



Componente Curricular: <b>Exclusivo de Curso (X)</b> Eixo Comum ( )      Eixo Universal ( )		
Curso: <b>Engenharia Civil</b>		Núcleo Temático: <b>Geotecnia e Infraestrutura de Transportes</b>
Nome do Componente Curricular: <b>Geoprocessamento</b>		Código do Componente Curricular: <b>ENEX50465</b>
Carga horária: ( 2 )	( 0 ) Sala de Aula ( 2 ) Laboratório ( 0 ) EaD	Etapa: 5ª etapa
Ementa: <p>Conceitos básicos de Geoprocessamento. Estudo dos Sistemas de Informações Geográficas (SIG). Bancos de dados geográficos. Georreferenciamento (registro de imagens) e mosaico de Imagens. Edição de imagens vetoriais e tabelas de atributos. Processamento de imagens matriciais. Seleções, filtros e consultas espaciais. Geração de mapas cadastrais e mapas temáticos. Modelagem Numérica do Terreno (MNT). Introdução ao Sensoriamento Remoto. Classificação supervisionada.</p>		
Bibliografia Básica: <p>BERNHARDSEN, T. <b>Geographic Information Systems: An Introduction</b>. 3rd ed. John Wiley Professional, 2002. 448p. MAGUIRE, D.J.; GOODCHILD, M.F.; RHIND, D.W.; LONGLEY, P.A. <b>Sistemas e Ciência da Informação Geográfica</b>. 3ª ed. Bookman Companhia Ed, 2012. 560 p. WORBOYS, M.F.; DUCKHAM, M. <b>GIS: A Computing Perspective</b>. 2nd ed. CRC Press, 2004.</p>		
Bibliografia Complementar: <p>BARBASSA, Ademir P.; BIELENKI JUNIOR, Cláudio. <b>Geoprocessamento e Recursos Hídricos</b>. EDUFSCAR, 2012. 257p. KUX, Herman; BLASCHKE, Thomas. <b>Sensoriamento Remoto e SIG Avançados</b>. Oficina de Textos, 207. 304p. NOVO, E.M.L.M. <b>Sensoriamento Remoto: Princípios e Aplicações</b>. 4ª ed. Edgard Blucher, 2010. 387p. SHARMA, Akash D. <b>Geographic information system</b>. Coronet Books – USA, 2008. 200p. SILVA, Jorge X.; ZAIDAN, Ricardo T. <b>Geoprocessamento e Meio Ambiente</b>. Bertrand Brasil, 2011. 324p.</p>		
<b>Coordenador do Curso:</b> João Carlos Gabriel		<b>Diretor da Unidade:</b> Gilson Alberto Novaes



Componente Curricular: <b>Exclusivo de Curso (X)</b> Eixo Comum ( )      Eixo Universal ( )		
Curso: <b>Engenharia Civil</b>		Núcleo Temático: <b>Meio Ambiente e Recursos Hídricos</b>
Nome do Componente Curricular: <b>Hidráulica II</b>		Código do Componente Curricular: <b>ENEX50494</b>
Carga horária: ( 4 )	( 2 ) Sala de Aula ( 2 ) Laboratório ( 0 ) EaD	Etapa: 5ª etapa
Ementa:  <b>Parte Teórica</b>  Hidráulica conceitual e aplicada. Estudo do escoamento em conduto livre. Regime uniforme - Equação de Chézy, curva de capacidade de vazão, seção econômica, seção composta, seção circular. Estudo da carga específica. Regime gradualmente variado. Curva de remanso: identificação e cálculo. Regime bruscamente variado; resalto hidráulico. Estruturas de dissipação de energia. Hidrossedimentologia fluvial.  <b>Parte Prática</b>  Estudo experimental dos escoamentos em condutos livres: regime uniforme, regime gradualmente variado; regime bruscamente variado. Escoamento em meios porosos: coeficiente de permeabilidade de um material. Estudo da semelhança dinâmica em condutos livres. Medidores de vazão em condutos livres: vertedores de soleira delgada e espessa, triangular e retangular; calha Parshall.		
<b>Bibliografia Básica:</b>  AZEVEDO NETO, J. M. Manual de hidráulica. 8. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2000. GRIBBIN, John. Introdução a hidráulica, hidrologia e gestão de águas pluviais. São Paulo: Cengage Learning, 2017. PORTO, R. M. Hidráulica básica. 2. ed. São Carlos: Escola de Engenharia de São Carlos, USP, 2000.		
<b>Bibliografia Complementar:</b>  COUTO, L. M. M. Elementos da hidráulica. 1. ed. Brasília: Ed. UNB, 2012. CANEDO, Eduardo Luis. Fenômenos de transporte. Rio de Janeiro: LTC, 2010. CHADWICK, Andrew; MORFETT, John. Hidráulica em engenharia civil e ambiental. Lisboa: Editora Piaget, 1998. MACYNTIRE, Archibald Joseph. Bombas e Instalações de Bombeamento. Rio de Janeiro: LTC, 2014. DAEE. Guia prático para projetos de pequenas obras hidráulicas. 3. ed. São Paulo: Departamento de Águas e Energia Elétrica, 2008.		
<b>Coordenador do Curso:</b> João Carlos Gabriel		<b>Diretor da Unidade:</b> Gilson Alberto Novaes



Componente Curricular: <b>Exclusivo de Curso (X)</b> Eixo Comum ( )      Eixo Universal ( )		
Curso: <b>Engenharia Civil</b>		Núcleo Temático: <b>Construção Civil</b>
Nome do Componente Curricular: <b>Materiais de Construção II</b>		Código do Componente Curricular: <b>ENEX50657</b>
Carga horária: ( 4 )	( 2 ) Sala de Aula ( 2 ) Laboratório ( 0 ) EaD	Etapa: 5ª etapa
Ementa:  Estudo das propriedades gerais e da normalização técnica de materiais utilizados na construção de estruturas e execução de revestimentos de edificações, incluindo concretos, materiais metálicos, madeiras, cerâmicas, vidros e materiais poliméricos.		
<i>Bibliografia Básica:</i>  NEVILLE, A. M.; BROOKS, J. J. <b>Tecnologia do Concreto</b> . 2. ed. Editora Bookman, 2013. BAUER, L. A. F. <b>Materiais de construção</b> . São Paulo: LTC, 1979. v. 1. BAUER, L. A. F. <b>Materiais de construção</b> . São Paulo: LTC, 1979. v. 2		
<i>Bibliografia Complementar:</i>  AMBROZEWICZ, Paulo Henrique Laporte. <b>Materiais de construção: normas, especificações, aplicação e ensaios de laboratório</b> . PINI, 2012. RECENA F. A. P. <b>Dosagem e controle da qualidade de concretos convencionais de cimento Portland</b> . 3. ed. Edipucrs, 2012. GJØRV, Odd E. <b>Projeto da durabilidade de estruturas de concreto em ambientes de severa agressividade</b> . Oficina de Textos, 2015. RECENA, Fernando Antonio Piazza. <b>Conhecendo argamassa</b> . 2. ed. EdIPUCRS - PUC RS, 2012. MEHTA, P. K.; MONTEIRO, P. J. M. <b>Concreto: microestrutura, propriedades e materiais</b> . São Paulo: Pini, 1995.		
<b>Coordenador do Curso:</b> João Carlos Gabriel		<b>Diretor da Unidade:</b> Gilson Alberto Novaes



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE  
CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA  
ENGENHARIA CIVIL



Componente Curricular:		
<b>Exclusivo de Curso (X)</b>	Eixo Comum ( )	Eixo Universal ( )
Curso: <b>Engenharia Civil</b>	Núcleo Temático: <b>Geotecnia e Infraestrutura de Transportes</b>	
Nome do Componente Curricular: <b>Topografia</b>	Código do Componente Curricular: <b>ENEX51106</b>	
Carga horária: ( 6 )	( 4 ) Sala de Aula ( 2 ) Laboratório ( 0 ) EaD	Etapa: 5ª etapa
Ementa: <p>Estudo da planimetria, altimetria e taqueometria e suas aplicações nas atividades da Engenharia Civil. Levantamento com medidas lineares; rumos e azimutes magnéticos; poligonal fechada; áreas extra-poligonais; retículos estadimétricos; distância entre pontos inacessíveis. Abordagem de conceito de sensoriamento remoto e geodésia. Proceder ao levantamento de áreas, tanto planimétricos como altímetros utilizando conceitos de equipamentos topográficos adequados para cada caso. Terraplanagem para plataformas horizontais e inclinadas; hidrografia e hidrometria; locação de curvas horizontais circulares e verticais de concordância; diagrama de Massas ou de "Bruckner".</p>		
<i>Bibliografia Básica:</i> <p>BORGES, A. C. <b>Topografia aplicada à engenharia civil</b>. 5. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1997. 2 v. BORGES, A. C. <b>Exercícios de topografia</b>. 3. ed. São Paulo: Ed. Edgard Blücher, 1975. 192 p. TULER, M.; SARAIVA, S. <b>Fundamentos de geodésia e cartografia</b>. Porto Alegre: Bookman, 2016.</p>		
<i>Bibliografia Complementar:</i> <p>GONÇALVES, José Alberto. <b>Topografia: Conceitos e Aplicações</b>. 3. ed. Lidel-Zamboni, 2012. CASACA, J.; MATOS, J.; BAILO, M. <b>Topografia geral</b>. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. 208 p. GHILANI, Charles D.; WOLF, Paul R. <b>Geomática</b>. 13. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013. McCORMAC, J. C. <b>Topografia</b>. 5. ed. Rio de Janeiro. LTC, 2007. 391 p. MARTINELLI, Marcello. <b>Mapas, gráficos e redes: elabore você mesmo</b>. São Paulo: Oficina de Textos, 2014.</p>		
<b>Coordenador do Curso:</b> João Carlos Gabriel		<b>Diretor da Unidade:</b> Gilson Alberto Novaes



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE  
CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA  
ENGENHARIA CIVIL



Componente Curricular:		
<b>Exclusivo de Curso (X)</b>	Eixo Comum ( )	Eixo Universal ( )
Curso: <b>Engenharia Civil</b>	Núcleo Temático: <b>Geotecnia Infraestrutura de Transportes</b>	
Nome do Componente Curricular: <b>Topografia Campo</b>	Código do Componente Curricular: <b>ENEX51107</b>	
Carga horária: ( 4 )	( 0 ) Sala de Aula ( 4 ) Laboratório ( 0 ) EaD	Etapa: 5ª etapa
Ementa:  Aplicar em campo os fundamentos teóricos da topografia que permitam elaborar projetos na área da engenharia civil, utilizando equipamentos topográficos adequados para levantamentos planimétricos, altimétricos, planialtimétricos (taqueometria) e de coordenadas. Utilização de Softwares específicos.		
<i>Bibliografia Básica:</i>  BORGES, A. C. <b>Topografia aplicada à engenharia civil</b> . 5. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1997. 2 v. BORGES, A. C. <b>Exercícios de topografia</b> . 3. ed. São Paulo: Ed. Edgard Blücher, 1975. 192 p. TULER, M.; SARAIVA, S. <b>Fundamentos de geodésia e cartografia</b> . Porto Alegre: Bookman, 2016.		
<i>Bibliografia Complementar:</i>  GONÇALVES, José Alberto. <b>Topografia: Conceitos e Aplicações</b> . 3. ed. Lidel-Zamboni, 2012. CASACA, J.; MATOS, J.; BAILO, M. <b>Topografia geral</b> . 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. 208 p. GHILANI, Charles D.; WOLF, Paul R. <b>Geomática</b> . 13. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013. McCORMAC, J. C. <b>Topografia</b> . 5. ed. Rio de Janeiro. LTC, 2007. 391 p. MARTINELLI, Marcello. <b>Mapas, gráficos e redes: elabore você mesmo</b> . São Paulo: Oficina de Textos, 2014.		
<b>Coordenador do Curso:</b> João Carlos Gabriel		<b>Diretor da Unidade:</b> Gilson Alberto Novaes



Componente Curricular: Exclusivo de Curso ( )    Eixo Comum ( ) <b>Eixo Universal (X)</b>		
Curso: <b>Engenharia Civil</b>		Núcleo Temático: <b>Empreendedorismo</b>
Nome do Componente Curricular: <b>Projetos Empreendedores</b>		Código do Componente Curricular: <b>ENUN51121</b>
Carga horária: ( 2 )	( 2 ) Sala de Aula ( 0 ) Laboratório ( 0 ) EaD	Etapa: 5ª etapa
Ementa:  Identificação do problema ou da oportunidade de área de estudo/processo e/ou produto. Análise de soluções para o problema ou oportunidade. Proposição de projetos com viabilidade de implementação. Prática de proposição de valor e modelagem de projetos. Construção de planos de negócios simplificados		
Bibliografia Básica: GHOBRI, Alexandre N. <b>Oportunidades, Modelos e Planos de Negócio</b> . São Paulo: Editora Mackenzie, 2017. OSTERWALDER, A.; PIGNEUR, Y. <b>Business model generation: inovação em modelos de negócios: um manual para visionários, inovadores e revolucionários</b> . Rio de Janeiro: Alta Books, 2011. RIES, E. <b>A startup enxuta: como empreendedores atuais utilizam a inovação contínua para criar empresas extremamente bem-sucedidas</b> . São Paulo: Lua de Papel, 2012.		
Bibliografia Complementar: BARON, Robert; SHANE Scott.A. <b>Empreendedorismo: uma visão de processo</b> . São Paulo: Thomson Learning, 2007. DOLABELA, Fernando. <b>O segredo de Luisa</b> . São Paulo: Sextante, 2008. MEIRA MEIRA, S. <b>Novos negócios inovadores de crescimento empreendedor no Brasil</b> . Rio de Janeiro: Casa da Palavra, 2013. OSTERWALDER, A.; BERNARDA, G. <b>Value proposition design: usiness model generation: como construir propostas de valor inovadoras</b> . São Paulo: HSM Editora, 2014.		
<b>Revistas</b> Exame PME Época Negócios HSM Management Pequenas Empresas e Grandes Negócios		
<b>Portais Web</b> <a href="http://www.sebrae.com.br">www.sebrae.com.br</a> <a href="http://www.endeavor.org.br">www.endeavor.org.br</a>		
<b>Coordenador do Curso:</b> João Carlos Gabriel		<b>Diretor da Unidade:</b> Gilson Alberto Novaes



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE  
CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA  
ENGENHARIA CIVIL



Componente Curricular:		
Exclusivo de Curso ( )		Eixo Comum (X)
		Eixo Universal ( )
Curso: <b>Engenharia Civil</b>		Núcleo Temático: <b>Física</b>
Nome do Componente Curricular: <b>Resistência dos Materiais II</b>		Código do Componente Curricular: <b>ENEC50998</b>
Carga horária: ( 3 )	( 3 ) Sala de Aula ( 0 ) Laboratório ( 0 ) EaD	Etapa: 5ª etapa
Ementa: <p>Caracterização das deflexões e rotações em vigas. Compreensão dos conceitos fundamentais do fenômeno da flambagem de colunas, com aplicação da Fórmula de Euler em elementos de barra para a verificação a estabilidade dos mesmos. Análise de peças submetidas à flexão para o estudo da teoria da flexão de vigas aplicada à flexão pura, composta, oblíqua simples e composta. Determinação das tensões normais e de cisalhamento devidas aos esforços de flexão, torção e cortante. Elaboração de diagramas de tensões normais e de cisalhamento. Introdução à teoria da torção uniforme em elementos de barra com seção transversal circular e torção não-uniforme para seção transversal não circular e de paredes finas (fechada e aberta).</p>		
Bibliografia Básica: <p>BEER, F. P.; JOHNSTON JR., E. R. <b>Resistência dos materiais</b>. 4. ed. São Paulo: Makron Books, 2006. GERE, J. M. <b>Mecânica dos materiais</b>. São Paulo, Cengage Learning, 2010. HIBBELER R. C. <b>Resistência dos materiais</b>. 7. ed. São Paulo: Pearson, 2010.</p>		
Bibliografia Complementar: <p>ALMEIDA, M. C. F. <b>Estruturas isostáticas</b>. São Paulo: Oficina de Textos, 2013. BEER, F. P.; JOHNSTON, E. R.; DEWOLF, J. T.; MAZUREK, D. F. <b>Mecânica dos Materiais</b>. 5 ed. São Paulo: BOOKMAN, 2011. RILEY, W. F.; STURGES, L. D.; MORRIS, D. H. <b>Mecânica dos materiais</b>. Tradução Amir Kurban. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003. POPOV, Egor P. <b>Introdução à Mecânica dos Sólidos</b>. São Paulo: Blucher, 1978. reimpr. 2009. UGURAL, A. C. <b>Mecânica dos Materiais</b>. Rio de Janeiro. LTC, 2009.</p>		
<b>Coordenador do Curso:</b> João Carlos Gabriel		<b>Diretor da Unidade:</b> Gilson Alberto Novaes