



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



Componente Curricular: Exclusivo de Curso ( )    Núcleo Comum ( X )    Núcleo Universal ( )		
Curso: Engenharia de Produção		Núcleo Temático: <b>Matemática</b>
Nome do componente curricular <b>Cálculo Diferencial e Integral II</b>		Código do componente curricular: ENEC50106
Carga horária: ( 4 )	( 4 ) Sala de Aula ( 0 ) Laboratório ( 0 ) EaD	Semestre: 3º
Ementa: Estudo do cálculo diferencial de funções de duas ou mais variáveis. Estudo das cônicas e das quádricas. Análise e representações das funções de duas e três variáveis (domínio, imagem, gráficos, traços, curvas de nível e superfícies de nível). Estudo de limites e continuidade das funções de duas e três variáveis. Cálculo de derivadas parciais, estudo da regra da cadeia para derivar funções compostas de duas ou mais variáveis. Estudo e cálculo de: diferencial total, plano tangente, reta normal, derivada direcional. Estudo de máximos e mínimos simples e condicionados (multiplicadores de Lagrange) para funções de várias variáveis. Fórmula de Taylor para funções de várias variáveis. Estudo de operadores diferencial e vetorial (gradiente, divergente, rotacional e laplaciano).		
Bibliografia Básica:  GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. v. 2. STEWART, J. Cálculo. São Paulo: Cengage Learning, 2011, v. 1. STEWART, J. Cálculo. São Paulo: Cengage Learning, 2011. v. 2		
Bibliografia Complementar:  ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen. Cálculo. 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. 2 v. BRONSON, R.; COSTA, G. B. Equações diferenciais. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008. 400 p. HOFFMANN, L. D.; BRADLEY, G. L. Cálculo: um curso moderno e suas aplicações. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. LEITHOLD, L. O cálculo com geometria analítica. 3. ed. São Paulo: Harbra, 1994. 2 v. SIMMONS, G. F.; HARIKI, S. Cálculo com geometria analítica. São Paulo: Makron Books, 2007.		
Coordenador do Curso:  Nome: Luiz Vicente Figueira de Mello Filho		Diretor da Unidade:  Nome: Gilson Alberto Novaes



Componente Curricular:		
Exclusivo de Curso ( )	Núcleo Comum (X)	Núcleo Universal ( )
Curso: Engenharia de Produção		Núcleo Temático: <b>Matemática</b>
Nome do componente curricular <b>Álgebra Linear</b>		Código do componente curricular: ENEC50010
Carga horária: ( 3 )	( 3 ) Sala de Aula ( 0 ) Laboratório ( 0 ) EaD	Semestre: 2º
Ementa: Resolução de sistemas Lineares por Eliminação de Gauss. Espaços vetoriais. Transformações lineares. Autovalores e autovetores. Produto Interno.		
Bibliografia Básica: ANTON, H.; RORRES, C. Álgebra linear com aplicações. 8. ed. reimp. Porto Alegre: Bookman, 2007. 572 p. CALLIOLI, C. A.; COSTA, R. C. F.; DOMINGUES, H. H. Álgebra linear e aplicações. 6. ed. reform. São Paulo: Atual, 2010. 352 p. STRANG, G. Álgebra linear e suas aplicações. São Paulo: Cengage Learning, 2010.		
Bibliografia Complementar: BERG, M. de. Computational geometry: algorithms and applications. 2. ed. Berlin: Springer, 2000. BOULOS, P.; CAMARGO, I. Geometria analítica: um tratamento vetorial. 2. ed. São Paulo: Pearson Education, 2003. 385 p. KREYSZIG, Erwin. Advanced engineering mathematics. 8. ed. New York: John Wiley, 1999. 1.156 p. LIPSCHUTZ, Seymour. Álgebra linear. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1972. 413 p. FRANCO, Neide Bertoldi. Álgebra linear. São Paulo: Pearson, 2017.		
Coordenador do Curso:  Nome: Luiz Vicente Figueira de Mello Filho		Diretor da Unidade:  Nome: Gilson Alberto Novaes



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



Componente Curricular: Exclusivo de Curso ( )      Núcleo Comum (X)      Núcleo Universal ( )		
Curso: Engenharia de Produção		Núcleo Temático: <b>Liderança</b>
Nome do componente curricular <b>Fundamentos de Economia</b>		Código do componente curricular: ENEC50449
Carga horária: ( 4 )	( 4 ) Sala de Aula ( 0 ) Laboratório ( 0 ) EaD	Semestre: 3º
Ementa:  Introdução a questões econômicas e dos princípios básicos e métodos da economia. Introdução a microeconomia. Aplicações da oferta, da demanda e das estruturas de mercado na formação dos preços dos produtos. Eficiência e falhas do mercado, comportamento da empresa e do consumidor. Introdução à macroeconomia, contabilidade nacional, questões políticas como tributação, comércio internacional e distribuição de renda. Crescimento econômico, inflação, desemprego, ciclo econômico, fluxos internacionais de capital, impacto da política monetária e fiscal sobre as empresas e produção.		
Bibliografia Básica:  GIAMBIAGI, f. Economia Brasileira Contemporânea. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier/Campus, 2011. MANKIW, N. G. Introdução à Economia: princípios de micro e macroeconomia. 3. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2006. VASCONCELLOS, Marco Antonio Sandoval de. Economia: micro e macro. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2011. xvii, 453 p.		
Bibliografia Complementar:  BACHA, E. O Futuro da indústria no Brasil - Desindustrialização em debate, Editora civilização Brasileira, Rio de Janeiro 2013 FROYEN, R. Macroeconomia. São Paulo: Saraiva 2002. GREMAUD, A. P.; DIAZ, M. D. M.; AZEVEDO, P. F. Introdução À Economia. São Paulo: Atlas, 2007. NOGAMI, O.; PASSOS, C. R. M. Princípios de Economia. 4. ed. São Paulo: Thomson, 2003. PINDYCK, Robert S.; RUBINFELD, Daniel L.; PRADO, Eleutério F. da Silva. Microeconomia. 7. ed. São Paulo: Pearson, 2012. xxiv, 647 p.		
Coordenador do Curso:  Nome: Luiz Vicente Figueira de Mello Filho		Diretor da Unidade:  Nome: Gilson Alberto Novaes



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



Componente Curricular: Exclusivo de Curso ( )    Núcleo Comum (X)    Núcleo Universal ( )		
Curso: Engenharia de Produção		Núcleo Temático: <b>Matemática</b>
Nome do componente curricular <b>Estatística I</b>		Código do componente curricular: ENEC50318
Carga horária: ( 3 )	( 3 ) Sala de Aula ( 0 ) Laboratório ( 0 ) EaD	Semestre: 3º
Ementa:  Conceitos de variáveis aleatórias. Distribuições discretas e contínuas. Estudo das distribuições amostrais. Principais técnicas de amostragem. Dimensionamento de amostras. Cálculo de intervalos de confiança para média, proporção e variância. Testes de hipótese para média, proporção e variância. Testes de hipótese para diferença entre médias, entre proporções e entre variâncias de duas populações.		
Bibliografia Básica:  MONTGOMERY, D. C.; RUNGER, G. C. Estatística Aplicada e Probabilidade para Engenheiros. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. DEVORE, Jay L. Probabilidade e estatística: para engenharia e ciências. São Paulo: Cengage Learning, 2012. xiii, 692 p. MAGALHÃES, M. N.; LIMA, A. C. P. Noções de Probabilidade e Estatística. 7. ed. São Paulo: Edusp, 2010.		
Bibliografia Complementar:  BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. Estatística básica. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2009. FREUND, John E. Estatística aplicada: economia, administração e contabilidade. 11. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. viii, 540 p. KUTNER, M. H.; WILLIAM, L.; NACHTSHEIM, C. J.; NETER, J. Applied Linear Regression Model. 5. ed. New York: McGraw-Hill, 2004. LEVINE, D.; STEPHAN, D.; BERENSON, M.; KREHBIEL, T. Estatística: Teoria e Aplicações - Utilizando Microsoft Excel Português. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. TRIOLA, M. F. Introdução à estatística. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.		
Coordenador do Curso:  Nome: Luiz Vicente Figueira de Mello Filho		Diretor da Unidade:  Nome: Gilson Alberto Novaes



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



Componente Curricular: Exclusivo de Curso ( )    Núcleo Comum ( X )    Núcleo Universal ( )		
Curso: Engenharia de Produção		Núcleo Temático: <b>Liderança (Administração)</b>
Nome do componente curricular <b>Gestão da Inovação</b>		Código do componente curricular: ENEC50472
Carga horária: ( 2 )	( 2 ) Sala de Aula ( 0 ) Laboratório ( 0 ) EaD	Semestre: 3º
<i>Ementa:</i> Estudo dos conceitos de inovação, seus reflexos estratégicos em relação ao desempenho das empresas e suas aplicações no mundo corporativo. Discussão de modelos de gestão para desenvolvimento da capacidade inovadora no ambiente empresarial.		
Bibliografia Básica:  CHRISTENSEN, C. M. Gestão estratégica da tecnologia e da inovação. 5. ed. São Paulo: Bookman, 2012. MOREIRA, D.A.; QUEIROZ, A. C. S. (org.). Inovação organizacional e tecnológica. São Paulo: Thomson Learning, 2007. SILVEIRA, N. Propriedade Intelectual. 5. ed. São Paulo: Manole, 2014.		
Bibliografia Complementar:  AFUAH, A. Innovation management: strategies, implementation and profits. New York: Oxford University Press, 2003. ANTHONY, S. D. Inovação do Planejamento À Ação. São Paulo: Editora M. Books, 2016. GUTSCHE, J. Criação e Inovação no Caos. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. PESCE, Bel. A menina do vale. Rio de Janeiro: casa da Palavra, 2012. PIGNEUR, Yves, OSTERWALDER, Alexander. Inovação em modelos de negócios - Business Model Generation. Alta Books, 2010		
Coordenador do Curso:  Nome: Luiz Vicente Figueira de Mello Filho		Diretor da Unidade:  Nome: Gilson Alberto Novaes



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



Componente Curricular: Exclusivo de Curso ( )    Núcleo Comum (X)    Núcleo Universal ( )		
Curso: Engenharia de Produção		Núcleo Temático: <b>Física</b>
Nome do componente curricular <b>Eletricidade Aplicada</b>		Código do componente curricular: ENEC50286
Carga horária: ( 3 )	( 0 ) Sala de Aula ( 3 ) Laboratório ( 0 ) EaD	Semestre: 3º
Ementa: Noções sobre a utilização de energia elétrica. Componentes, dispositivos e equipamentos elétricos e eletrônicos. Fundamentos e circuitos de corrente contínua e alternada. Segurança nas instalações elétricas.		
Bibliografia Básica: GUSSOW, M. Eletricidade Básica. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Schaum McGraw-Hill, 2008. COTRIM, A. A. M. B. Instalações Elétricas. Revisão e atualização técnicas Hilton Moreno, José Aquiles Baesso Grimoni. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. NISKIER, J.; MACINTYRE, A. J. Instalações Elétricas. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.		
Bibliografia Complementar: ALBUQUERQUE, Rômulo Oliveira. Análise de circuitos em corrente alternada. 2. ed. São Paulo: Érica, 2012. 236 p. BOYLESTAD, Robert L. Introdução à análise de circuitos. 12. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2012. CAVALIN, Geraldo; CERVELIN, Severino. Instalações elétricas prediais: conforme norma NBR 5410:2004. 21. ed. São Paulo: Érica, 2012. 422 p. CREDER, H. Instalações Elétricas. 15. ed. São Paulo: LTC, 2007. MARKUS, Otávio. Circuitos elétricos: corrente contínua e corrente alternada: teoria e exercícios. 9. ed. São Paulo: Érica, 2012. 303 p.		
Coordenador do Curso:  Nome: Luiz Vicente Figueira de Mello Filho		Diretor da Unidade:  Nome: Gilson Alberto Novaes



Componente Curricular: Exclusivo de Curso ( )    Núcleo Comum (X)    Núcleo Universal ( )		
Curso: Engenharia de Produção		Núcleo Temático: <b>Física</b>
Nome do componente curricular <b>Mecânica Geral I</b>		Código do componente curricular: ENEC50664
Carga horária: ( 3 )	( 3 ) Sala de Aula ( 0 ) Laboratório ( 0 ) EaD	Semestre: 3º
Ementa:  Conceitos fundamentais de estática tridimensional dos pontos materiais. Classificação de forças em estruturas. Sistemas de Forças: Sistema de Forças e equivalência de sistemas de forças. Sistema de Forças Concorrentes. Equilíbrio de ponto. Momentos: momento de uma força em relação a um ponto, Teorema de Mudança de Pólo ou centro de redução, Conceito de Redução de Forças a um ponto, Momento de Binário. Composição de Momentos de Forças Quaisquer (Teorema de Varignon). Redução de um Sistema de Forças Quaisquer no Corpo Rígido. Equilíbrio de um Sistema de Forças Quaisquer no Corpo Rígido. Estudo de reações vinculares (no plano e no espaço). Geometria das massas: Conceito de centro de massas. Momento Estático. Momento de Inércia de Área. Teorema dos Eixos Paralelos (Teorema de Steiner).		
Bibliografia Básica:  BEER, F. P.; JOHNSTON, E. R. Jr.; C., William E. Mecânica Vetorial para Engenheiros - Estática. 7. ed. Rio de Janeiro: McGraw-Hill, 2006. HIBBELER, R. C. Estática: Mecânica para engenharia. 12. ed. São Paulo: Pearson, 2012. xiv, 512 p. MERIAM, J. L.; KRAIGE, L. G. Mecânica para engenharia: dinâmica. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. xii, 364 p.		
Bibliografia Complementar:  SHEPPARD, S. D; TONGUE, B. H. Estática: análise e projeto de sistemas em equilíbrio. Rio de Janeiro: LTC, 2007. FRANÇA, Luis Novaes Ferreira; MATSUMURA, Amadeu Zenjiro. Mecânica geral: com introdução à mecânica analítica e exercícios resolvidos. 3. ed., rev. e ampl. São Paulo: Edgard Blücher, 2011. 316 p. ONOUYE, Barry; KANE, Kevin. Estática e resistência dos materiais para arquitetura e construção de edificações. 4. ed. 2015. PLESHA, Michael E.; GRAY, Gary L.; COSTANZO, Francesco. Mecânica para engenharia: estática. TONGUE, B. H.; SHEPPARD, S. D. Dinâmica, análise e projeto de sistemas em movimento. Rio de Janeiro: LTC, 2007.		
Coordenador do Curso:  Nome: Luiz Vicente Figueira de Mello Filho		Diretor da Unidade:  Nome: Gilson Alberto Novaes