



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE  
Centro de Ciências e Tecnologia – Engenharia de Produção  
Campus Campinas



Componente Curricular: Exclusivo de Curso ( ) Núcleo Comum (X)                      Núcleo Universal ( )	
Curso: Engenharia de Produção	Núcleo Temático: <b>Sustentabilidade</b>
Nome do componente curricular: <b>Ciências do Ambiente</b>	Código do componente curricular: <b>ENEC50125</b>
Carga horária: ( 2 ) ( 2 )	( 2 ) Sala de Aula ( 0 ) Laboratório ( 0 ) EaD Semestre: 1º
Ementa: Análise dos princípios que regem os sistemas ambientais e seus fatores de desequilíbrio. Estudo dos sistemas, métodos e processos aplicados a recursos naturais; da recuperação de áreas degradadas; da poluição por veículos e sistemas e equipamentos de monitoramento e controle ambiental; dos ecossistemas terrestres aquáticos e atmosféricos; das fontes de energias relacionadas com a Engenharia Ambiental; e dos impactos ambientais.	
Bibliografia Básica:  BRAGA, Benedito et al. <b>Introdução à engenharia ambiental</b> . 2. ed. São Paulo: Pearson/Prentice Hall, 2013. DERÍSIO, J. C. <b>Introdução ao controle de poluição ambiental</b> . 4. ed. São Paulo: Signus, 2012. PHILIPPI JR., A.; ROMÉRO, M. A.; BRUNA, G. C. (ed.). <b>Curso de gestão ambiental</b> . Barueri, São Paulo: Manole, 2012. (Coleção Ambiental).	
Bibliografia Complementar:  BENSUSAN, N. <b>Conservação da biodiversidade em áreas protegidas</b> . Rio de Janeiro: Editora da FGV, 2009. GIANNETTI, B. F; ALMEIDA, C. M. V. B. <b>Ecologia industrial: conceitos, ferramentas e aplicações</b> . São Paulo: Edgard Blücher, 2012. HINRICHS, R.; KLEINBACH, M. H.; REIS, L. B. dos. <b>Energia e meio ambiente</b> . São Paulo: Cengage Learning, 2011. SOUZA, R. P. (Coord.). <b>Aquecimento global e créditos de carbono: aspectos jurídicos e técnicos</b> . São Paulo: QuartierLatin do Brasil, 2007. (Coleção LexNet). TOMAZ, P. <b>Poluição difusa: trincheira de infiltração, bacia de infiltração, pavimento permeável, poluição difusa, first flush, gestão ambiental, wetland, custos, canais gramados</b> . São Paulo: Navegar, 2006.	
Coordenador do Curso:  Nome: Jorge Luiz da Paixão Filho  Assinatura	Diretor da Unidade:  Nome: Anaor Donizetti Carneiro da Silva  Assinatura

A bibliografia poderá ser alterada periodicamente com a aprovação do NDE, sem alteração do PPC.



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE  
Centro de Ciências e Tecnologia – Engenharia de Produção  
Campus Campinas



Componente Curricular: Exclusivo de Curso ( ) Núcleo Comum (X)          Núcleo Universal ( )		
Curso: Engenharia de Produção		Núcleo Temático: <b>Matemática</b>
Nome do componente curricular: <b>Fundamentos de Matemática</b>		Código do componente curricular: <b>ENEC50451</b>
Carga horária: ( 4 )	( 4 ) Sala de Aula ( 0 ) Laboratório ( 0 ) EaD	Semestre: 1º
Ementa: Funções reais de uma variável real, limites (limites laterais, funções contínuas, limites indeterminados, limites fundamentais e limites infinitos e no infinito), derivadas (definição, retas tangente e normal, regras de derivação, taxa de variação e aplicações).		
Bibliografia Básica:  DEMANA, F. D. et. al. <b>Pré-cálculo</b> . 2. ed. São Paulo: Pearson, 2015. AXLER, Sheldon. <b>Pré-cálculo</b> : uma preparação para o cálculo. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. STEWART, J. <b>Cálculo</b> . 6. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2015, v. 1.		
Bibliografia Complementar:  ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen. <b>Cálculo</b> . 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. 2 v. FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. <b>Cálculo A</b> . São Paulo: Pearson/Prentice Hall, 2014. GUIDORIZZI, H. L. <b>Um curso de cálculo</b> . 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. v. 1. LEITHOLD, L. <b>O cálculo com geometria analítica</b> . 3. ed. São Paulo: Harbra, 2001. v. 1. IEZZI, G.; MURAKAMI, C.; MACHADO, N. J. <b>Fundamentos de matemática elementar</b> : limites, derivadas, noções de integral. 6. ed. São Paulo: Atual Editora, 2011. v. 8.		
Coordenador do Curso:  Nome: Jorge Luiz da Paixão Filho  Assinatura		Diretor da Unidade:  Nome: Anaor Donizetti Carneiro da Silva  Assinatura



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE  
Centro de Ciências e Tecnologia – Engenharia de Produção  
Campus Campinas



Componente Curricular: Exclusivo de Curso ( ) Núcleo Comum (X)		Núcleo Universal ( )
Curso: Engenharia de Produção		Núcleo Temático: <b>Informática</b>
Nome do componente curricular: <b>Linguagem de Programação</b>		Código do componente curricular: <b>ENEC50598</b>
Carga horária: ( 3 ) Sala de Aula ( 5 ) Laboratório ( 0 ) EaD	Semestre: 1º	
Ementa: Estudo dos conceitos básicos de informática. Descrição de algoritmos: Narrativa, Pseudocódigo, Fluxogramas e Linguagem de programação. Desenvolvimento de Lógica de Programação. Estudo dos Elementos básicos de programação: variáveis e tipos; entrada e saída de dados; estrutura sequencial; estruturas condicionais; estruturas repetitivas; funções predefinidas e funções de usuário. Simulação de algoritmos (teste de mesa). Elaboração de funções com passagem de parâmetros por valor e por referência. Criação de Unidades independentes (bibliotecas de funções). Manipulação de arranjos estáticos (vetores e matrizes). Noções de interfaces gráficas de usuário.		
Bibliografia Básica: PAMBOUKIAN, Sergio Vicente D.; ZAMBONI, Lincoln César; BARROS, Edson de A. R. <b>Aplicações científicas em C++</b> : da programação estruturada à programação orientada a objetos. São Paulo: Páginas & Letras, 2013. DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J. <b>C++: como programar</b> . 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. SAVITCH, Walter J. <b>C++ absoluto</b> . São Paulo: Pearson/Addison Wesley, 2004.		
Bibliografia Complementar: CAPRON, Harriet L.; JOHNSON, J. A. <b>Introdução à informática</b> . 8. ed. São Paulo: Pearson/Prentice Hall, 2012. JOYANES AGUILAR, Luis. <b>Programação em C++</b> : algoritmos, estruturas de dados e objetos. 2. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2008. MIZRAHI, Victorine Viviane. <b>Treinamento em linguagem C++</b> : módulo 1. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2012. MIZRAHI, Victorine Viviane. <b>Treinamento em linguagem C++</b> : módulo 2. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. STROUSTRUP, B. <b>The C++ programming language</b> . Special ed., 12th printing Boston: Addison-Wesley, 2011.		
Coordenador do Curso: Nome: Jorge Luiz da Paixão Filho Assinatura	Diretor da Unidade: Nome: Anaor Donizetti Carneiro da Silva Assinatura	

A bibliografia poderá ser alterada periodicamente com a aprovação do NDE, sem alteração do PPC.



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE  
Centro de Ciências e Tecnologia – Engenharia de Produção  
Campus Campinas



Componente Curricular: Exclusivo de Curso ( ) Núcleo Comum (X)      Núcleo Universal ( )	
Curso: Engenharia de Produção	Núcleo Temático: <b>Química</b>
Nome do componente curricular <b>Química Geral</b>	Código do componente curricular <b>ENEC50974</b>
Carga horária: ( 2 ) ( 0 ) ( 0 )	( 2 ) Sala de Aula ( 0 ) Laboratório ( 0 ) EaD  Semestre: 1º
Ementa: Materiais ferrosos (diferenciação entre aço e ferro fundido), Materiais não ferrosos, Corrosão, Densidade de sólidos, Viscosidade de Líquidos, Análise do gesso (teste de solubilidade, água de cristalização), Preparo de soluções, Análise de água (condutividade, pH, Dureza, Cloretos). Reações químicas e teorias ácido-base.	
Bibliografia Básica:  HILSDORF, J. W. et. al. <b>Química tecnológica</b> . São Paulo. Pioneira Thomsom, 2010. HOLME, T. A.; BROWN, L.S. <b>Química geral aplicada à engenharia</b> . Cengage Learning. São Paulo. 2016. GENTIL, V. <b>Corrosão</b> . 6. ed. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Dois, 2014.	
Bibliografia Complementar:  KOTZ, J.C. & TREICHEL JR., P. <b>Química e reações químicas</b> . 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. BRADY, J. E.; SENESE, F. <b>Química: a matéria e suas transformações</b> . 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014. SPENCER, J.N. et al. <b>Química: estrutura e dinâmica</b> . 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. MAIA, D.J. & BIANCHI, J.C. de A., <b>Química geral: fundamentos</b> . São Paulo: Pearson-Prendice Hall, 2010. ATKINS, P.; JONES, L. <b>Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente</b> . 5. ed. Bookman, 2012.	
Coordenador do Curso:  Nome: Jorge Luiz da Paixão Filho  Assinatura	Diretor da Unidade:  Nome: Anaor Donizetti Carneiro da Silva  Assinatura



**UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE**  
**Centro de Ciências e Tecnologia – Engenharia de Produção**  
**Campus Campinas**



Componente Curricular: Exclusivo de Curso ( ) Núcleo Comum ( X )                      Núcleo Universal ( )	
Curso: Engenharia de Produção	Núcleo Temático: <b>Física</b>
Nome do componente curricular <b>Física Geral e Experimental I</b>	Código do componente curricular: <b>ENEC50396</b>
Carga horária: ( 5 )	( 3 ) Sala de Aula ( 2 ) Laboratório ( 0 ) EaD
Semestre: 1º	
Ementa:  Familiarização com o sistema internacional de medidas e suas unidades fundamentais. Trabalho com a estática do ponto material e do corpo rígido, bem como percepção 2D de forças aplicadas. Entendimento sobre condições de equilíbrio de translação e rotação de corpos em movimento horizontal, vertical, oblíquo e direcionado. Noções sobre estrutura da ABNT e CREA quanto a normas de laboratório, estimativa e mensuração de erros, instrumento de medidas, gráficos cartesianos em escala, e práticas de determinação de constante elástica de molas helicoidais, densidade de corpos e condições de equilíbrio.	
Bibliografia Básica:  HALLIDAY, D., RESNICK, R., WALKER, J. <b>Fundamentos de física</b> . 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. v. 1. MASSON, T. J.; SILVA, G. T. <b>Física experimental I</b> . São Paulo: Plêiade, 2014. SERWAY, Raymond A.; JEWETT, John W.; MELLO, Tânia M. V. Freire de. <b>Princípios de física</b> . São Paulo: Cengage Learning, 2012. v. 1.	
Bibliografia Complementar:  ALONSO; FINN. <b>Física: um curso universitário - v. 1 - mecânica</b> . 2. ed. Blucher, 2014. BEER, F. P.; JOHNSTON, E. R. <b>Mecânica vetorial para engenheiros: cinemática e dinâmica</b> . 5. ed. São Paulo: Makron Books, 2012. JURAITIS, K. R.; DOMICIANO, J. B. <b>Introdução ao laboratório de física experimental: métodos de obtenção, registro e análise de dados experimentais</b> . Londrina: EDUEL, 2009. TIPLER, Paul Allen; MOSCA, Gene. <b>Física para cientistas e engenheiros</b> . Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 2013. v. 1. YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. <b>Física 1: mecânica</b> . São Paulo: Pearson/Addison Wesley, 2011.	
Coordenador do Curso:  Nome: Jorge Luiz da Paixão Filho  Assinatura	Diretor da Unidade:  Nome: Anaor Donizetti Carneiro da Silva  Assinatura

A bibliografia poderá ser alterada periodicamente com a aprovação do NDE, sem alteração do PPC.



**UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE**  
**Centro de Ciências e Tecnologia – Engenharia de Produção**  
**Campus Campinas**



Componente Curricular: Exclusivo de Curso ( ) Núcleo Comum ( X )          Núcleo Universal ( )		
Curso: Engenharia de Produção		Núcleo Temático: <b>Pensamento Científico</b>
Nome do componente curricular <b>Ciência, Tecnologia e Sociedade na Engenharia</b>		Código do componente curricular: <b>ENEC51393</b>
Carga horária: ( 2 )	( 2 ) Sala de Aula ( 0 ) Laboratório ( 0 ) EaD	Semestre: 1º
Ementa: Estudo das interfaces entre ciência, tecnologia e sociedade e suas recíprocas influências na Engenharia. Reflexão sobre o impacto do cristianismo no desenvolvimento da Ciência. Reflexão sobre a não neutralidade na ciência. Análise dos fatos científicos condicionados ao seu contexto social de criação e desenvolvimento. Demonstrar como as descobertas da ciência e suas aplicações tecnológicas se inter-relacionam à dimensão social humana.		
Bibliografia Básica:  ADLER, Mortimer J.; Van DOREN, Charles. Como ler livros. São Paulo: É Realizações, 2010.  BAZZO, Walter A. (org.). Introdução aos Estudos CTS (Ciência, Tecnologia e Sociedade). Organização dos Estados Ibero-americanos para a Educação, a Ciência e a Cultura (OEI). 2003. Disponível em: < <a href="http://www.oei.es/historico/salactsi/introducaoestudoscts.php">http://www.oei.es/historico/salactsi/introducaoestudoscts.php</a> > . Acesso em 17 de junho de 2017.  MAGALHÃES, Gildo. Introdução à metodologia científica: caminhos da ciência e tecnologia. São Paulo: Ática, 2005.		
Bibliografia Complementar:  BURKE, Peter. Uma História Social do Conhecimento (2 vol). Rio de Janeiro: Zahar, 2003. KUHN, Thomas. A estrutura das revoluções científicas. São Paulo: Perspectiva, 1990. REALE, Giovanni; ANTISERI, Dario. História da Filosofia (7 vol.). São Paulo: Paulus, 2006. científicas. São Paulo: Editora 34, 2016. ROSA, Carlos Augusto de Proença. História da Ciência: da antiguidade ao renascimento científico. 2a. ed. Brasília: FUNAG, 2012. Disponível em: <a href="http://funag.gov.br/loja/download/1019-Historia_da_Ciencia_-_Vol.I_-_Da_Antiguidade_ao_Renascimento_Cientifico.pdf">http://funag.gov.br/loja/download/1019-Historia_da_Ciencia_-_Vol.I_-_Da_Antiguidade_ao_Renascimento_Cientifico.pdf</a> . Acesso em 17 de junho de 2017. ROSA, Carlos Augusto de Proença. História da Ciência: a ciência moderna. 2a. ed. Brasília: FUNAG, 2012. Disponível em: <a href="http://funag.gov.br/loja/download/1020-Historia_da_Ciencia_-_Vol.II_Tomo_I_-_A_Ciencia_Moderna.pdf">http://funag.gov.br/loja/download/1020-Historia_da_Ciencia_-_Vol.II_Tomo_I_-_A_Ciencia_Moderna.pdf</a> . Acesso em 17 de junho de 2017. ROSA, Carlos Augusto de Proença. História da Ciência: o pensamento científico e a ciência no século XIX. 2a. ed. Brasília: FUNAG, 2012. Disponível em: <a href="http://funag.gov.br/loja/download/1021-Historia_da_Ciencia_-_Vol.II_Tomo_II_-_O_Pensamento_Cientifico_e_a_Ciencia_do_Sec._XIX.pdf">http://funag.gov.br/loja/download/1021-Historia_da_Ciencia_-_Vol.II_Tomo_II_-_O_Pensamento_Cientifico_e_a_Ciencia_do_Sec._XIX.pdf</a> . Acesso em 17 de junho de 2017.		

A bibliografia poderá ser alterada periodicamente com a aprovação do NDE, sem alteração do PPC.



ROSA, Carlos Augusto de Proença. História da Ciência: a ciência e o triunfo do pensamento científico no mundo contemporâneo. 2a. ed. Brasília: FUNAG, 2012. Disponível em:  
[http://funag.gov.br/loja/download/1022-Historia\\_da\\_Ciencia\\_-\\_Vol.III\\_-\\_A\\_Ciencia\\_e\\_o\\_Triunfo\\_do\\_Pensamento\\_Cientifico\\_no\\_Mundo\\_Contemporaneo.pdf](http://funag.gov.br/loja/download/1022-Historia_da_Ciencia_-_Vol.III_-_A_Ciencia_e_o_Triunfo_do_Pensamento_Cientifico_no_Mundo_Contemporaneo.pdf). Acesso em 17 de junho de 2017.

#### Bibliografia Adicional

##### *Bibliografia Adicional*

HOOYKAAS, R. A Religião e o Desenvolvimento da Ciência Moderna. Brasília: UNB/Polis, 1988.

LATOUR, Bruno. Cogitamus: seis cartas sobre as humanidades

MELLO, Luiz (org.) et. al. Questões de Sociologia: debates contemporâneos. Goiânia: Cànone Editorial, 2012.

MORELAND, J.P.; CRAIG, William Lane. Filosofia e Cosmvisão Cristã. São Paulo: Vida Nova, 2008.

BOURDIEU, Pierre. Os Usos Sociais da Ciência: por uma sociologia clínica do campo científico. São Paulo: Unesp, 2004.

BECKER, Howard. Truques da escrita: para começar e terminar teses, livros e artigos. Rio de Janeiro: Zahar, 2015.

FOLSCHIED, Dominique e WUNENBURGER, Jean-Jaques. Metodologia filosófica. São Paulo: Martins Fontes, 2013.

MARCONDES, Danilo. Textos Básicos de Filosofia e História das Ciências: a revolução científica. Rio de Janeiro: Zahar, 2016.

PESSOA JR., Oswaldo. Filosofia & Sociologia da Ciência. Disponível em:

<http://www.fflch.usp.br/df/opessoa/Soc1.pdf>. Acesso em 17 de junho de 2017.

PORTOCARRERO, Vera (org.). Filosofia, História e Sociologia das Ciências I: abordagens contemporâneas. Rio de Janeiro: Fiocruz, 1994. Disponível em: <http://static.scielo.org/scielobooks/rnn6q/pdf/portocarrero-9788575414095.pdf>. Acesso em 17 de junho de 2017.

Coordenador do Curso:

Nome: Jorge Luiz da Paixão Filho

Assinatura

Diretor da Unidade:

Nome: Anaor Donizetti Carneiro da Silva

Assinatura



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE  
Centro de Ciências e Tecnologia – Engenharia de Produção  
Campus Campinas



Componente Curricular: Exclusivo de Curso ( ) Núcleo Comum ( X )      Núcleo Universal ( )		
Curso: Engenharia de Produção		Núcleo Temático: <b>Liderança</b>
Nome do componente curricular <b>Ética e Cidadania</b>		Código do componente curricular: <b>ENUN51118</b>
Carga horária: ( 2 )	( 2 ) Sala de Aula ( 0 ) Laboratório ( 0 ) EaD	Semestre: 1º
Ementa: Estudo dos conceitos de ética, moral, cidadania e suas inter-relações, bem como das relações étnico-raciais. Discussão dos temas fundamentais da ética norteada pelos princípios da cosmovisão calvinista. Reflexão e análise crítica das teorias ético-normativas mais sublinhadas na atualidade e suas implicações práticas. Estabelecimento e identificação de pontos de contato entre a ética calvinista e as demais áreas do conhecimento.		
Bibliografia Básica:  MONDIN, Battista. <b>O homem, quem é ele?</b> elementos de antropologia filosófica. 14. ed. São Paulo: Paulus, 2011. MORELAND, J.P.; CRAIG, W. L. <b>Filosofia e cosmovisão cristã</b> : São Paulo: Vida Nova, 2012. NASH, Ronald H. <b>Questões últimas da vida</b> : uma introdução á filosofia. São Paulo: Cultura Cristã, 2008.		
Bibliografia Complementar:  BUNNIN, Nicholas; TSUI-JAMES, E. P. (org.). <b>Compêndio de filosofia</b> . 4. ed. São Paulo: Loyola, 2013. BIELER, A. <b>O pensamento econômico e social de Calvino</b> . São Paulo: Casa Editora Presbiteriana, 2012. COMPARATO, F. K. <b>Ética</b> : direito, moral e religião no mundo moderno. 2. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2013. KUYPER, A. <b>Calvinismo</b> : o canal em que se moveu a reforma do século 16, enriquecendo a vida cultural e espiritual dos povos que o adotaram. O sistema que hoje a igreja cristã deve reconhecer como bíblico. São Paulo: Cultura Cristã, 2004. SÁNCHEZ VÁZQUEZ, Adolfo. <b>Ética</b> . 30. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2008. BRASIL. MEC/SEC. <b>Orientações e ações para a educação das relações étnico-raciais</b> . Brasília: MEC/SEC, 2006.  <b>Fontes eletrônicas complementares:</b> CHANCELARIA da Universidade Presbiteriana Mackenzie. <b>Carta de princípios</b> . Disponível em: < <a href="http://www.mackenzie.br/cartas_principios.html">http://www.mackenzie.br/cartas_principios.html</a> >. FEBVRE, L. <b>Esboço de um retrato de João Calvino</b> . Cadernos de Pós-Graduação da Universidade Presbiteriana Mackenzie, 2002. <b>Outras leituras bibliográficas poderão ser indicadas pelo(a) Professor(a) ao longo do curso.</b>		
Coordenador do Curso:  Nome: Jorge Luiz da Paixão Filho Assinatura		Diretor da Unidade:  Nome: Anaor Donizetti Carneiro da Silva Assinatura

A bibliografia poderá ser alterada periodicamente com a aprovação do NDE, sem alteração do PPC.