



(OPTATIVO)

<b>Componente Curricular:</b> <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>Estruturas Moduladas e Pré-Fabricadas (OPTATIVO)</b>		Código do Componente Curricular: <b>ENOP51279</b>
Carga horária: <b>( 2 )</b>	( 0 ) Sala de Aula ( 2 ) Laboratório ( 0 ) EaD	Etapa: 10ª etapa (OPTATIVO)
Ementa:		
Estudo das diretrizes para a modulação, projeto e produção de peças industrializadas para a construção civil; estudo logístico de transporte, montagem e suas interfaces; controle da qualidade e normalização brasileira para pré-fabricação. Sistemas de Custo: custos diretos e indiretos, fixos e variáveis, margem de contribuição. Análise de Custo-Volume-Lucro. Tratamento dos dados para moldagem e elaboração de alternativas para o planejamento da produção. Aspectos de uma instalação industrial, disposição das construções em relação ao processo de produção, produto e estoque. Ergometria. Instalações e equipamentos.		
<b>Bibliografia Básica:</b>		
BERNARDES, George de Paula; GONÇALVES, Claudio NEVES, Luis Fernando de Seixas. <b>Estacas pré-fabricadas de concreto: teoria e prática. v. 1 e v. 2.</b> 2007.		
EISNFELD, Ricardo A. <b>Estruturas de Concreto para Instalações Industriais.</b> PINI, 2013.		
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. <b>NBR 9062: projeto e execução de estruturas de concreto pré-moldado.</b> Rio de Janeiro, 2007.		
<b>Bibliografia Complementar:</b>		
ENGEL, Heino. <b>Sistemas de estructuras:</b> sistemas estruturais. Gustavo Gilli. 2003.		
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. <b>NBR 5706:</b> coordenação modular da construção. Rio de Janeiro, 1977.		
EMERICH NETO, C. E. <b>Manual Munte de projetos em pré-fabricados de concreto.</b> São Paulo: Pini.		
BARTH, F. <b>Tecnologia de Fachadas Pré-fabricadas.</b> Ed. UFSC, 2016.		
RODRIGUES, P. P. F. <b>Controle de qualidade na indústria de pré-fabricados.</b> Dissertação - Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, 1989.		
<b>Coordenador do Curso:</b> João Carlos Gabriel	<b>Diretor da Unidade:</b> Gilson Alberto Novaes	



(OPTATIVO)

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>Ferrovias e Terminais Logísticos (OPTATIVO)</b>		Código do Componente Curricular: <b>ENOP51280</b>
Carga horária: ( 2 )	( 0 ) Sala de Aula ( 2 ) Laboratório ( 0 ) EaD	Etapa: 10ª etapa (OPTATIVO)
Ementa:		
Estudo dos principais aspectos que norteiam o transporte sobre trilhos. Histórico dos principais fatos e condicionantes que levaram à formação da atual malha ferroviária brasileira e seu resultado. Análise dos principais fatores que levam à especialização das cargas ferroviárias e sua competitividade diante de outros modais de transportes. Logística no transporte ferroviário; terminais intermodais de carga; pátios ferroviários. Estudo do esforço trator e determinação e composição de vagões relacionados à potência de uma locomotiva. Projeto e detalhamento da via permanente. Característica e composição do material rodante.		
<i>Bibliografia Básica:</i>		
ROSA, Alvarenga. <b>Operação Ferroviária</b> : Planejamento, Dimensionamento e Acompanhamento. 1. ed. Ed. LTC, 2016.		
STEFFLER, F. <b>Via Permanente Aplicada</b> : Guia Teórico e Prático. Rio de Janeiro: LTC, 2013.		
NABAIS, R. J. S. <b>Manual Básico de Engenharia Ferroviária</b> . São Paulo: Oficina de Textos, 2014		
<i>Bibliografia Complementar:</i>		
SANTOS, S. <b>Transporte Ferroviário</b> . Cengage Learning, 2012.		
BABENKO, P. <b>Visual inspection of railroad tracks</b> . Dissertation (Doctor of Philosophy in the School of Electrical Engineering and Computer Science). University of Central Florida, Florida, 2006. Disponível em: < <a href="http://crcv.ucf.edu/papers/theses/Babenko_Pavel.pdf">http://crcv.ucf.edu/papers/theses/Babenko_Pavel.pdf</a> >		
SILVEIRA, Márcio Rogério. <b>Estradas de ferro no Brasil</b> : das primeiras construções às parcerias público-privadas. São Paulo: Interciência, 2007.		
PIRES, Cassiano Lobo. <b>Engenharia elétrica ferroviária e metroviária</b> : do trólebus ao trem de alta velocidade. São Paulo: LTC, 2013.		
GONÇALVES, J. M. F. G. <b>Ferrovias</b> . Curitiba: Kotter, 2016.		
<b>Coordenador do Curso:</b> João Carlos Gabriel	<b>Diretor da Unidade:</b> Gilson Alberto Novaes	



**(OPTATIVO)**

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>Patologia das Construções (OPTATIVO)</b>		Código do Componente Curricular: <b>ENOP51281</b>
Carga horária: ( 2 )	( 0 ) Sala de Aula ( 2 ) Laboratório ( 0 ) EaD	Etapa: 10ª etapa (OPTATIVO)
Ementa:		
Estudo das anomalias e patologias que ocorrem nas edificações em geral, focado em fachadas e estruturas de concreto armado, sejam elas ocorridas por falhas de concepção, projeto, construção ou ausência de manutenção preventivas, mal-uso da edificação. Conhecimento das principais técnicas e processos construtivos que podem ser adotados nos serviços de recuperação, reforço e reabilitação de fachadas e estruturas de edifícios.		
<i>Bibliografia Básica:</i>		
CUNHA, A. J. P. da; LIMA, N. A.; SOUZA, V. C. M. de. Acidentes estruturais na construção civil. São Paulo: Pini, 1996. v. 1.		
BERTOLINI, Luca. Materiais de construção: patologia, reabilitação, prevenção. São Paulo: Oficina de Textos, 2013. 414 p.		
RIPPER, T; SOUZA, V. C. M. de. Patologia, recuperação e reforço de estruturas de concreto. São Paulo: Pini, 1998.		
THOMAZ, Ercio. Trincas em edifícios: causas, prevenção e recuperação. São Paulo: Pini: EPUSP: IPT - Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo, 2014. 194 p.		
<i>Bibliografia Complementar:</i>		
CAPORRINO, Cristiana Furlan. <b>Patologia das anomalias em alvenarias e revestimentos argamassados.</b> PINI, 2015.		
CARVALHO JR, Roberto. <b>Patologias em sistemas prediais hidráulico-sanitários.</b> 2. ed. Ed. Blucher, 2015.		
MARCELLI, Mauricio. <b>Sinistro na construção civil.</b> Ed. PINI, 2007.		
NILIPITSKY, Jarbas. <b>Patologias das fundações.</b> Oficina de Textos, 2015.		
RIBEIRO, D. V. (org). <b>Corrosão em estruturas de concreto armado.</b> Elsevier, 2013.		
Coordenador do Curso: João Carlos Gabriel	Diretor da Unidade: Gilson Alberto Novaes	



(OPTATIVO)

<b>Componente Curricular:</b> <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>Portos Marítimos e Obras Costeiras (OPTATIVO)</b>		Código do Componente Curricular: <b>ENOP51282</b>
Carga horária: ( 2 )	( 0 ) Sala de Aula ( 2 ) Laboratório ( 0 ) EaD	Etapa: 10ª etapa (OPTATIVO)
Ementa:		
Introdução de aspectos dos ecossistemas onde são desenvolvidas a navegação costeira e de cabotagem, as obras para sua implantação e manutenção e as obras civis próximas e ecossistemas sob sua influência sempre que relevantes para seu planejamento, projeto e gestão ambiental. Estudo de noções básicas de Hidráulica costeira, Oceanografia e Meteorologia associada aos mares e oceanos necessários para planejamento, projeto, manutenção e gestão ambiental de obras costeiras e de navegação costeira e de cabotagem; bem como para as obras civis nas imediações da costa e no litoral. Introdução das práticas de planejamento, concepção, dimensionamento e respectiva gestão ambiental de obras costeiras.		
<i>Bibliografia Básica:</i>		
PORTO, M. M. <b>Portos e o desenvolvimento</b> . 1. ed. Ed. Aduaneiras, 2003. MAGALHÃES, P. S. B. <b>Transporte marítimo: cargas, navios, portos e terminais</b> . Ed. Aduaneira, 2010. ALFREDINI, P.; ARAZAKI, E. <b>Engenharia Portuária</b> . Blucher, 2014.		
<i>Bibliografia Complementar:</i>		
THORESEN, Carl A. <b>Ports Designers Handbook</b> . 3. ed. Estados Unidos: Thomas Telford Publishing, 2014. LIGTERINGEN, H.; VELSINK, H. <b>Ports and Terminals</b> . Holanda: Ed. VSSD., 2012. TSINKER, G. P. <b>Port engineering: planning, construction, maintenance and security</b> . Ed. Wiley, 2004. AGERSCHOU, H.; DAND, I.; ERNEST, T. <b>Planning and design of ports and marine terminals</b> . 2. ed. Reino Unido: EditorialICE Publishing, 2004. OPEN UNIVERSITY. Oceanography Course Team. <b>Waves, tides and shallow-water processes</b> . 2. ed. Oxford: Butterworth-Heinemann, 1997. 227 p. UNITED STATES ARMY CORPS OF ENGINEERS. <b>Shore protection manual</b> . 4. ed. Washington: Dept. of the Army, Supt. of Docs, USGPO, 1990. 2 v.		
Coordenador do Curso: João Carlos Gabriel	<b>Diretor da Unidade:</b> Gilson Alberto Novaes	



(OPTATIVO)

Componente Curricular:		
Exclusivo de Curso (X)	Eixo Comum ( )	Eixo Universal ( )
Curso: <b>Engenharia Civil</b>		Núcleo Temático: <b>Geotecnia e Infraestrutura de Transportes</b>
Nome do Componente Curricular: <b>Túneis e obras subterrâneas (OPTATIVO)</b>		Código do Componente Curricular <b>ENOP51283</b>
Carga horária: ( 2 )	( 0 ) Sala de Aula ( 2 ) Laboratório ( 0 ) EaD	Etapa: 10ª etapa (OPTATIVO)
Ementa:		
Estudo dos métodos de construção de túneis e obras subterrâneas, análise do comportamento estático e estrutural para os vários métodos construtivos aplicáveis. Métodos de escavação. Estudo das deformações e tensões internas na massa de solo para as várias etapas de escavação. Conhecer os fenômenos de instabilidade parcial e geral durante a escavação e suas causas e alternativas de estabilização; segmentação da escavação da seção e arco invertido, no caso de túneis. Características construtivas e estruturais dos suportes; revestimentos em concreto projetado; tecnologia e controle do concreto. Métodos de rebaixamento do lençol freático e esgotamento das águas de infiltração. Instrumentação e controles de execução. Proteção ao meio ambiente e mitigações aos impactos ambientais.		
Bibliografia Básica:		
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE MECÂNICA DOS SOLOS E ENGENHARIA GEOTÉCNICA /ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS EMPRESAS DE FUNDAÇÕES E SERVIÇOS GEOTÉCNICOS. <b>Fundações:</b> teoria e prática. São Paulo: Pini, 1996.		
DAS, B. M. <b>Fundamentos de engenharia geotécnica.</b> Tradução All Tasks. Revisão técnica Pérssio Leister de Almeida Barros. 6. ed. São Paulo: Thomson Learning, 2007.		
GUILART, M. H. – <b>Metodologia para a Interpretação do Monitoramento de Escavações Subterrâneas.</b> Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, 2007.		
Bibliografia Complementar:		
ALONSO, U. R. <b>Rebaixamento temporário de aquíferos.</b> São Paulo: Edgard Blücher, 1999.		
FIORI, A. P; CARMIGNANI , L. <b>Fundamentos de mecânica dos solos e das rochas.</b> São Paulo: Oficina de Textos, 2003.		
CRAIG, R. F. <b>Mecânica dos solos.</b> Tradução Amir Kurban. Rio de Janeiro: LTC, 2011.		
KOCHEN, R. . Túneis para Travessias. In: Comitê Brasileiro de Túneis. (Org.). <b>Túneis do Brasil.</b> São Paulo: CBT, 2006.		
MELÂNEO, F. <b>Instrumentação e Observação de Obras Subterrâneas.</b> In: Obras Subterrâneas, Cap.9.: Instituto Superior de Engenharia de Lisboa, 2011.		
Coordenador do Curso: João Carlos Gabriel	Diretor da Unidade: Gilson Alberto Novaes	