, 2019. 1 recurso online.
Gestão Financeira de Empresas	
Carga horária	40 horas – 2 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	<p>Básicas:</p> <p>GITMAN, Lawrence J. Princípios de administração financeira. 7. ed. São Paulo: Harbra, 2002.</p> <p>GROPPELLI, A. A.; NIKBAKHT, Ehsan. Administração financeira. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.</p> <p>WHARTON SCHOOL. Dominando finanças: financial times. São Paulo: Makron Books do Brasil, 2001.</p> <p>Complementares:</p> <p>BRIGHAM, Eugene F.; HOUSTON, Joel F. Fundamentos da moderna administração financeira. Rio de Janeiro: Campus, 1999.</p> <p>CAMPIGLIA, Américo Oswaldo; CAMPIGLIA, Oswaldo Roberto P. Controles de gestão: controladoria financeira das empresas. São Paulo: Atlas, 1995.</p> <p>WERNKE, Rodney. Análise de custos e preços de venda: ênfase em aplicações e casos nacionais. 2. São Paulo: Saraiva, 2018. 1 recurso online.</p> <p>WERNKE, Rodney. Gestão de custos: uma abordagem prática. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2008.</p> <p>WESTON, J. Fred; BRIGHAM, Eugene F. Fundamentos da administração financeira. 10. ed. São Paulo: Makron Books do Brasil, 2004.</p>
Manutenção Industrial	
Carga horária	80 horas – 4 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	<p>Básicas:</p> <p>BRANCO FILHO, Gil. Indicadores e índices de manutenção. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2006.</p> <p>NEPOMUCENO, L. X. Técnicas de manutenção preditiva. São Paulo: Edgard Blucher, 2006.</p> <p>XENOS, Harilaus Georgius D'philippos. Gerenciando a manutenção produtiva. Nova Lima (MG): INDG, 2004.</p> <p>Complementares:</p> <p>KARDEC, Alan; NASCIF, Júlio. Manutenção: função estratégica. 2.ed.rev. e ampl. Rio de Janeiro: Qualimark, 2006.</p> <p>MARTINS, Petrônio Garcia; LAUGENI, Fernando Piero. Administração da produção. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2005.</p> <p>PAOLESCHI, Bruno. Logística industrial integrada: do planejamento, produção, custo e qualidade à satisfação do cliente. São Paulo: Livros Érica, 2008.</p> <p>SANTOS, Cicero Barbosa dos. Manutenção industrial. Paraná: CFP, 1996. 2007.</p> <p>SANTOS, Valdir Aparecido dos. Manual prático da manutenção industrial. São Paulo: Ícone, 1999.</p>
Práticas Extensionistas	
Carga horária	40 horas – 2 créditos
Ementa	Práticas extensionistas integradoras e articuladas de acordo com o perfil do egresso.

Referências	De acordo com a recomendação do professor(a) da disciplina.
8º Semestre	
Gestão de Projetos	
Carga horária	80 horas – 4 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	<p>Básicas:</p> <p>HELDMAN, Kim. Gerência de projetos: guia para o exame oficial do PMI. 5. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2009.</p> <p>PICHLER, Roman. Gestão de produtos com Scrum: implementando métodos ágeis na criação e desenvolvimento de produtos. Rio de Janeiro: Campus, 2011.</p> <p>XAVIER, Carlos Magno da Silva. Gerenciamento de projetos: como definir e controlar o escopo do projeto. São Paulo: Saraiva, 2016.</p> <p>Complementares:</p> <p>CARVALHO, Marly Monteiro de; RABECHINI JÚNIOR, Roque. Construindo competências para gerenciar projetos: teoria e casos. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2008.</p> <p>COHN, Mike. Desenvolvimento de software com Scrum: aplicando métodos ágeis com sucesso. Porto Alegre: Bookman, 2011.</p> <p>COHN, Mike. Desenvolvimento de software com Scrum: aplicando métodos ágeis com sucesso. Porto Alegre: Bookman, 2011.</p> <p>PHILLIPS, Peter L. Briefing: a gestão do projeto de design. São Paulo: Blucher, 2008.</p> <p>VALERIANO, Dalton. Moderno gerenciamento de projetos. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.</p>
Business Intelligence (BI)	
Carga horária	80 horas – 4 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	<p>Básicas:</p> <p>BAZZO, Walter Antônio; PEREIRA, Luiz Teixeira do Vale. Introdução à engenharia: conceitos, ferramentas e comportamentos. 3. ed. rev. Florianópolis: UFSC, 2012.</p> <p>BROCKMAN, Jay B. Introdução à engenharia: modelagem e solução de problemas. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2012.</p> <p>LUGER, George F. Inteligência artificial: estruturas e estratégias para a solução de problemas complexos. 4.ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.</p> <p>Complementares:</p> <p>BITTENCOURT, Guilherme. Inteligência artificial: ferramentas e teorias. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2001.</p> <p>BRAGA, Benedito; HESPANHOL, 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.</p> <p>CAPELLI, Alexandre. Automação industrial: controle do movimento e processos contínuos. São Paulo: Livros Érica, 2013.</p> <p>MONTGOMERY, Eduard. Introdução aos sistemas a eventos discretos e à teoria de controle supervisório. Rio de Janeiro: Alta Books, 2004.</p> <p>MOTA, Suetônio. Introdução à engenharia ambiental. 3. ed. rev. Rio de Janeiro: Associação brasileira de engenharia sanitária e ambiental, 2003.</p>

Logística	
Carga horária	80 horas – 4 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	<p>Básicas:</p> <p>BALLOU, Ronald H. Gerenciamento da cadeia de suprimentos: logística empresarial. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.</p> <p>POZO, Hamilton. Administração de recursos materiais e patrimoniais: uma abordagem logística. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2010.</p> <p>VIANA, João José. Administração de materiais: um enfoque prático. São Paulo: Atlas, 2011.</p> <p>Complementares:</p> <p>BERTAGLIA, Paulo Roberto. Logística e gerenciamento da cadeia de abastecimento. 2. ed. rev. e atual. São Paulo: Saraiva, 2009.</p> <p>CASTIGLIONI, José Antônio de Mattos. Logística operacional: guia prático. 2. ed. São Paulo: Érica, 2009.</p> <p>JACOBSEN, Mércio. Logística empresarial. 3. ed. Itajaí: Universidade do Vale do Itajaí, 2009.</p> <p>LEITE, Paulo Roberto. Logística reversa: meio ambiente e competitividade. São Paulo: Prentice Hall do Brasil, 2009.</p> <p>NOVAES, Antônio Galvão. Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição: estratégia, operação e avaliação. Campinas: Campus, 2007.</p>
Contabilidade e Gestão de Custos	
Carga horária	80 horas – 4 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	<p>Básicas:</p> <p>BORNIA, Antonio Cezar. Análise gerencial de custos: aplicação em empresas modernas. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.</p> <p>MARION, José Carlos. Contabilidade empresarial. 16. ed. São Paulo: Atlas, 2012.</p> <p>MARTINS, Eliseu. Contabilidade de custos: inclui o ABC. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2001.</p> <p>Complementares:</p> <p>HIRSCHFELD, Henrique. Engenharia econômica e análise de custos/ aplicações práticas para economistas, engenheiros, analistas de investimentos e administradores. 7. ed. Rev. Atual. e ampl. São Paulo: Atlas, 2014.</p> <p>MAHER, Michel; SANTOS, José Evaristo. Contabilidade de custos: criando valor para a administração. São Paulo: Atlas, 2001.</p> <p>MARION, José Carlos. Contabilidade básica. 10. ed. atual. São Paulo: Atlas, 2009.</p> <p>TORRES, Oswaldo Fadigas Fontes. Fundamentos da engenharia econômica e da análise econômica de projetos. São Paulo: Thomson, 2006.</p> <p>WERNKE, Rodney. Gestão de custos: uma abordagem prática. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2008.</p>
Práticas Extensionistas	
Carga horária	60 horas – 3 créditos
Ementa	Práticas extensionistas integradoras e articuladas de acordo com o perfil do egresso.
Referências	De acordo com a recomendação do professor(a) da disciplina.

9º Semestre	
Trabalho de Conclusão do Curso	
Carga horária	40 horas – 2 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	<p>Básicas: COSTA, Marco Antônio F. da; COSTA, Maria de Fátima. Metodologia da pesquisa: conceitos e técnicas. Rio de Janeiro: Interciência, 2001.</p> <p>MATIAS-PEREIRA, José. Manual de metodologia da pesquisa científica. 3. ed. rev. e atual. São Paulo: Atlas, 2012.</p> <p>HERNÁNDEZ SAMPIERI, Roberto; COLLADO, Carlos Fernández; BAPTISTA LUCIO, Pilar. Metodologia de pesquisa. 5. ed. Porto Alegre: Penso, 2013.</p> <p>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.</p> <p>BOAVENTURA, Edivaldo M. Metodologia da pesquisa: monografia, dissertação, tese. São Paulo: Atlas, 2014.</p> <p>GIL, Antônio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.</p> <p>SANTOS, Clóvis Roberto dos; NORONHA, Rogeria Toler da Silva de. Monografias científicas: TCC - Dissertação - Tese. São Paulo: Avercamp, 2005.</p>
Ergonomia	
Carga horária	40 horas – 2 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	<p>Básicas: KROEMER, K. H. E.; GRANDJEAN, E. Manual de ergonomia: adaptando o trabalho ao homem. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.</p> <p>LIDA, Itiro. Ergonomia: projeto e produção. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Blucher, 2005.</p> <p>MORAES, Anamaria de. Ergonomia: conceitos e aplicações. Rio de Janeiro: 2 AB, 2009.</p> <p>Complementares: DUARTE, Francisco. Ergonomia & projeto: na indústria de processo contínuo. Rio de Janeiro: Luerca, 2002.</p> <p>FIALHO, Francisco; SANTOS, Neri dos. Manual de análise ergonômica no trabalho. 2. ed. Curitiba: Genesis, 1997.</p> <p>GASPARIN, Pedro. Ergonomia: princípios e orientações para o uso do computador. 2. ed. Lages: Ergo, 1998.</p> <p>PINHEIRO, Ana Karla da Silva; FRANÇA, Maria Beatriz Araújo. Ergonomia aplicada à anatomia e à fisiologia do trabalhador. Goiânia: AB, 2008.</p> <p>SOUZA, Dulce América de et al. Ergonomia do ambiente construído. Porto Alegre: SAGAH, 2019. 1 recurso online.</p>
Análise de Mercados	
Carga horária	40 horas – 2 créditos
Ementa	Métodos de análise e de pesquisa mercadológica. Segmentos de mercados. Comportamento do consumidor. Mercados organizacionais. Franquias e internacionalização.
Referências	Básicas:

	<p>FLICK, Uwe. Uma introdução à pesquisa qualitativa. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.</p> <p>HAGUE, Paul; JACKSON, Peter. Faça sua própria pesquisa de mercado. São Paulo: Nobel, 1997.</p> <p>KOTLER, Philip. Princípios de marketing. 7. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1999.</p> <p>Complementares:</p> <p>BUENO, Wilson da Costa. Comunicação empresarial: alinhando teoria e prática. Barueri: Manole, 2014. 1 recurso online.</p> <p>CAMLOFFSKI, Rodrigo. Análise de investimentos e viabilidade financeira das empresas. São Paulo: Atlas, 2014. 1 recurso online.</p> <p>MALHOTRA, Naresh K. Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.</p> <p>MATTAR, Fauze Najib. Pesquisa de marketing: edição compacta. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2001.</p> <p>TAGLIACARNE, Guglielmo. Pesquisa de mercado: técnica e prática. São Paulo: Atlas, 1986.</p>
Gestão da Informação	
Carga horária	80 horas – 4 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	<p>Básicas:</p> <p>FONTES, Edison. Segurança da informação: o usuário faz a diferença. São Paulo: Saraiva, 2006.</p> <p>LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane P. Sistemas de informação gerenciais: administrando a empresa digital. 5. ed. São Paulo: Prentice Hall Regents, 2004.</p> <p>TANENBAUM, Andrew S.; BOS, Herbert. Sistemas operacionais modernos. 4. ed. São Paulo: Pearson Education, 2016.</p> <p>Complementares:</p> <p>A SOCIEDADE da informação no Brasil: presente e perspectivas. São Paulo: GrupoTelefônica do Brasil, 2002.</p> <p>OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. Sistemas de informação: um enfoque gerencial inserido no contexto empresarial e tecnológico. 2. ed. São Paulo: Livros Érica, 2002.</p> <p>PRIMAK, Fábio Vinícius. Decisões como B.I. (Business Intelligence). Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.</p> <p>ROSINI, Alessandro Marco; PALMISANO, Angelo. Administração de sistemas de informação e a gestão do conhecimento. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013. 1 recurso online.</p> <p>TURBAN, Efraim; SHARDA, Ramesh; ARONSON, Jay E.; KING, David. Business intelligence: um enfoque gerencial para a inteligência do negócio. São Paulo: Bookman, 2009.</p>
Engenharia Econômica	
Carga horária	80 horas – 4 créditos
Ementa	Fundamentos da engenharia 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	<p>Básicas:</p> <p>EHRlich, Pierre Jacques. Engenharia econômica: avaliação e seleção de projetos de investimento. 6.ed. São Paulo: Atlas, Pierre Jacques Ehrlich e Edmilson Alves de Moraes.</p> <p>HIRSCHFELD, Henrique. Engenharia econômica e análise de custos/ aplicações práticas para economistas, engenheiros, analistas de investimentos e administradores. 7. ed. rev. Atual. e ampl. São Paulo: Atlas, 2014.</p> <p>NEWMAN, Donald G. Fundamentos de engenharia econômica. Rio de Janeiro: LTC, 2000.</p>

	<p>Complementares: HESS, Geraldo; PAES, Luiz Carlos Medeiros da Rocha; PUCCINI, Abelardo de Lima. Engenharia econômica. 18. ed. São Paulo: Difel - Difusão Editorial, 1985.</p> <p>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.</p> <p>SANVICENTE, Antonio Zoratto. Análise financeira de alternativas de investimentos. São Paulo: Atlas, 1972.</p> <p>TORRES, Oswaldo Fadigas Fontes. Fundamentos da engenharia econômica e da análise econômica de projetos. São Paulo: Thomson, 2006.</p> <p>VERAS, Lilia Ladeira. Matemática financeira: uso de calculadoras financeira, aplicações ao mercado financeiro e introdução à engenharia econômica. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1989.</p>
Empreendedorismo I	
Carga horária	40 horas – 2 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	<p>Básicas: ANTUNES, Celso. Manual de técnicas de dinâmica de grupo de sensibilização de ludopedagogia. 21. ed. Petrópolis: Vozes, 2001.</p> <p>BERNARDI, Luiz Antônio. Manual de empreendedorismo e gestão: fundamentos, estratégias e dinâmicas. São Paulo: Atlas, 2011.</p> <p>DOLABELA, Fernando. Oficina do empreendedor. São Paulo: Cultura, 2008.</p> <p>Complementares: BALDRIDGE, Joy J. D.; MONTEIRO, Maria José Cyhlar. MBA compacto: varejo. Rio de Janeiro: Campus, 2000.</p> <p>CAVALCANTI, Glauco; TOLOTTI, Márcia. Empreendedorismo: decolando para o futuro. Rio de Janeiro: Campus, 2011.</p> <p>DORNELAS, José Carlos Assis. Empreendedorismo: transformando ideias em negócios. 2. ed. rev. atual. Rio de Janeiro: Campus, 2005.</p> <p>HISRIC, Robert D.; PETERS, Michael P. Empreendedorismo. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.</p> <p>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.</p>
10º Semestre	
Empreendedorismo II (Jogos de Empresas)	
Carga horária	80 horas – 4 créditos
Ementa	Simulação empresarial: origem, aplicações, tipos e vantagens. Realização de simulações empresariais. Tomada de decisões nas empresas simuladas.
Referências	<p>Básicas: BORGES- 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.</p> <p>MARINHO, Raul. Prática na teoria: aplicações da teoria dos jogos e da evolução aos negócios. São Paulo: Saraiva, 2005.</p> <p>OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. Planejamento estratégico: conceitos, metodologia, práticas. 27. ed. São Paulo: Atlas, 2010.</p> <p>Complementares:</p>

	<p>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.</p> <p>COSTA, Eliezer Arantes da. Gestão estratégica da empresa que temos para a empresa que queremos. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2009.</p> <p>JOGO de empresas. São Paulo: Sonopress Rimo, [19--].</p> <p>KROEHNERT, Gary. Jogos para treinamento em recursos humanos. São Paulo: Manole, 2001.</p> <p>MARCONDES, Reynaldo C.; BERNARDES, Cyro. Criando empresas para o sucesso: empreendedorismo na prática. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2004.</p>
Estágio Supervisionado	
Carga horária	160 horas – 8 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	<p>Básicas:</p> <p>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.</p> <p>ISKANDAR, Jamil Ibrahim. Normas da ABNT: comentadas para trabalhos científicos. 5. ed. rev.e atual. Curitiba: Juruá, 2012.</p> <p>KESTRING, Silvestre; BRANCHER, Almerindo; SCHWAB, Aparecida Beduschi. Metodologia do trabalho acadêmico: orientações para a sua elaboração. Blumenau: Acadêmica, 2001.</p> <p>Complementares:</p> <p>LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Fundamentos de metodologia científica. 6. ed. São Paulo: Atla, 2007.</p> <p>PICONEZ, Stela C. Bertholo (coord.). A prática de ensino e o estágio supervisionado. 24. ed. São Paulo: Papirus, 2015.</p> <p>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.</p> <p>SEVERINO, Antônio Joaquim. Metodologia do trabalho científico: diretrizes para o trabalho didático-científico na universidade. 4. ed. São Paulo: Cortez, 1980.</p> <p>THIOLLENT, Michel. Metodologia da pesquisa-ação. 11. ed. São Paulo: Cortez, 2002.</p>

1.3 Disciplinas Optativas

Libras I	
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.
Referências	<p>Básicas:</p> <p>GESSER, A. Libras?: que língua é essa? crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. São Paulo: Parábola, 2009.</p> <p>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.</p> <p>SKLIAR, C. A surdez: um olhar sobre as diferenças. 6. ed. Porto Alegre: Mediação, 2012.</p> <p>Complementares:</p>

	<p>FERNANDES, E. Surdez e bilinguismo. 4. ed. Porto Alegre: Mediação, 2011.</p> <p>LACERDA, C. B. F. de. Intérprete de Libras: em atuação na educação infantil e no ensino fundamental. Porto Alegre: Mediação, 2015.</p> <p>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.</p> <p>QUADROS, R. M. de. Educação de surdos: a aquisição da linguagem. Porto Alegre: Artmed, 1997.</p> <p>STROBEL, K. As imagens do outro sobre a cultura surda. 2. ed. rev. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina.</p>
Libras II	
Carga horária	40 horas - 2 créditos
Ementa	Noções gramaticais e vocabulário intermediário. Uso da Libras em contextos.
Referências	<p>Básicas:</p> <p>CAPOVILLA, F. C.; RAPHAEL, W. D. Dicionário enciclopédico ilustrado trilingüe da língua de sinais brasileira: Libras. 3. ed. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2008.</p> <p>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, 2014.</p> <p>QUADROS, R. M. de; KARNOPP, L. B. Língua de sinais brasileira: estudos linguísticos. Porto Alegre: Artmed, 2004.</p> <p>Complementares:</p> <p>CAPOVILLA, F. C.; RAPHAEL, W. D. Enciclopédia da língua de sinais brasileira: artes e cultura, esportes e lazer. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2009.</p> <p>_____. Enciclopédia da língua de sinais brasileira: comunicação, religião e eventos. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2009.</p> <p>_____. Enciclopédia da língua de sinais brasileira: família e relações familiares e casa. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2009.</p> <p>CAPOVILLA, Fernando César; RAPHAEL, Walkíria Duarte; TEMOTEO, Janice Gonçalves; MARTINS, Antonielle Cantarelli. Dicionário da Língua de Sinais do Brasil: a Libras em suas mãos. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2017</p> <p>GESSER, A. Libras?: que língua é essa? crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. São Paulo: Parábola, 2009.</p>

Kaio Henrique Coelho do Amarante
Presidente do Consuni