



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANO  
CAMPUS SERRA TALHADA

**EMENTA E BIBLIOGRAFIA**

Ementa e Bibliografia do 1º Período

Código:	MT001	Disciplina:	Cálculo I		
C/H Teórica:	60	C/H Prática:	0	C/H Total:	60
Pré-requisitos:					
Ementa: Limite e Continuidade. Derivada. Regras de Derivação. Derivada das funções elementares. Aplicações da derivada. Primitivas e o conceito de integral. O Teorema Fundamental do Cálculo. Método de Substituição para integração. Método de Integração por partes.					
Bibliografia Básica:					
STEWART, James. Cálculo, vol. 1. 7.ed. Rio de Janeiro: Cengage Learning, 2013.					
THOMAS, George B. Cálculo, vol. 1. 11.ed. São Paulo: Pearson, 2009.					
FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mirian Buss. Cálculo A. 6.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.					
Bibliografia Complementar:					
ÁVILA, Geraldo. Cálculo, vol. 1: funções de uma variável. 7. ed. São Paulo: LTC, 2003.					
LEITHOLD, Louis. O cálculo com geometria analítica vol 1. 3. ed. São Paulo: Harbra, 1994.					
GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo, vol. 1. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1985.					

Código:	FI001	Disciplina:	Física Geral I		
C/H Teórica:	60	C/H Prática:	0	C/H Total:	60
Pré-requisitos:					
<p>Ementa: Sistema internacional de unidades, notação científica, Algarismos significativos, ordens de grandeza. Movimento Retilíneo, Movimento em duas e três dimensões, Leis de Newton, Atrito, movimento circular, aplicações das leis de Newton, Trabalho, energia cinética, energia potencial, teorema da conservação de energia. Centro de massa e momento linear, colisões.</p>					
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos da física – volume 1. 9. ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2014.</p> <p>NUSSENZVEIG, Herch Moysés. Curso de física básica – volume 1: mecânica. 5. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2013.</p> <p>SERWAY, Raymond A.; JEWETT JR., John W. Física para cientistas e engenheiros – volume 1: mecânica. 8. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012.</p>					
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>BAUER, Wolfgang, DIAS, Helio, WESTFALL, Gary D. Física para universitários: mecânica. São Paulo: Editora Bookman Companhia, 2012.</p> <p>MOSCA, Gene; TIPLER, Paul A. Física para cientistas e engenheiros – volume 1: mecânica, oscilações e ondas, termodinâmica. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.</p> <p>NETO, João Barcelos. Mecânica newtoniana, lagrangiana e hamiltoniana. 2. ed. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2013.</p>					

Código:	BS002	Disciplina:	Química Geral		
C/H Teórica:	60	C/H Prática:	0	C/H Total:	60
Pré-requisitos:					
<p>Ementa: Estrutura atômica: Radiação eletromagnética. Interação da Luz com a matéria. Partículas e ondas. Quantização da Energia. Modelo Mecânico-quântico. Orbitais atômicos e energia. Classificação periódica dos elementos: Tabela periódica. Configuração eletrônica dos átomos (Princípio de Pauli). Carga nuclear efetiva. Propriedades atômicas e tendências periódicas. Tendências periódicas nas propriedades químicas. Classificação periódica dos elementos. Ligações químicas: Estruturas de Lewis. Elétrons de valência. Ligação em compostos iônicos. Ligação covalente. Regra do octeto. Polarização da ligação e da molécula. Hibridização. Geometria da ligação e molécula. Forças intermoleculares. Estrutura e ligações em sólidos: Estrutura cristalina. Célula unitária. Defeitos. Sólidos moleculares. Sólidos reticulares. Sólidos amorfos. Diagramas de fase. Estequiometria: Conceitos básicos em química. Representação de compostos. Reações Químicas. Equação química. Leis ponderais. Balanceamento de equações. Reagente Limitante. Rendimento da reação. Soluções: Solute e solvente. Unidades de concentração. Conversão de unidades de concentração. Propriedades Coligativas. Fontes naturais de água. Poluição da água. Purificação da água. Cinética e equilíbrio químico: Velocidade das reações. Lei de ação das massas. Ordem de reação. Tempo de meia-vida. Mecanismos de reações. Catálise. Constante de equilíbrio. Princípio de Le Chatelier. Relações termodinâmicas. Ácidos e Bases: Equilíbrio em fase aquosa. Força iônica. Atividade. Efeito do íon comum. Lei de diluição Ostwald. Equilíbrio ácido-base. Conjugação. Produto iônico da água. pH. Constante de acidez e basicidade. Indicadores. Reações de Hidrólise. Solução-tampão. Titulação ácido-base. Oxidação e Redução: Desenvolvimento Histórico. Número de oxidação. Semi-reações. Balanceamento de reações redox. Potencial redox padrão. Equação de Nernst. Termodinâmica e espontaneidade. Células galvânicas e eletrolíticas. Aplicação em processos corrosivos. Práticas: Medidas, Estequiometria, Soluções, Cinética, Equilíbrio, Ácidos e Bases, Reações redox.</p>					
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>JONES, L.; ATKINS, P. Princípios de Química: Questionando a vida e o meio ambiente. 5. Ed., Porto Alegre: Bookman, 2011.</p> <p>KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. M.; TOWNSEND, J. R.; TREICHEL, D. A. Química Geral e Reações Químicas. 9. Ed., Cengage Learning, 2015.</p>					

**Bibliografia Complementar:**

BROWN, T.; LEMAY, H. E.; BURSTEN, B. E. Química: a ciência central. 9 Ed. Prentice-Hall, 2005.

FONSECA, M. R. M. Completamente Química, Ciências, Tecnologia & Sociedade. São Paulo: Editora FTD, 2001.

HUMISTON, G.; Brady, J. Química Geral, vol. 1, 3 Ed., Rio de Janeiro: LTC, 2008.

USBERCO, J.; SALVADOR, E. Química Geral. 12 Ed. São Paulo: Saraiva, 2006.

PERUZZO, F. M.; CANTO. E.L., Química na abordagem do cotidiano, volume 1, 4 Ed., São Paulo: moderna, 2006

Código:	BS003	Disciplina:	Química Experimental		
C/H Teórica:	-	C/H Prática:	30	C/H Total:	30
Pré-requisitos:					
<p>Ementa: Noções elementares de segurança: Segurança e normas de trabalho em laboratório. Acidentes de Laboratório por agentes físicos e químicos e primeiros socorros. MATERIAIS DE LABORATÓRIO: Materiais comuns de laboratório e equipamentos. REAGENTES: Acondicionamento, critérios de pureza e manuseio.</p> <p>Medidas: Pesagem, Dissolução, Medidas de Volume, Preparação e padronização de soluções, Filtração, Titulação. Tratamento de dados experimentais</p> <p>Estequiometria; Soluções; Cinética; Equilíbrio; Ácidos e Bases; Reação redox.</p>					
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>JONES, L.; ATKINS, P. Princípios de Química: Questionando a vida e o meio ambiente. 5. Ed., Porto Alegre: Bookman, 2011.</p> <p>KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. M.; TOWNSEND, J. R.; TREICHEL, D. A. Química Geral e Reações Químicas. 9. Ed., Cengage Learning, 2015.</p>					
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>BROWN, T.; LEMAY, H. E.; BURSTEN, B. E. Química: a ciência central. 9 Ed. Prentice-Hall, 2005.</p> <p>FONSECA, M. R. M. Completamente Química, Ciências, Tecnologia &amp; Sociedade. São Paulo: Editora FTD, 2001.</p> <p>HUMISTON, G.; Brady, J. Química Geral, vol. 1, 3 Ed., Rio de Janeiro: LTC, 2008.</p> <p>USBERCO, J.; SALVADOR, E. Química Geral. 12 Ed. São Paulo: Saraiva, 2006.</p> <p>PERUZZO, F. M.; CANTO, E.L., Química na abordagem do cotidiano, volume 1, 4 Ed., São Paulo: moderna, 2006.</p>					

Código:	BS001	Disciplina:	Expressão Gráfica		
C/H Teórica:	30	C/H Prática:	30	C/H	60
				Total:	
Pré-requisitos:					
<p><b>Ementa:</b></p> <p>Instrumentos, materiais e equipamentos utilizados no desenho técnico; Normas técnicas pertinentes: ABNT, formatos, legenda, linhas; Cotagem, caligrafia técnica; Sistema métrico e escalas gráficas e numéricas; Sistema representativo: projeções, épuras, vistas ortogonais, cortes diretos e com desvio; Perspectiva isométrica e cavaleira a 30°, 45°, e 60°. Convenções de desenho técnico utilizadas em desenho de arquitetura, símbolos convencionais, escalas usuais; Representação de elementos construtivos e informações técnicas (NBR 6492); Etapas de um projeto de arquitetura - estudo preliminar, anteprojeto, projeto legal e projeto executivo; Representação gráfica de um projeto de arquitetura de um pavimento: Planta baixa, cortes, planta de coberta, fachadas, planta de locação, planta de situação.</p>					
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>MONTENEGRO, Gildo Aparecido. Desenho arquitetônico. 4. ed. São Paulo: Editora Edgar Blücher Ltda, 2001.</p> <p>MONTENEGRO, Gildo A. Desenho de projetos. São Paulo: Edgar Blucher, 2007.</p> <p>SILVA, Arlindo et al. Desenho Técnico Moderno. Rio de Janeiro: LTC, 2016.</p> <p>SARAPKA, Elaine Maria et al. Desenho arquitetônico básico. São Paulo: PINI, 2009.</p>					
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10647: Desenho técnico – Norma geral. Rio de Janeiro: ABNT, 1989.</p> <p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 8196: Desenho técnico - Emprego de escalas. Rio de Janeiro: ABNT, 1999.</p> <p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 8402: Execução de Caracter para Escrita em Desenho Técnico. Rio de Janeiro: ABNT, 1994.</p> <p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 8403: Aplicação de Linhas em Desenho Técnico - Tipos de linhas - Larguras das linhas. Rio de Janeiro: ABNT, 1984.</p> <p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10067: Princípios Gerais de Representação em Desenho Técnico. Rio de Janeiro: ABNT, 1995.</p> <p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10068: Folha De Desenho - Leiaute e Dimensões. Rio de Janeiro: ABNT, 1987.</p> <p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10126: Cotagem em Desenho Técnico. Rio de Janeiro: ABNT, 1987.</p> <p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10582: Apresentação da folha para desenho técnico. Rio de Janeiro: ABNT, 1988.</p>					

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 13142: Desenho Técnico – Dobramento de cópias. Rio de Janeiro: ABNT, 1999.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 12298: Representação de Área de Corte por Meio de Hachuras em Desenho Técnico. Rio de Janeiro: ABNT, 1995.

COSTA, Mário Duarte. VIEIRA, Alcy. Geometria gráfica tridimensional: sistemas de representação. 3 ed. Recife: ed. Universitária-UFPE, 1996. v. 1.

CRUZ, Michele David da; MORIOKA, Carlos Alberto. Desenho Técnico – Medidas e representação gráfica. Série Eixos. Infraestrutura. São Paulo: Érica, 2014.

. Projeções e Perspectivas para Desenhos Técnicos. Série Eixos. Infraestrutura. São Paulo: Érica, 2014.

PINTO, Nilda Helena S. Corrêa. Desenho geométrico. São Paulo: Moderna, 1991.v. 1,2,3 e 4.

Código:	MT002	Disciplina:	Geometria Analítica		
C/H Teórica:	45	C/H Prática:	-	C/H Total:	45
Pré-requisitos:					
<p>Ementa: Vetores: Operações Vetoriais, Combinação Linear, Dependência e Independência Linear; Bases; Sistemas de Coordenadas; Produto Interno e Vetorial; Produto Misto. Retas e Planos; Posições Relativas entre Retas e Planos. Distâncias e Ângulos. Mudança de coordenadas: Rotação e translação de eixos. Cônicas: Elipse: Equação e gráfico; Parábola: Equação e gráfico; Hipérbole: Equação e gráfico.</p>					
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>BOULOS, Paulo; CAMARGO, Ivan de. Geometria analítica: um tratamento vetorial, São Paulo: Makron Books, 2005.</p> <p>STEINBRUCH, Alfredo et al. Geometria analítica plana. São Paulo: McGraw-Hill Ltda, 1991.</p> <p>LIMA, Elon Lages. Geometria analítica e álgebra linear. São Paulo: Impa, 2006.</p>					
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>IEZZI, Gelson. Fundamentos de matemática elementar: geometria analítica. São Paulo: Atual, 1993.</p> <p>MELLO, Dorival A. de; WATANABE, Renate G. Vetores e uma iniciação à geometria analítica. 2. ed. Rio de Janeiro: Livraria da Física, 2011.</p> <p>DELGADO, Jorge; FRENSEL, Katia; CRISSAFF; Lhaylla. Geometria analítica. São Paulo: SBM, 2013.</p>					

Código:	INF001	Disciplina:	Programação Básica		
C/H Teórica:	60	C/H Prática:	-	C/H Total:	60
Pré-requisitos:					
<p>Ementa: Algoritmos; conceito de linguagem de programação; operações de entrada e saída; operação de atribuição; tipos, variáveis e constantes; desvios condicionais; comandos de seleção múltipla; estruturas de repetição; vetores e matrizes; modularização de programas.</p>					
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>EDELWEISS, N.; LIVI, M. A. C. Algoritmos e programação com exemplos em Pascal e C. Porto Alegre: Bookman, 2014.</p> <p>FARRER, H; FARIA, E. C.; MATOS, H. F. Pascal estruturado. LTC, 1999.</p> <p>MANZANO, J. A. N. G. Lógica estruturada para programação de computadores. Érica, 2002.</p>					
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>LOPES, A.; GARCIA, G. Introdução a programação: 500 algoritmos resolvidos. Campus, 2002.</p> <p>SOUZA, M. A. F.; GOMES, M. M.; SOARES, M. V. CONCILIO, R. Algoritmos e lógica de programação. Thomson Pioneira, 2005.</p> <p>ASCENCIO, A. F. G. Lógica de programação com pascal. Makron Books, 1999.</p>					

## Ementa e Bibliografia do 2º Período

Código:	MT004	Disciplina:	Cálculo II		
C/H Teórica:	60	C/H Prática:	0	C/H Total:	60
Pré-requisitos:	Cálculo I				
<p>Ementa: Técnicas de integração. Integrais Impróprias. Aplicações: comprimento de curvas, área de uma região plana, volume de sólidos de revolução. Equações paramétricas e coordenadas polares: curvas definidas por equações paramétricas, cálculo com curvas parametrizadas, Coordenadas polares, áreas e comprimentos em coordenadas polares. Sequências e séries infinitas: Sequências, séries, teste da integral, testes de comparação, séries alternadas, convergência absoluta, teste da razão e teste da raiz, séries de potências, série de Taylor e de Maclaurin.</p>					
Bibliografia Básica:					
<p>STEWART, James. Cálculo, vol. 1. 7. ed. Rio de Janeiro: Cengage Learning, 2013.</p> <p>THOMAS, George B. Cálculo, vol. 1. 11. ed. São Paulo: Pearson, 2009.</p> <p>FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mirian Buss. Cálculo A. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.</p>					
Bibliografia Complementar:					
<p>ÁVILA, Geraldo. Cálculo, vol. 1: funções de uma variável. 7. ed. São Paulo: LTC, 2003.</p> <p>LEITHOLD, Louis. O cálculo com geometria analítica vol 1. 3. ed. São Paulo: Harbra, 1994.</p> <p>GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo, vol. 1. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1985.</p>					

Código:	FI002	Disciplina:	Física Geral II		
C/H Teórica:	60	C/H Prática:	0	C/H Total:	60
Pré-requisitos:	Física Geral I				
<p>Ementa: Rotação, torque, momento angular, Equilíbrio estático, gravitação. Hidrostática, hidrodinâmica, oscilações.</p>					
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos da física – volume 1. 9. ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2014.</p> <p>HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos da física – volume 2. 9. ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2014.</p> <p>NUSSENZVEIG, Herch Moysés. Curso de física básica – volume 1: mecânica. 5. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2013.</p>					
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>NUSSENZVEIG, Herch Moysés. Curso de física básica – volume 2: fluidos, oscilações e ondas, Calor. 5. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2014.</p> <p>SERWAY, Raymond A.; JEWETT JR., John W. Física para cientistas e engenheiros – volume 1: mecânica. 8. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012.</p> <p>SERWAY, Raymond A.; JEWETT JR., John W. Física para cientistas e engenheiros – volume 2: oscilações, ondas e termodinâmica. 8. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012.</p>					

Código:	EC001	Disciplina:	Desenho Téc. Auxiliado por Computador		
C/H Teórica:	45	C/H Prática:	45	C/H Total:	90
Pré-requisitos:	Expressão Gráfica				
<p>Ementa: Introdução ao sistema CAD; Papéis; Sistema de coordenadas; Ferramentas de visualização; Ferramentas de desenho; Ferramentas de edição; Ferramentas de dimensionamento; Escalas de impressão; Edição de formatos; Impressão e plotagem. Introdução ao CAD 3D.</p>					
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>BALDAM, Roquemar de Lima; COSTA, Lourenço; OLIVEIRA, Adriano de. AutoCAD 2015: Utilizando totalmente. Série Eixos. Infraestrutura. São Paulo: Érica, 2014.</p> <p>CAMPOS NETTO, Cláudia. Estudo dirigido de AutoCAD 2013. 1ª ed. São Paulo: Érica, 2012.</p> <p>OLIVEIRA, Adriano de. Desenho computadorizado: técnicas para projetos arquitetônicos. Série Eixos. Infraestrutura. São Paulo: Érica, 2014.</p>					
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS-ABNT. NBR 10067: Princípios de representação em desenho técnico. Rio de Janeiro, 1995.</p> <p>BALDAM, Roquemar de Lima; COSTA, Lourenço; OLIVEIRA, Adriano de. AutoCAD 2016: Utilizando totalmente. Série Eixos. Infraestrutura. São Paulo: Érica, 2015.</p> <p>BALDAM, Roquemar de Lima; COSTA, Lourenço; OLIVEIRA, Adriano de. AutoCAD 2014: Utilizando totalmente. Série Eixos. Infraestrutura. São Paulo: Érica, 2013.</p> <p>OLIVEIRA, Adriano de. AutoCAD 2016 – Modelagem 3D. Série Eixos. Infraestrutura. São Paulo: Érica, 2016.</p>					

Código:	FI007	Disciplina:	Física Experimental I		
C/H Teórica:	0	C/H Prática:	30	C/H Total:	30
Pré-requisitos:	Física Geral I				
<p>Ementa: Erros e medidas: noções básicas. Gráficos lineares, mono-log e log-log. Linearização de funções. Experiências nas seguintes áreas: utilização de equipamentos de medidas e avaliação de erros; cinemática; dinâmica.</p>					
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>PIACENTINI, Joao et al. Introdução ao laboratório de física. 3. ed. Florianópolis: Editora da UFSC, 2009.</p> <p>ALBUQUERQUE, William V. et al. Manual de laboratório de física. São Paulo: McGrawHill do Brasil, 1980.</p> <p>VUOLO, José Henrique. Fundamentos da teoria de erros. 2. ed. São Paulo: Editora Edgard Blücher, 1996.</p>					
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>HELENE, Otaviano Augusto Marcondes; VANIN, Vito R. Tratamento estatístico de dados em física experimental. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1991.</p> <p>ABREU, M.; MATIAS, L.; PERALTA, Luís. Física experimental: uma introdução São Paulo: Editora Presença, 1994.</p> <p>CAMPOS, Agostinho Aurélio; ALVES, Elmo Salomão; SPEZIALI, Nivaldo Lúcio. Física experimental básica na universidade. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2007.</p>					

Código:	MT005	Disciplina:	Álgebra Linear		
C/H Teórica:	60	C/H Prática:	-	C/H Total:	60
Pré-requisitos:	Geometria Analítica				
<p>Ementa: Sistemas de equações lineares e Eliminação Gaussiana. Matrizes e determinante. Espaços Vetoriais Euclidianos. Geometria dos espaços vetoriais de dimensão finita. Transformações lineares. Espaços vetoriais com produto interno. Operadores Lineares. Vetores Próprios e Valores Próprios. Autovalores e autovetores. Diagonalização. Formas Quadráticas. Cônicas.</p>					
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo. Álgebra linear. 2. ed. São Paulo: Makron-Books, 1987.</p> <p>BOLDRINI, José Luiz; COSTA, Sueli I. Rodrigues; FIGUEIREDO, Vera Lúcia; WETZLER, Henry G. Álgebra linear. 3. ed. São Paulo: Harbra, 1986.</p> <p>LIMA, Elon Lages. Álgebra linear: coleção matemática universitária. Rio de Janeiro: IMPA, 2006.</p>					
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>FIGUEIREDO, Luiz Manoel; CUNHA, Marisa Ortegoza da. Álgebra linear, vol.1. 2. ed. São Paulo: Fundação Cecierj, 2005.</p> <p>HOFFMAN, Kenneth; KUNZE, Ray. Álgebra linear. São Paulo: Universidade de São Paulo, 1970.</p> <p>LIMA, Elon Lages. Geometria analítica e álgebra linear. São Paulo: Impa, 2006.</p>					

Código:	BS004	Disciplina:	Aspectos jurídicos da Engenharia		
C/H Teórica:	45	C/H Prática:	-	C/H Total:	45
Pré-requisitos:	-				
<p>Ementa: Lei 8.666/93. Modalidades de Contratos de Obras. Licitações. Caderno de Encargos. Leis Sociais Aplicadas à Construção Civil. Fundamentação Filosófica, Social e Política do Trabalho. O Sistema Profissional. Normas e Legislação Profissional. Remuneração Profissional. Ética e Disciplina Profissional. Formas de Exercício Profissional. Campo de Trabalho.</p>					
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>LEI Nº 5.194, DE 24 DEZ 1966 - Regula o exercício das profissões de Engenheiro, Arquiteto e Engenheiro, Agrônomo, e dá outras providências.</p> <p>LEI Nº 4.950-A, DE 22 ABR 1966 - Dispõe sobre a remuneração de profissionais diplomados em Engenharia, Química, Arquitetura, Agronomia e Veterinária.</p> <p>LEI Nº 6.496 - DE 7 DE DEZ 1977 - Institui a "Anotação de Responsabilidade Técnica" na prestação de serviços de Engenharia, de Arquitetura e Agronomia; autoriza a criação, pelo Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CONFEA, de uma Mútua de Assistência Profissional, e dá outras providências.</p>					
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>MARCONDES, F. Direito da Construção. São Paulo: PINI, 2014.</p> <p>CARVALHO, J.; MEDEIROS, A. Lei 8.666/93 – Esquematizada – comentários artigo por artigo. 2ª ed. São Paulo: Forense, 2011.</p> <p>BRAUNERT, R. D. O. F. Como licitar obras e serviços de engenharia. 2ª ed. São Paulo: PINI, 2012.</p> <p>MENDES, A. Aspectos Polêmicos e licitações e Contratos de Obras Públicas. São Paulo: PINI, 2013.</p>					

Código:	BS005	Disciplina:	Metodologia Científica		
C/H Teórica:	45	C/H Prática:	-	C/H Total:	45
Pré-requisitos:	-				
<p>Ementa:O problema do conhecimento e seus tipos. A Pesquisa científica e suas classificações. Lógica e método na ciência moderna. Pesquisa, Ciência e Tecnologia: Conceitos e fundamentais e a visão contemporânea. As Etapas da Pesquisa científica; Dimensões da pesquisa em na área de Engenharia Civil.</p>					
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>BARROS, A. de J. P. e LEHFELD, N. A. de S. Projeto de pesquisa: propostas metodologicas. 12a ed. Petropolis: Vozes, 1990</p> <p>BEBBER, G. e MARTINELLO, D. Metodologia Científica. 3a ed. Cacador: Universidade do Contestado, 2002.</p> <p>GIL, A.C. Como elaborar projetos de pesquisa. 3 ed., Sao Paulo: Atlas, 1991.</p> <p>CASTRO, C. de M. Estrutura e apresentação de publicações científicas. Sao Paulo: MCGraw Hill do Brasil, 1976.</p>					
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>ECO, Umberto. Como se faz uma tese. Sao Paulo: Perspectiva, 1995.</p> <p>FERRARI, A. Metodologia da ciência. 2. ed. Rio de Janeiro, Kennedy, 1974.</p> <p>GALLIANO, A. G. O método científico: teoria e prática. Sao Paulo: Harbra, 1986.</p> <p>GIL, A.C. Como Elaborar Projetos de Pesquisa. 4 ed. São Paulo: Editora Atlas SA, 2002</p> <p>REY, L. Planejar e redigir trabalhos científicos. 2.ed. Sao Paulo:: Cortez, 2000. Edgar Blucher, 1993.</p> <p>SEVERINO, A.J. Metodologia do Trabalho Científico. 2.ed. Sao Paulo.</p>					

## Ementa e Bibliografia do 3º Período

Código:	MT006	Disciplina:	Cálculo III		
C/H Teórica:	60	C/H Prática:	0	C/H Total:	60
Pré-requisitos:	Cálculo II				
<p>Ementa: Derivadas parciais: Funções de várias variáveis, limites e continuidade, derivadas parciais, regra da cadeia, derivadas direcionais e vetor gradiente, valores máximos e mínimos, multiplicadores de Lagrange. Integrais múltiplas: integrais múltiplas sobre retângulos, integrais iteradas, integrais duplas sobre regiões gerais, integrais duplas em coordenadas polares, integrais triplas, integrais triplas em coordenadas cilíndricas, integrais triplas em coordenadas esféricas, mudança de variáveis em integrais múltiplas.</p>					
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>STEWART, James. Cálculo, vol. 2. 7. ed. Rio de Janeiro: Cengage Learning, 2013.</p> <p>THOMAS, George B. Cálculo, vol. 2. 11. ed. São Paulo: Pearson, 2009.</p> <p>FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mirian Buss. Cálculo B. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.</p>					
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>ÁVILA, Geraldo. Cálculo, vol. 3. 7. ed. São Paulo: LTC, 2003.</p> <p>LEITHOLD, Louis. O cálculo com geometria analítica vol. 1. 3. ed. São Paulo: Harbra, 1994.</p> <p>_____. _____ vol. 2. 3. ed. São Paulo: Harbra, 1994.</p> <p>GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo, vol. 2 e 4. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1985.</p>					

Código:	FI003	Disciplina:	Física Geral III		
C/H Teórica:	60	C/H Prática:	0	C/H Total:	60
Pré-requisitos:	Física Geral II				
Ementa: Ondas e acústica. Temperatura, Calor e Primeira Lei da Termodinâmica. Teoria cinética dos gases, entropia, segunda Lei da Termodinâmica.					
Bibliografia Básica:					
HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos da física – volume 2. 9. ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2014.					
HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos da física – volume 3. 9. ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2014.					
NUSSENZVEIG, Herch Moysés. Curso de física básica – volume 2: fluidos, oscilações e ondas, Calor. 5. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2014.					
Bibliografia Complementar:					
NUSSENZVEIG, Herch Moysés. Curso de física básica – volume 3: eletromagnetismo. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2015.					
SERWAY, Raymond A.; JEWETT JR., John W. Física para cientistas e engenheiros – volume 2: oscilações, ondas e termodinâmica. 8. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012.					
SERWAY, Raymond A.; JEWETT JR., John W. Física para cientistas e engenheiros – volume 3: eletricidade e magnetismo. 8. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012.					

Código:	FI009	Disciplina:	Física experimental II		
C/H Teórica:	-	C/H Prática:	30	C/H Total:	30
Pré-requisitos:	Física experimental I				
Ementa: Experiências nas seguintes áreas: fluidos; oscilações e ondas; acústica; termodinâmica.					
Bibliografia Básica:					
<p>PIACENTINI, João et al. Introdução ao laboratório de física. 3. ed. Florianópolis: Editora da UFSC, 2009.</p> <p>ALBUQUERQUE, William V. et al. Manual de laboratório de física. São Paulo: McGrawHill do Brasil, 1980.</p> <p>VUOLO, José Henrique. Fundamentos da teoria de erros. 2. ed. São Paulo: Editora Edgard Blücher, 1996.</p>					
Bibliografia Complementar:					
<p>HELENE, Otaviano Augusto Marcondes; VANIN, Vito R. Tratamento estatístico de dados em física experimental. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1991.</p> <p>ABREU, M.; MATIAS, L.; PERALTA, Luís. Física experimental: uma introdução São Paulo: Editora Presença, 1994.</p> <p>CAMPOS, Agostinho Aurélio; ALVES, Elmo Salomão; SPEZIALI, Nivaldo Lúcio. Física experimental básica na universidade. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2007.</p>					

Código:	BS007	Disciplina:	Mecânica Geral		
C/H Teórica:	75	C/H Prática:	-	C/H Total:	75
Pré-requisitos:	Cálculo II e Física Geral I				
<p>Ementa: Equilíbrio de pontos materiais e de corpos rígidos – Conceito de forças distribuídas – Análise estruturas: método dos nós e das seções – Vigas: tipos de esforços e diagrama de esforços solicitantes – Cinemática de partículas e corpos rígidos.</p>					
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>BEER, F. P.; [et. al.]. Mecânica vetorial para engenheiros: estática. 9. ed. Porto Alegre: AMGH, 2012.</p> <p>BEER, F. P.; JOHNSTON JUNIOR, E. R.; CORNWELL, P. J. Mecânica vetorial para engenheiros: dinâmica. 9. ed. Porto Alegre: AMGH, 2012.</p> <p>HIBBELER, R. C. Estática – Mecânica para engenharia. 12<sup>a</sup> ed. São Paulo: Pearson, 2011.</p>					
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>LESHA, M. E.; GRAY, G. L.; COSTANZO, F. Mecânica para engenharia: estática. Porto Alegre: AMGH, 2014.</p> <p>GRAY, G. L.; COSTANZO, F.; PLESHA, M. E. Mecânica para engenharia: dinâmica. Porto Alegre: AMGH, 2014.</p> <p>HIBBELER, R. C. Dinâmica – Mecânica para engenharia. 12<sup>a</sup> ed. São Paulo: Pearson, 2011.</p> <p>BEER, F. P. et al. Estática e mecânica dos materiais. Porto Alegre: AMGH, 2013.</p> <p>FRANÇA, L. N. F.; MATSUMURA, A. Z. Mecânica Geral – com introdução à mecânica analítica e exercícios suplementares resolvidos. São Paulo: Blucher, 2012.</p>					

Código:	MT007	Disciplina:	Probabilidade e Estatística		
C/H Teórica:	60	C/H Prática:	-	C/H Total:	60
Pré-requisitos:	Cálculo II e Álgebra Linear				

Ementa: A Natureza da estatística. Tratamento da informação. Distribuições de frequência e gráficos. Medidas. Conceitos básicos em probabilidade. Probabilidade condicional e Independência. Variáveis aleatórias discretas e contínuas. Função de distribuição acumulada. Esperança e variância de variáveis aleatórias. Modelos Bernoulli, binomial e geométrico. Modelo uniforme e modelo normal. Distribuição assintótica da média amostral. Introdução à inferência estatística.

#### Bibliografia Básica:

MORGADO, Augusto César de Oliveira. Análise combinatória e probabilidade. São Paulo: SBM, 2005.

BUSSAB, Wilton de Oliveira, MORETTIN, Pedro Alberto. Estatística básica. 8. ed. Rio de Janeiro: Editora Saraiva, 2013.

PINHEIRO, João Ismael D. et al. Probabilidade e estatística: quantificando a incerteza. São Paulo: Campus, 2012.

#### Bibliografia Complementar:

MORETTIN, Luiz Gonzaga. Estatística básica, vol. 1. São Paulo: Makron Books, 1999.

.\_\_\_\_\_, vol. 2. São Paulo: Makron Books, 1999.

MAGALHÃES, Marcos Nascimento; LIMA, Antonio Carlos Pedroso de. Noções de probabilidade e estatística. São Paulo: Edusp, 2005.

SPIEGEL, Murray Ralph. Probabilidade e estatística. 3. ed. São Paulo: Makron Books, 2012.

MEYER, Paul L. Probabilidade: aplicações à estatística. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

Código:	BS006	Disciplina:	Ciências do Ambiente		
C/H Teórica:	30	C/H Prática:	-	C/H Total:	30
Pré-requisitos:	-				
Ementa: Ecologia Geral. Degradação e Conservação do Meio Ambiente. Gestão do Meio Ambiente.					
Bibliografia Básica:					
ROSA, A. H.; FRACETO, L. F.; MOSCHINI-CARLOS, V. (Org.). Meio ambiente e sustentabilidade. Porto Alegre: Bookman, 2012.					
TOWNSEND, C. R.; BEGON, M.; HARPER, J. L. Fundamentos em ecologia. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.					
BACKER, P. Gestão ambiental: a administração verde. Rio de Janeiro: Ed. Qualitymark, 1995.					
Bibliografia Complementar:					
BEGON, M.; TOWNSEND, C. R.; HARPER, J. L. Ecologia: de indivíduos a ecossistemas. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.					
CAIRNCROSS, F. Meio ambiente: custos e benefícios. São Paulo: Ed. Nobel, 1992.					

Código:	EC002	Disciplina:	Topografia I		
C/H Teórica:	30	C/H Prática:	30	C/H Total:	60
Pré-requisitos:	Desenho Tec. Auxiliado por computador				
<p>Ementa: Principais conceitos sobre o estudo da superfície da Terra. Formas de medidas lineares e angulares. Sistemas de Projeção. Levantamentos Topográficos: planimetria e altimetria – Medição e projetos – Introdução à locação de obras.</p>					
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>TULER, M.; SARAIVA, S.; TEIXEIRA, A. Manual de práticas de topografia. Porto Alegre: Bookman, 2017.</p> <p>TULER, M.; SARAIVA, S. Fundamentos de topografia. Porto Alegre: Bookman, 2014.</p> <p>VEIGA, F. A. K.; ZANETTI, M. A. Z.; FAGGION, P. L. Fundamentos de topografia. Apostila – UFPR, 2012.</p>					
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>BORGES, A. de Campos. Exercícios de topografia. Editora Edgard Blucher Ltda. 1992.</p> <p>BORGES, A. de Campos. Topografia, volumes 1 e 2. Editora Edgard Blucher Ltda. 1992.</p> <p>COMASTRI, J. A.; TULER, J. C. Topografia aplicada – medição, divisão e demarcação. Univ. Federal de Viçosa, 2ª Edição, Imprensa Universitária. 1990.</p>					

Ementa e bibliografia do 4º Período

Código:	MT006	Disciplina:	Cálculo IV		
C/H Teórica:	60	C/H Prática:	0	C/H Total:	60
Pré-requisitos:	Cálculo III				
<p>Ementa: Funções vetoriais: derivadas e integrais de funções vetoriais, comprimento de arco e curva. Cálculo vetorial: Campos vetoriais, integrais de linha, Teorema fundamental das integrais de linha, Teorema de Green, rotacional e divergente, superfícies parametrizadas e suas áreas, integrais de superfície, Teorema de Stokes, Teorema do Divergente.</p>					
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>STEWART, James. Cálculo, vol. 2. 7. ed. Rio de Janeiro: Cengage Learning, 2013.</p> <p>THOMAS, George B. Cálculo, vol. 2. 11. ed. São Paulo: Pearson, 2009.</p> <p>FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mirian Buss. Cálculo B. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.</p>					
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>ÁVILA, Geraldo. Cálculo, vol. 3. 7. ed. São Paulo: LTC, 2003.</p> <p>LEITHOLD, Louis. O cálculo com geometria analítica vol. 1. 3. ed. São Paulo: Harbra, 1994.</p> <p>._____vol. 2. 3. ed. São Paulo: Harbra, 1994.</p> <p>GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo, vol. 2 e 4. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1985.</p>					

Código:	FI012	Disciplina:	Eletrotécnica		
C/H Teórica:	90	C/H Prática:	0	C/H Total:	90
Pré-requisitos:	Física Geral III				
<p>Ementa: Eletrostática: Carga elétrica, campos elétricos, Lei de Gauss, Potencial elétrico, Capacitância. Eletrodinâmica: Corrente elétrica, resistência, condutividade elétrica, potência elétrica. Circuitos de corrente contínua: Força eletromotriz, regras de Kirchhoff e circuitos RC. Magnetostática: Campos magnéticos, campos magnéticos produzidos por corrente elétrica, Lei de Biot-Savart, Lei de Ampère, Lei de Gauss no magnetismo, Lei de Faraday, Lei de Lenz indução, indutância, Circuitos RL e RLC. Oscilações eletromagnéticas e corrente alternada, circuitos RLC em série, transformadores, Equações de Maxwell e magnetismo da matéria. Ondas eletromagnéticas.</p>					
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos da física – volume 3. 9. ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2014.</p> <p>NUSSENZVEIG, Herch Moysés. Curso de física básica – volume 3: eletromagnetismo. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2015.</p> <p>SERWAY, Raymond A.; JEWETT JR., John W. Física para cientistas e engenheiros – volume 3: eletricidade e magnetismo. 8. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012.</p>					
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>NETO, João Barcelos. Teoria eletromagnética: parte clássica. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2015.</p> <p>MOSCA, Gene; TIPLER, Paul A. Física para cientistas e engenheiros – volume 2: eletricidade, magnetismo e óptica. 6. ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2009.</p>					

Código:	FI011	Disciplina:	Física experimental III		
C/H Teórica:	-	C/H Prática:	30	C/H Total:	30
Pré-requisitos:	Física experimental II				
Ementa: Experiências nas seguintes áreas: eletricidade; magnetismo; circuitos elétricos.					
Bibliografia Básica:					
<p>PIACENTINI, João et al. Introdução ao laboratório de física. 3. ed. Florianópolis: Editora da UFSC, 2009.</p> <p>ALBUQUERQUE, William V. et al. Manual de laboratório de física. São Paulo: McGrawHill do Brasil, 1980.</p> <p>VUOLO, José Henrique. Fundamentos da teoria de erros. 2. ed. São Paulo: Editora Edgard Blücher, 1996.</p>					
Bibliografia Complementar:					
<p>HELENE, Otaviano Augusto Marcondes; VANIN, Vito R. Tratamento estatístico de dados em física experimental. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1991.</p> <p>ABREU, M.; MATIAS, L.; PERALTA, Luís. Física experimental: uma introdução São Paulo: Editora Presença, 1994.</p> <p>CAMPOS, Agostinho Aurélio; ALVES, Elmo Salomão; SPEZIALI, Nivaldo Lúcio. Física experimental básica na universidade. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2007.</p>					

Código:	INF002	Disciplina:	Cálculo numérico		
C/H Teórica:	60	C/H Prática:	-	C/H Total:	60
Pré-requisitos:	Programação básica				
Ementa: Erros – sistemas – lineares – equações – interpolação – equações diferenciais ordinárias – ajuste de curvas.					
Bibliografia Básica:					
SPERANDIO, D.; MENDES, J. T.; SILVA, L. H. M. Cálculo numérico. 2ª ed. São Paulo: Pearson, 2015.					
FRANCO, N. B. Cálculo numérico. São Paulo: Pearson, 2007.					
DORNELLES FILHO, A. A. Fundamentos de Cálculo numérico. Porto Alegre: Bookman, 2016.					
Bibliografia Complementar:					
RUGGIERO, M. A. G.; LOPES, V. L. R. Cálculo numérico – Aspectos Teóricos e Computacionais. 2ª ed. São Paulo: Pearson, 1988.					
ATKINSON, K. Theoretical numerical analysis: a functional analysis framework. 3º ed., 2010.					
CUNHA, M. C. Métodos numéricos. 2ª edição, Editora da Unicamp, 2000. KINCAID, David & CHENEY, Ward. Numerical analysis. Brooks-Cole, 1991.					

Código:	EC003	Disciplina:	Geologia Básica		
C/H Teórica:	60	C/H Prática:	-	C/H Total:	60
Pré-requisitos:	Química Geral				
<p>Ementa: Minerais. Rochas Magmáticas. Rochas Sedimentares. Rochas Metamórficas. Intemperismo. Formação dos Solos. As Modificações Superficiais. Utilização de Solos e Rochas na engenharia civil. Estudo do Subsolo. Água superficial e Subsuperficial. Água Subterrânea. Geologia de Taludes. Geologia em Obras de Engenharia. Geologia de Engenharia Aplicada ao Meio Ambiente.</p>					
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>POMEROL, C. et al. Princípios de geologia: técnicas, modelos e teorias. 14. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.</p> <p>TEIXEIRA, W et. al. (Organizadores). Decifrando a terra. São Paulo: IBEP NACIONAL, 2009.</p> <p>RODRIGUES, J. C. Geologia para engenheiros civis. São Paulo. McGraw-Hill do Brasil.</p>					
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>JERRAM, D.; PETFORD, N. Descrição de rochas ígneas: guia geológico de campo. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014.</p> <p>TUCKER, M. E. Rochas sedimentares: guia geológico de campo. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014.</p> <p>KLEIN, C.; DUTROW, B. Manual de ciência dos minerais. 23. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.</p> <p>LISLE, RICHARD J.; BRABHAM, P. J.; BARNES, J. W. Mapeamento geológico básico: guia geológico de campo. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014.</p>					

Código:	BS008	Disciplina:	Mecânica dos sólidos I		
C/H Teórica:	60	C/H Prática:	-	C/H Total:	60
Pré-requisitos:	Mecânica Geral				
<p>Ementa: Esforços e condições de apoio – Estudo dos conceitos de força e tensão: força axial e tensão normal, força cortante e tensão de cisalhamento – Deformação dos materiais – Torção e deformação de eixos circulares – Flexão pura: barras prismáticas, deformações, barra constituída por vários materiais – Flexão simples: tensão de cisalhamento - Análise das tensões e deformações – Projeto de vigas: diagrama de momento fletor e esforço cortante, tensões principais.</p>					
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>BEER, F. P. [et al.]: Mecânica dos materiais. Tradução de José Benaque Rubert. 7ª ed. Porto Alegre: AMGH, 2015;</p> <p>HIBBELER, R. C. Resistência dos materiais. 7ª ed. São Paulo: PEARSON, 2010.</p> <p>NASH, W. A.; POTTER, M. C. Resistência dos materiais. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014.</p>					
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>GERE, J. M.; GOODNO, B. J. Mecânica dos materiais. 2ª ed. Tradução da 7ª edição americana. São Paulo: CENGAGE, 2009.</p> <p>BEER, F. P. et al. Estática e mecânica dos materiais. Porto Alegre: AMGH, 2013.</p> <p>POPOV, E. P. Introdução à mecânica dos Sólidos. São Paulo: BLUCHER, 1978.</p>					

Código:	EC007	Disciplina:	Higiene e Segurança do Trabalho		
C/H Teórica:	30	C/H Prática:	-	C/H Total:	30
Pré-requisitos:	-				
<p>Ementa: Conceito legal e preventivista do acidente de trabalho, e fatores que contribuem para o acidente e sua análise. Insalubridade e periculosidade, responsabilidade civil e criminal. Legislação. Especificação e uso de EPI e EPC. Organização e funcionamento da CIPA e SESMT. Controle a princípio de incêndio. Ergonomia. Segurança em instalações e serviços em eletricidade. Trabalho em altura. Segurança em instalações e serviços em máquinas e equipamentos. Primeiros socorros.</p>					
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>PAOLESCHI, Bruno. Cipa: Guia Prático de Segurança do Trabalho. Editora Érica, 2010.</p> <p>SZABO JUNIOR, Adalberto Mohai. Manual de Segurança, Higiene e Medicina do Trabalho. RIDEEL, 2015.</p> <p>BOLLETI, Rosane Rosner. CORRÊA, Vanderlei Moraes. Ergonomia – Fundamentos e Aplicações. Editora Bookman, 2015.</p>					
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>FURSTENAU, Eugenio Erny. Segurança do trabalho. Rio de Janeiro: ABPA, 1985.</p> <p>GONÇALVES, Edwar Abreu. Manual de segurança e saúde no trabalho. São Paulo: LTR, 2000.</p> <p>GOMES, Ary Gonçalves. Sistemas de Prevenção contra Incêndios. Interciência. Rio de Janeiro. 1998.</p> <p>MORAES, Giovani. Normas Regulamentadoras Comentadas. Legislação e Medicina do Trabalho. Rio de Janeiro, 2005.</p> <p>OLIVEIRA, Sebastião Geraldo de. Proteção jurídica a segurança e saúde no trabalho. São Paulo: LTR, 2002.</p>					

## Ementa e Bibliografia do 5º Período

Código:	MT009	Disciplina:	Equações Diferenciais Ordinárias		
C/H Teórica:	60	C/H Prática:	0	C/H Total:	60
Pré-requisitos:	Cálculo I				
<p>Ementa: Equações Diferenciais de primeira ordem: Variáveis separáveis, equações lineares, equações exatas, soluções por substituições. Equações diferenciais de ordem superior: Problemas de valor inicial e problemas de contorno, equações homogêneas, equações não homogêneas. Redução de ordem, Equações lineares homogêneas com coeficientes constantes. Coeficientes a determinar. Variação de parâmetros. Soluções em série para equações diferenciais: revisão das séries de potências, soluções em torno de pontos ordinários, solução em torno de pontos singulares. Equação de Bessel. Funções de Hermite. Transformada de Laplace: definição da Transformada de Laplace, transformada inversa, transformada das derivadas.</p>					
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>ZILL, Dennis G. Equações diferenciais com aplicações e modelagem. 9. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011.</p> <p>BOYCE, William E.; DIPRIMA, Richard C. Equações diferenciais elementares e problemas de valores de contorno. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015.</p> <p>CHIACCHIO, Ary; OLIVEIRA, Edmundo Capelas de. Exercícios resolvidos em equações diferenciais ordinárias: incluindo transformadas de Laplace e séries. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2014.</p>					
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>BUTKOV. Eugene. Física-matemática. Rio de Janeiro: LTC, 1988.</p> <p>OLIVEIRA, Edmundo Capelas de. Funções especiais com aplicações. 2. ed. São Paulo: Editora livraria da Física, 2011.</p> <p>HASSANI, Sadri. Mathematical Methods: for students of Physics and Related Fields. 2. ed. São Paulo: Editora Springer, 2009.</p>					

Código:	EC016	Disciplina:	Arquitetura e Acessibilidade		
C/H Teórica:	40	C/H Prática:	20	C/H Total:	60
Pré-requisitos:					
<p>Ementa: Metodologia do projeto de arquitetura. Elementos orientadores: programa de necessidades, fluxograma, terreno, meio ambiente e legislação. Interações entre tipologia, forma e função. Conhecimentos de acessibilidade em projetos arquitetônicos.</p>					
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>FERREIRA, Patrícia. Desenho de Arquitetura. 2ª ed. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2011.</p> <p>HOLANDA, Armando. Roteiro para construir no Nordeste. Recife: UFPE, 1976.</p> <p>MONTENEGRO, Gildo A. Desenho de projetos. São Paulo: Edgar Blucher, 2007.</p> <p>NEUFERT, Ernst, NEUFERT, Peter. Arte de projetar em arquitetura. 18ª ed. São Paulo: Gustavo Gili, 2013.</p>					
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 9050/2015: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Disponível em: &lt;<a href="http://www.ufpb.br/cia/contents/manuais/abnt-nbr9050-edicao-2015.pdf">http://www.ufpb.br/cia/contents/manuais/abnt-nbr9050-edicao-2015.pdf</a>&gt;.</p> <p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6492: Representação de projetos de arquitetura. Rio de Janeiro: ABNT, 1994.</p> <p>CHING, Francis D.K. Dicionário visual de arquitetura. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2010.</p> <p>PRONK, Emile. Dimensionamento em Arquitetura. João Pessoa: Editora Universitária-UFPB, 1991.</p> <p>SILVA, Elvan. Uma introdução ao projeto arquitetônico. 2. ed. Porto Alegre: Editora da Universidade, 2006.</p>					

Código:	BS010	Disciplina:	Fenômenos de Transporte		
C/H Teórica:	60	C/H Prática:	-	C/H Total:	60
Pré-requisitos:	Física Geral III				
<p>Ementa: Propriedades dos Fluidos e Definições. Estática dos Fluidos. Conceitos e Equações Fundamentais do Movimento dos Fluidos. Análise Dimensional e Semelhança Dinâmica. Efeitos da Viscosidade - Resistência dos Fluidos. Transporte de Calor e Massa.</p>					
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>MCDONALD, A. T.; FOX, R. W.; PRITCHARD, P. J. Introdução à Mecânica dos Fluidos, 8º ed. São Paulo: LTC, 2014.</p> <p>INCROPERA, F. P.; et al. Fundamentos de Transferência de Calor e Massa, 7º ed. São Paulo: LTC, 2014.</p> <p>ÇENGEL, Y. A.; CIMBALA, J. M. Mecânica dos fluidos: fundamentos e aplicações. Porto Alegre: AMGH, 2015.</p>					
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>BIRD, Witt, “Fenômenos de Transporte”, São Paulo: LTC, 2005.</p> <p>POTTER, M.C. &amp; Wiggert, D.C., “Mecânica dos Fluidos”, São Paulo: Thomson, 2004.</p> <p>WHITE, F. M. Mecânica dos fluidos. 6. ed. Porto Alegre: AMGH, 2010.</p>					

Código:	BS012	Disciplina:	Mecânica dos sólidos II		
C/H Teórica:	60	C/H Prática:	-	C/H Total:	60
Pré-requisitos:	Mecânica dos sólidos I				
<p>Ementa: Torção em barras de eixo não circular – Flexão assimétrica – Cisalhamento em barras de parede fina – Deflexões em vigas – Flambagem em colunas – Métodos de Energia.</p>					
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>BEER, F. P. [et al.]: Mecânica dos materiais. Tradução de José Benaque Rubert. 7ª ed. Porto Alegre: AMGH, 2015;</p> <p>HIBBELER, R. C. Resistência dos materiais. 7ª ed. São Paulo: PEARSON, 2010.</p> <p>NASH, W. A.; POTTER, M. C. Resistência dos materiais. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014.</p>					
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>GERE, J. M.; GOODNO, B. J. Mecânica dos materiais. 2ª ed. Tradução da 7ª edição americana. São Paulo: CENGAGE, 2009.</p> <p>BEER, F. P. et al. Estática e mecânica dos materiais. Porto Alegre: AMGH, 2013.</p> <p>POPOV, E. P. Introdução à mecânica dos Sólidos. São Paulo: BLUCHER, 1978.</p>					

Código:	EC004	Disciplina:	Materiais de Construção I		
C/H Teórica:	60	C/H Prática:	-	C/H Total:	60
Pré-requisitos:	Mecânica dos sólidos I				
<p>Ementa: Ciência dos materiais de construção, Normatização na construção civil, Aço para construção civil, Produtos cerâmicos, Madeira para construção civil, Tintas e vernizes, Tipos e propriedades dos vidros, Tipos e propriedades dos plásticos, Asfaltos e seus derivados, Conceitos sobre materiais para impermeabilização.</p>					
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>BERNUCCI L. B., et al. Pavimentação asfáltica: formação básica para engenheiros. Rio de Janeiro: PETROBRAS: ABEDA, 2006;</p> <p>AMBROZEWICZ, P. H. L. Materiais de Construção - Normas, Especificações, Aplicação e Ensaio de Laboratório. São Paulo: PINI, 2013;</p> <p>BAUER, L. A. F. Materiais de construção. Vol. 2, 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 1994.</p>					
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>SMITH, W. F.; HASHEMI, J. Fundamentos de engenharia e ciência dos materiais. 5. ed. Porto Alegre: AMGH, 2012.</p> <p>FAZENDA, J. M. R. Tintas &amp; Vernizes, ciências e tecnologia. São Paulo, Editora Edgard Blücher LTDA, 2005;</p> <p>BAUER, L. A. F. Materiais de construção. Vol. 1, 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 1994.</p> <p>ISAIA, G. C. Materiais de construção civil e princípios de ciência e engenharia de materiais. Vol. 2, 2ª ed. IBRACON, 2011.</p>					

Código:	EC006	Disciplina:	Mecânica dos Solos		
C/H Teórica:	60	C/H Prática:	-	C/H Total:	60
Pré-requisitos:	Mecânica dos Sólidos I e Geologia Básica				
<p>Ementa: Origem e formação dos solos – Índices físicos do solo e outras propriedades – Classificação e Identificação dos Solos – Compactação dos solos – Permeabilidade e fluxos de fluidos nos solos – Tensões no solo – Compressibilidade e Recalques – Resistência ao cisalhamento dos Solos – Técnicas de reconhecimento do subsolo.</p>					
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>PINTO, C. S. Curso Básico de Mecânica dos Solos. 3º ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2006;</p> <p>KNAPPETT, J. A.; CRAIG, R. F. Craig. Mecânica dos Solos. 8º ed. São Paulo: LTC, 2014.</p> <p>CAPUTO, R. P. Mecânica dos Solos e suas aplicações – Fundamentos. 6º ed. Vol. 1. Rio de Janeiro: LTC, 1996.</p>					
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>SCHNAID, F.; ODEBRECHT, E. Ensaio de campo e suas aplicações à Engenharia de Fundações. São Paulo: Oficina de Textos, 2012;</p> <p>FERNANDES, M. M. Mecânica dos Solos – conceitos e princípios fundamentais. Vol. 1. São Paulo: Oficina de Textos, 2016;</p> <p>FERNANDES, M. M. Mecânica dos Solos – conceitos e princípios fundamentais. Vol. 2. São Paulo: Oficina de Textos, 2014;</p> <p>MASSAD, F. Mecânica dos Solos Experimental. São Paulo: Oficina de Textos, 2016. BODÓ, B.; JONES, C. Introdução à mecânica dos Solos. São Paulo: LTC, 2017.</p>					

Código:	EC005	Disciplina:	Mecânica dos Solos experimental		
C/H Teórica:	-	C/H Prática:	30	C/H Total:	30
Co-requisitos:	Mecânica dos Solos				
<p>Ementa: Ensaio: Teor de Unidade Higroscópica – Massa Específica dos Grãos – Limites de Consistência – Granulometria por Peneiramento e Sedimentação – Compactação dos solos - Densidade “In Situ” – Permeabilidade: carga constante e variável – Adensamento – Cisalhamento Direto – Cisalhamento Triaxial – Ensaio S.P.T.</p>					
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>MASSAD, F. Mecânica dos Solos Experimental. São Paulo: Oficina de Textos, 2016.</p> <p>PINTO, C. S. Curso Básico de Mecânica dos Solos. 3º ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2006;</p> <p>KNAPPETT, J. A.; CRAIG, R. F. Craig. Mecânica dos Solos. 8º ed. São Paulo: LTC, 2014.</p> <p>CAPUTO, R. P. Mecânica dos Solos e suas aplicações – Fundamentos. 6º ed. Vol. 1. Rio de Janeiro: LTC, 1996.</p>					
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 7182: Solo – Ensaio de Compactação. Rio de Janeiro. 1986.</p> <p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 14545: Solos – Determinação do coeficiente de permeabilidade de solos argilosos à carga variável. Rio de Janeiro. 2000.</p> <p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 13292: Solos – Determinação do coeficiente de permeabilidade de solos granulares à carga constante. Rio de Janeiro. 1995.</p> <p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 7181: Solos – Análise granulométrica. Rio de Janeiro. 1984.</p> <p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 7180: Solos – Determinação do limite de plasticidade. Rio de Janeiro. 1984.</p> <p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR6459: Solos – Determinação do limite de liquidez. Rio de Janeiro. 1984.</p> <p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR6457: Amostra de Solo – Preparação para ensaios de compactação e ensaios de caracterização. Rio de Janeiro. 1986.</p> <p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR7180: Solos – Determinação do limite de plasticidade. Rio de Janeiro. 1984.</p>					

## Ementa e Bibliografia do 6º Período

Código:	EC013	Disciplina:	Hidráulica		
C/H Teórica:	60	C/H Prática:	-	C/H Total:	60
Pré-requisitos:	Fenômenos de Transporte				
Ementa: Conduitos Forçados. Instalações de Recalque. Conduitos Livres. Orifícios, Bocais e Vertedores. Golpe de Aríete.					
Bibliografia Básica:					
AZEVEDO NETO, J. M. Manual de hidráulica, volumes 1 e 2. 8ª ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1998.					
PIMENTA, Carlito Flávio. Curso de hidráulica geral, vol. 1 e 2. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1997.					
SILVESTRE, Paschoal. Hidráulica geral. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos. 2001.					
Bibliografia Complementar:					
BAPTISTA, M. e LARA, M. Fundamentos de engenharia hidráulica. 2ª ed. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2003.					
LENCASTRE, A. Manual de hidráulica geral. São Paulo: Edgard Blücher, 1984.					
NEVES, Eurico Trindade. Curso de hidráulica. São Paulo: Globo S.A. 1998.					
PORTO, R. M. Hidráulica básica. 3ª ed. São Carlos, EESC-USP, 2004.					

Código:	BS009	Disciplina:	Administração		
C/H Teórica:	60	C/H Prática:	-	C/H Total:	60
Pré-requisitos:	-				
<p>Ementa: Fundamentos da Administração. Administração de Empresas. Contexto Organizacional. Ambiente das Empresas. A Tecnologia e sua Administração. Estratégia Empresarial. Planejamento da Ação Empresarial: Estratégico, Tático e Operacional. Organização Empresarial. Desenho Organizacional e Departamental. Modelagem de Trabalho. Gerência. Supervisão. Controle da Ação Empresarial. Controle Estratégico e Operacional. Estudos de Casos.</p>					
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>MASIERO, Gilmar. Administração de empresas. São Paulo: Saraiva, 2007.</p> <p>MAXIMIANO, Antônio César Amaru. Teoria geral da administração. São Paulo: Atlas, 2007.</p>					
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>CORRÊA, H. e CAON, M. Gestão de serviços: lucratividade por meio de operação e de satisfação dos clientes. São Paulo: Atlas, 2010.</p> <p>DRUCKER, P. A Administração na próxima sociedade. São Paulo: Nobel, 2002.</p>					

Código:	EC022	Disciplina:	Instalações elétricas		
C/H Teórica:	60	C/H Prática:	-	C/H Total:	60
Pré-requisitos:	Desenho Téc. Aux. Por Computador e Eletromagnetismo				
<p>Ementa: Previsão de Cargas; Luminotécnica; Demanda e Entrada de Energia; Eficiência Energética em Instalações Elétricas; Instalações Elétricas Prediais; Linhas Elétricas; Dimensionamentos: Condutores, Proteções, Dutos, Equipamentos e Barramentos; Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas; Aterramento em Instalações Prediais; Proteção Contra Choques Elétricos; Instalações de Comunicação e de Cabeamento Estruturado; Antena de TV Coletiva e TV a Cabo; Interfone; Documentação de Projeto; Segurança em Projetos; Manutenção Predial; Desenvolvimento do Projeto de um Edifício.</p>					
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>GEBRAN, A. P.; RIZZATO, F. A. P. Instalações elétricas prediais. Porto Alegre: Bookman, 2017.</p> <p>CAVALIN, Geraldo &amp; CERVELIN, Severino. Instalações elétricas prediais - estude e use. São Paulo: Editora Érica. 2004, 14ª edição.</p> <p>LEITE, Duílio Moreira. Proteção contra descargas atmosféricas. São Paulo: MM Editora, 2001.</p>					
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – NBR 5410. Instalações Elétricas de Baixa Tensão. Rio de Janeiro: ABNT, 2004.</p> <p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – NBR 5413. Luminância de interiores. Rio de Janeiro: ABNT, 1992.</p> <p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – NBR 5413. Sistemas de proteção contra descargas atmosféricas. Rio de Janeiro: ABNT, 2005.</p>					

Código:	EC012	Disciplina:	Análise de estruturas I		
C/H Teórica:	60	C/H Prática:	-	C/H Total:	60
Pré-requisitos:	Mecânica dos sólidos I				
<p>Ementa: Equilíbrio de um ponto material e de um corpo rígido – Elementos e formas fundamentais das estruturas – Vinculação – Equilíbrio dos sistemas planos: vigas, pórticos, arcos e treliças – Estruturas isostáticas no espaço – Cargas móveis e linhas de influência.</p>					
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>MARTHA, L.F. Análise de estruturas: Conceitos e Métodos Básicos. 2ª ed. Editora Campus, Rio de Janeiro, 2017.</p> <p>SORIANO, H. L. Estática das Estruturas. 3ª ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2013.</p> <p>LEET, M. K.; UANG, C. M.; GILBERT, A. M. Fundamentos da análise estrutural. 3. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2009.</p>					
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>HIBBELER, R. C. Análise das estruturas. 8ª ed. São Paulo: PEARSON, 2013.</p> <p>MACHADO JÚNIOR, E. F. Introdução à isostática. Projeto REENGE – São Carlos: EESC-USP, 1999</p>					

Código:	EC011	Disciplina:	Fundações e Empuxo de Terra		
C/H Teórica:	60	C/H Prática:	-	C/H Total:	60
Pré-requisitos:	Mecânica dos solos				
<p>Ementa: Empuxos de Terra em muros de contenção – Muros de Arrimo: Estabilidade e projetos – Fundações Diretas e Fundações Profundas: Escolha do tipo de fundação através da análise do solo, dimensionamento e capacidade de carga utilizando os métodos consagrados – Tópicos sobre rebaixamento de lençol freático – Escavações e Escoramento.</p>					
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>CAMPOS, J. C. Elementos de fundações em concreto. São Paulo: Oficina de Texto, 2015.</p> <p>VELLOSO, D. A.; LOPES, F. R. Fundações. Vol. 2. São Paulo: Oficina de Textos, 2010.</p> <p>VELLOSO, D. A.; LOPES, F. R. Fundações. Vol. 1. 2º ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2011.</p> <p>CINTRA, J. C. A.; AOKI, N.; ALBIERO, J. H. Fundações Diretas: Projeto Geotécnico. São Paulo: Oficina de Texto, 2011.</p> <p>CINTRA, J. C. A.; AOKI, N. Fundações por Estacas: Projeto Geotécnico. São Paulo: Oficina de Texto, 2010.</p>					
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>MILITITSKY, J. Grandes escavações em perímetro urbano. São Paulo: Oficina de Textos, 2016.</p> <p>MARCHETTI, O. Muros de Arrimo. São Paulo: Blucher, 2008.</p> <p>MOLITERNO, A. Cadernos de Muros de Arrimo. São Paulo: Blucher, 1994.</p> <p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6122: Execução de sondagem de simples reconhecimento dos solos. Rio de Janeiro. 1980.</p> <p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6482: Projeto e execução de fundações. Rio de Janeiro. 2010.</p>					

Código:	EC009	Disciplina:	Materiais de Construção II		
C/H Teórica:	60	C/H Prática:	-	C/H Total:	60
Pré-requisitos:	Materiais de Construção I				
<p>Ementa: Aplicação da rocha como material de construção, Agregados utilizados na elaboração de argamassas e concretos, Aplicação do solo como material construtivo, Aglomerantes minerais: gesso, cal e cimento Portland, Concreto de cimento Portland: tipos, propriedades e métodos de dosagem.</p>					
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>TORRES FILHO, D. Manual básico de materiais para construção. 2ª ed. Cajazeiras-PB: Gráfica Real, 2016;</p> <p>MEHTA, P. K.; MONTEIRO, P. J. M. Concreto: microestrutura, propriedades e materiais. 2. ed. São Paulo, IBRACON, 2014;</p> <p>NEVILLE, A. M.; BROOKS J. J. Tecnologia do concreto. Tradução: Ruy Alberto Cremonini. 2. ed. Porto Alegre, Bookman, 2013;</p> <p>RECENA, F. A. P. Conhecendo a argamassa. 2ª ed. Porto Alegre, EDIPUCRS, 2012.</p>					
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>NEVILLE, A. M. Propriedades do concreto. Tradução: Ruy Alberto Cremonini. 5.ed. Porto Alegre, Bookman, 2016;</p> <p>BAUER, L. A. F. Materiais de construção. Vol. 1, 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 1994;</p> <p>ISAIA, G. C. Materiais de construção civil e princípios de ciência e engenharia de materiais. Vol. 1, 2ª ed. IBRACON, 2011;</p> <p>ROSSIGNOLO, J. A. Concreto leve estrutural: produção, propriedades, microestrutura e aplicação. São Paulo, Pini, 2009.</p> <p>TUTIKIAN, B. F., MOLIN, D. C. D. Concreto Autoadensável. São Paulo, Pini, 2015.</p>					

Código:	EC008	Disciplina:	Materiais de Construção experimental		
C/H Teórica:	-	C/H Prática:	30	C/H Total:	30
Co-requisitos:	Materiais de Construção II				
Ementa: Caracterização do: agregado para concreto, do cimento Portland, da cal, do gesso e do concreto de cimento Portland.					
Bibliografia Básica:					
TORRES FILHO, D. Manual básico de materiais para construção. 2ª ed. Cajazeiras-PB: Gráfica Real, 2016;					
NEVILLE, A. M. Propriedades do concreto. Tradução: Ruy Alberto Cremonini. 5. ed. Porto Alegre, Bookman, 2016;					
MEHTA, P. K.; MONTEIRO, P. J. M. Concreto: microestrutura, propriedades e materiais. 2. ed. São Paulo, IBRACON, 2014.					
Bibliografia Complementar:					
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 11579: Cimento Portland – Determinação da finura por meio da peneira 75 µm (nº 200). Rio de Janeiro. 1991.					
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 11582: Cimento Portland – Determinação da expansibilidade de Le Chatelier. Rio de Janeiro. 1991.					
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 5738: Concreto – Procedimento para moldagem e cura de corpos de prova. Rio de Janeiro. 2003.					
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 5739: Concreto – Ensaio de compressão de corpos de prova cilíndricos. Rio de Janeiro. 2007.					
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 7211: Agregado para concreto - Especificação. Rio de Janeiro. 2009.					
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 7215: Cimento Portland – Determinação da resistência à compressão. Rio de Janeiro. 1996.					

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR NM 23: Cimento Portland e outros materiais em pó – Determinação da massa específica. Rio de Janeiro. 2000.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR NM 248: Agregados – Determinação da composição granulométrica. Rio de Janeiro. 2001.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR NM 43: Cimento Portland – Determinação da pasta de consistência normal. Rio de Janeiro. 2002.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR NM 51: Agregado graúdo – Ensaio de Abrasão “Los Angeles”. Rio de Janeiro. 2001.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR NM 53: Agregado Graúdo - Determinação de massa específica, massa específica aparente e absorção de água. Rio de Janeiro. 2003.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR NM 65: Cimento Portland - Determinação dos tempos de pega. Rio de Janeiro. 2002.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTRADAS DE RODAGEM. DNER 192: Agregados – determinação do inchamento do agregado miúdo – Método de ensaio. Rio de Janeiro. 1997.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTRADAS DE RODAGEM. DNER 152: – Método de ensaio. Rio de Janeiro. 1995.

## Ementa e Bibliografia do 7º Período

Código:	BS013	Disciplina:	Inovação e Empreendedorismo		
C/H Teórica:	60	C/H Prática:	-	C/H Total:	60
Pré-requisitos:					
<p>Ementa:</p> <p>Inovação: Conceito e Tipologia. Estratégias de Inovação. O processo de difusão de inovação. Inovação na Construção Civil. Inovação e Desenvolvimento Sustentável. Gestão da Inovação.</p> <p>Empreendedorismo: aspectos conceituais. Empreendedorismo: oportunidade e/ou necessidade. Líder empreendedor: valores e virtudes. Futuro do empreendedorismo no Brasil e no mundo. Sistema S. Redes de fomento. Aspectos ambientais. Plano de Negócios: utilidade e estrutura. Pequenas empresas. Franquias. Empresas familiares. Empreendedorismo Digital.</p>					
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>BERNARDI, L. A. Manual de plano de negócios: fundamentos, processos e estruturação. São Paulo: Atlas, 2010;</p> <p>BESSANT, J.; TIDD, J. Inovação e empreendedorismo. Porto Alegre: Bookman, 2009;</p> <p>DORNELAS, J. C. A. Empreendedorismo: transformando idéias em negócios. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008;</p> <p>SALIM, C. S.; SILVA, N. C. Introdução ao empreendedorismo: despertando a atitude empreendedora. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010;</p>					
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>ARON, R. A; SHANE, S. A. Empreendedorismo: uma visão do processo. São Paulo: Cengage Learning, 2011;</p> <p>TIDD, Joe; BESSANT, John; PAVITT, Keith. Gestão da Inovação. Porto Alegre: Bookman, 2008.</p> <p>BIAGIO, L. A.; BATOCCHIO, A. Plano de negócios: estratégia para micro e pequenas empresas. Barueri: Manole, 2005;</p> <p>DRUCKER, P. F. Inovação e espírito empreendedor: prática e princípios. São Paulo: Cengage Learning, 2008;</p> <p>LOZINSKY, S. Implementando empreendedorismo na sua empresa: experiências e ideias para criar uma organização em preenedora. São Paulo: M.Books do Brasil Editora Ltda, 2010;</p>					

Código:	EC021	Disciplina:	Instalações hidráulicas e sanitárias		
C/H Teórica:	60	C/H Prática:	-	C/H Total:	60
Pré-requisitos:	Hidráulica e Desenho Téc. Aux. Por Computador				
<p>Ementa: Instalações prediais de água fria. Instalações de água quente. Noções de instalações de combate a incêndio. Instalações prediais de esgotos sanitários. Instalações de águas pluviais. Noções de instalações de gás.</p>					
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>CREDER, H. Instalações hidráulicas e sanitárias. 6ª ed. São Paulo: LTC, 2006.</p> <p>MACINTYRE, A. J. Instalações hidráulicas – Prediais e Industriais. 4ª ed. São Paulo: LTC, 2010.</p> <p>MACINTYRE, A. J. Manual de Instalações Hidráulicas e Sanitárias. São Paulo: LTC, 1990.</p>					
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 9077 – Saídas de Emergência em Edifícios. Rio de Janeiro: ABNT, 2001.</p> <p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 5626 – Instalação predial de água fria. Rio de Janeiro: ABNT, 1998.</p> <p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 5626 – Sistema predial de esgoto sanitário – projeto e execução. Rio de Janeiro: ABNT, 1999.</p> <p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 7229 – Projeto, construção e operação de tanques sépticos. Rio de Janeiro: ABNT, 1993.</p>					

Código:	EC015	Disciplina:	Engenharia de Transportes		
C/H Teórica:	60	C/H Prática:	-	C/H Total:	60
Pré-requisitos:	Probabilidade de estatística				
<p>Ementa: Transporte Urbano e Concepções da Estrutura Urbana. Noções de Planejamento de Transportes. Coordenação das Modalidades de Transportes. Aspectos Técnicos e Econômicos das Modalidades de Transportes. Avaliação Econômica de Projetos Rodoviários.</p>					
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>ALBANO, F. J. Vias de transporte. Porto Alegre: Bookman, 2016.</p> <p>MELLO, José Carlos. Planejamento dos transportes urbanos. Ed. Campus, 1982.</p> <p>NOVAES, Antônio G. Sistemas de transportes. São Paulo: Ed. Edgard Blücher.</p>					
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>BRUTON, Michael J. Introdução ao planejamento dos transportes. Editora Interciencia.</p> <p>HUTCHISON, B. G. Princípios de planejamento de sistemas de transportes urbanos. Ed. Guanabara Dois.</p>					

Código:	EC017	Disciplina:	Estruturas em aço e em madeira		
C/H Teórica:	60	C/H Prática:	-	C/H Total:	60
Pré-requisitos:	Materiais de Construção I e Análise de Estruturas I				
<p>Ementa: Madeira e suas propriedades físicas e mecânicas, critérios para dimensionamento – Conceitos sobre tensões de ruptura e tensões admissíveis – Estados Limites – Dimensionamento de peças com seção simples ou composta sob os esforços de tração, compressão, cisalhamento, torção e flexão – Ligações e detalhes construtivos – Execução das estruturas.</p> <p>Aço e suas propriedades físicas e mecânicas, critérios para dimensionamento – Ligações com parafusos, parafusos de alta resistência e solda – Aplicação de propagação de fissuras sob cargas cíclicas em estruturas de aço – Dimensionamento de peças com seção simples ou composta sob os esforços de tração, compressão, cisalhamento, torção e flexão – Ligações e detalhes construtivos – Execução das estruturas.</p>					
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>E SILVA, A. L. R. C.; FAKURY, R. H.; CALDAS, R. B. Dimensionamento de Elementos Estruturas de Aço e Mistos de Aço e Concreto. São Paulo: PEARSON, 2016.</p> <p>PFEIL, W.; PFEIL, M. Estruturas de Aço: dimensionamento prático. 8º ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.</p> <p>PFEIL, W.; PFEIL, M. Estruturas de madeira. 6º ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003.</p> <p>ALVES DIAS, A.; CALIL JÚNIOR, Carlito; LAHR, F. A. R. Dimensionamento de Elementos Estruturais de Madeira; São Paulo: Manole, 2002.</p>					
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>ANDRADE, S. Comportamento e Projeto de Estruturas de Aço. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.</p> <p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS NBR 7190 - Projeto de estruturas de madeira. Rio de Janeiro: ABNT, 1997.</p> <p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS NBR 8800 - Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios. Rio de Janeiro: ABNT, 2008.</p> <p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS NBR 8681 - Ações e segurança nas estruturas - Procedimento. Rio de Janeiro: ABNT, 2003.</p>					

Código:	EC019	Disciplina:	Análise de estruturas II		
C/H Teórica:	60	C/H Prática:	-	C/H Total:	60
Pré-requisitos:	Análise de estruturas I				
Ementa: Estruturas hiperestáticas – Método das forças – Método dos deslocamentos – Processo de Cross – Linhas de influência para estruturas hiperestáticas.					
Bibliografia Básica:					
MARTHA, L.F. Análise de estruturas: Conceitos e Métodos Básicos. 2ª ed. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2017.					
SORIANO, H. L. Análise de Estruturas – Método das forças e método dos deslocamentos. 2ª ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2006.					
LEET, M. K.; UANG, C. M.; GILBERT, A. M. Fundamentos da análise estrutural. 3. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2009.					
Bibliografia Complementar:					
HIBBELER, R. C. Análise das estruturas. 8ª ed. São Paulo: PEARSON, 2013.					

Código:	EC018	Disciplina:	Concreto Armado I		
C/H Teórica:	60	C/H Prática:	-	C/H Total:	60
Pré-requisitos:	Materiais de Construção II e Análise de estruturas I				
<p>Ementa: Concreto utilizado como material estrutural: concreto e aço – Concepção estrutural de edifícios: lançamento da estrutura, pré-dimensionamento e análise de carregamentos – Dimensionamento de elementos submetidos à Flexão normal simples: armaduras simples e dupla, vigas de seções retangulares e T, lajes – dimensionamento e detalhamento – Dimensionamento de elementos submetidos a sollicitações tangenciais: força cortante e torção – dimensionamento e detalhamento.</p>					
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>CARVALHO, R. C.; FILHO, J. R. F. Cálculo e detalhamento de estruturas usuais de concreto armado: segundo a NBR 6118:2014, 4ª ed. São Carlos, EDUFSCAR, 2014.</p> <p>FUSCO, P. B. Estruturas de concreto: sollicitações tangenciais. São Paulo, PINI, 2008;</p> <p>FERNANDES, D. S. G.; PORTO, T. B. Curso Básico de Concreto Armado. São Paulo, PINI, 2015.</p> <p>ARAÚJO, J. M. Curso de concreto armado. 3ª ed. Vol. 1. Rio grande: Dunas, 2014.</p> <p>ARAÚJO, J. M. Curso de concreto armado. 3ª ed. Vol. 2. Rio grande: Dunas, 2014.</p> <p>ARAÚJO, J. M. Projeto estrutural de edifícios de concreto armado. Rio grande: Dunas, 2014.</p>					
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>FUSCO, P. B. Técnica de Armar Estruturas de Concreto. 2º ed. São Paulo: PINI, 2013.</p> <p>PITTA, J. A. A. Ações devidas ao vento em edificações. São Carlos, EDUFSCAR, 2001.</p> <p>PITTA, J. A. A. Acidentes em edificações devidos à ação do vento. São Carlos, EDUFSCAR, 2014.</p> <p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6118: Projeto de estruturas de concreto – procedimento. Rio de Janeiro. 2014.</p> <p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 14931: Execução de estruturas de concreto – procedimento. Rio de Janeiro. 2003.</p> <p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 8681: Ações e segurança nas estruturas – procedimento. Rio de Janeiro. 2003.</p>					

## Ementa e Bibliografia do 8º Período

Código:	EC020	Disciplina:	Hidrologia Aplicada		
C/H Teórica:	60	C/H Prática:	-	C/H Total:	60
Pré-requisitos:	Hidráulica e Probabilidade e Estatística				
Ementa: Ciclo Hidrológico. Bacias Hidrográficas. Precipitação. Infiltração. Evapotranspiração. Escoamento Superficial. Medição de Vazão. Vazões de Enchentes. Hidrograma Unitário.					
Bibliografia Básica:					
SOLOMAN, M. M. Engenharia hidrológica das regiões áridas. São Paulo: Ed. Edgard Blücher, 2013.					
GARCEZ, L. N. Hidrologia. São Paulo: Ed. Edgard Blücher, 1974.					
PINTO, N. L. S. et al. Hidrologia aplicada. São Paulo: Edgar Blücher, 1998.					
Bibliografia Complementar:					
PINTO, N. L. S. Hidrologia básica. São Paulo: Editora Edgard Blucher. 1980.					
BAPTISTA, M. B. & COELHO, M. M. L. P. Fundamentos de engenharia hidráulica. Editora UFMG, 2003.					
VILELA, S. M. Hidrologia aplicada. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil. 1985.					
CHOW, V. T. Handbook of applied hydrology. Hill Book Company, 1964.					

Código:	EC014	Disciplina:	Instalações Especiais		
C/H Teórica:	60	C/H Prática:	-	C/H Total:	60
Pré-requisitos:					
<p>Ementa: Interpretação e noções de projetos de instalações de proteção e combate a incêndio, de gás encanado doméstico, instalações prediais de água quente, sistemas de segurança, voz e dados e automação nas edificações residenciais.</p>					
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>PEREIRA, Anderson Guimarães. Segurança contra incêndios. São Paulo: LTR,2009.</p> <p>PRUDENTE, Francesco. Automação Predial e Residencial: Uma Introdução. LTC,2011.</p> <p>PEREIRA, Anderson Guimarães. Segurança contra incêndios: sistemas de hidrantes mangotinhos. São Paulo: LTR,2013.</p>					
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>CARVALHO JUNIOR, Roberto de. Instalações elétricas e o projeto de arquitetura. 3. ed. rev. São Paulo: LTC,2011.</p> <p>CREDER, Helio. Instalações Hidráulicas e Sanitárias. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC,2012.</p> <p>GOMES, Ary Gonçalves. Sistemas de prevenção contra incêndios: sistemas hidráulicos, sistemas sob comando, rede de hidrantes e sistema automático. Rio de Janeiro: Interciência, 1998.</p> <p>PEREIRA, Anderson Guimarães; ARAÚJO JR, Carlos Fernando de; MALAQUIAS, Mário Augusto Vicente. O direito e o ensino aplicados à segurança contra incêndios. São Paulo: LTR,2011.</p> <p>VAZ, Célio Eduardo Martins; MAIA, João Luiz Ponce; SANTOS, Walmir Gomes dos. Tecnologia da indústria do gás natural. São Paulo: Blucher,2008.</p>					

Código:	EC010	Disciplina:	Construções Sustentáveis		
C/H Teórica:	60	C/H Prática:	-	C/H Total:	60
Pré-requisitos:	Ciências do Ambiente				
<p>Ementa: Noções gerais de saneamento. O Meio Ambiente e a construção civil. A construção civil e princípios de desenvolvimento sustentável. A cadeia produtiva da construção civil. Os Resíduos da Construção Civil (RCC). A reciclagem na construção civil. Reaproveitamento de RCC. Aspectos das construções sustentáveis. Eficiência energética e fontes de energias alternativas. Qualidade do ar interno e sustentabilidade das edificações. Eficiência e reúso de água na construção civil. Modelos e projetos de edifícios sustentáveis. Certificações de edifícios sustentáveis.</p>					
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>BILL ADDIS. Reuso de materiais e elementos de construção. 1º Ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2010.</p> <p>GUSMÃO, Alexandre Duarte, 1965. Manual de gestão dos resíduos da construção civil. Camaragibe, PE: CCS Gráfica Editora, 2008.</p> <p>SATTLER, M.A.; PEREIRA, F.O.R. Construção e Meio Ambiente. Porto Alegre: ANTAC, 2006. (Coleção Habitare, v.7).</p>					
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>ROMERO, M. A. Certificação de edifícios no Brasil: uma abordagem além da eficiência energética, sistemas prediais. São Paulo, V.1 n.1, p. 26-28, julho/agosto 2007. SILVA, V. G. Uso de materiais e sustentabilidade, sistemas prediais. São Paulo, V.1 n.1, p. 30-34, julho/agosto 2007.</p> <p>SILVA, V. G.; SILVA, M. G. da; AGOPYAN, V. Avaliação ambiental de edifícios no Brasil: da avaliação ambiental para avaliação de sustentabilidade. Ambiente Construído (São Paulo). Brasil, v. 3, n. 3, 2003, p. 7-18.</p> <p>BRASIL. Conservação de água e energia em sistemas prediais e públicos de abastecimento de água. Rio de Janeiro: ABES, 2009 – 352p.: Il Projeto PROSAB.</p> <p>BRASIL. Plano Nacional de Resíduos Sólidos – versão preliminar para consulta. Ministério do Meio Ambiente, 102 p., Brasília-DF, 2011.</p> <p>INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. Diagnóstico dos resíduos sólidos da construção civil – Relatório de Pesquisa. Brasília, 2012.</p> <p>MARQUES, J. C. Gestão dos resíduos de construção e demolição no Brasil. 1ª ed. São Carlos: RIMA, 2005. 152 p</p>					

Código:	EC023	Disciplina:	Estradas rodoviárias I		
C/H Teórica:	60	C/H Prática:	-	C/H Total:	60
Pré-requisitos:	Engenharia de transportes e Topografia I				
<p>Ementa: Importância e Função das Rodovias e Ferrovias. Classificação das Estradas. Rede Viária Nacional. Noções de Tráfego. Projeto Geométrico de Estradas. Normas Técnicas.</p>					
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>SENÇO, W. Manual de Técnicas de projetos rodoviários. São Paulo: PINI, 2008.</p> <p>LEE, S. H. Introdução ao projeto geométrico de rodovias. Florianópolis: Ed. UFSC, 2002.</p> <p>PIMENTA, Carlos R. T. &amp; OLIVEIRA, Márcio P. Projeto geométrico de rodovias. São Carlos: Ed. Rima, 2001.</p> <p>PONTES FILHO, Glauco. Estradas de rodagem, projeto geométrico. São Carlos: USP, 1998.</p>					
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA. Especificações diversas.</p>					

Código:	EC025	Disciplina:	Concreto Armado II		
C/H Teórica:	60	C/H Prática:	-	C/H Total:	60
Pré-requisitos:	Concreto Armado I				
<p>Ementa: Dimensionamento e detalhamento de pilares e tirantes, escadas, reservatórios e fundações rasas – Muros de Arrimo – Cálculo e limitação das deformações, Abertura das fissuras, Estabilidade global de edifícios.</p>					
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>FERNANDES, D. S. G.; PORTO, T. B. Curso Básico de Concreto Armado. São Paulo, PINI, 2015.</p> <p>PINHEIRO, L. M., CARVALHO, R. C. Cálculo e Detalhamento de Estruturas Usuais de Concreto Armado. 2ª ed. Vol. 2. São Paulo: PINI, 2013.</p> <p>ARAÚJO, J. M. Curso de concreto armado. 3ª ed. Vol. 3. Rio grande: Dunas, 2014.</p> <p>ARAÚJO, J. M. Curso de concreto armado. 3ª ed. Vol. 4. Rio grande: Dunas, 2014.</p> <p>ARAÚJO, J. M. Projeto estrutural de edifícios de concreto armado. Rio grande: Dunas, 2014.</p>					
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>FUSCO, P. B. Estruturas de Concreto Armado - Solicitações normais. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1981.</p> <p>FUSCO, P. B. Estruturas de concreto: solicitações tangenciais. São Paulo, PINI, 2008.</p>					

Código:	EC024	Disciplina:	Tecnologia das construções		
C/H Teórica:	60	C/H Prática:	-	C/H Total:	60
Pré-requisitos:	Concreto Armado I e Materiais de Construção II				
<p>Ementa: Serviços preliminares: Movimento de terra e Locação de obras – Fundações: caracterização, elementos, classificação, funções e tecnologia de produção – Sistema de Estrutura: caracterização, elementos, classificação, funções e tecnologia de produção – Sistema de Vedações: caracterização, elementos, classificação, funções e tecnologia de produção – Esquadrias – Conceito de Instalações prediais – Revestimentos: caracterização, elementos, classificação, funções e tecnologia de produção – Coberturas, impermeabilização e isolamento térmico – Introdução ao estudo da Patologia, recuperação e manutenção dos edifícios - Sistemas Construtivos racionalizados e industrializados.</p>					
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>BORGES, A. C. Prática das Pequenas Construções. 9ª ed. Vol. 1. São Paulo: BLUCHER, 2009.</p> <p>Ambrozewicz, P. H. L. Construção de edifícios - do início ao fim da obra. São Paulo: PINI, 2015.</p> <p>Santos Júnior, L. V. Projeto e Execução de Alvenarias: fiscalização e critérios de aceitação. São Paulo: PINI, 2014.</p>					
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>RIBEIRO, F. A. Juntas de movimentação em revestimentos cerâmicos de fachadas. São Paulo: PINI, 2010.</p> <p>FIORITO, A. J.S.I. Manual de argamassas e revestimentos: estudos e procedimentos de execução. 2ª ed. São Paulo: PINI, 2009.</p> <p>ALLEN, E.; IANO, J. Fundamentos da engenharia de edificações: materiais e métodos. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. Construção passo-a-passo. São Paulo: PINI, 2009.</p>					

## Ementa e Bibliografia do 9º Período

Código:	EC026	Disciplina:	Sistema de Drenagem Urbana		
C/H Teórica:	60	C/H Prática:	-	C/H Total:	60
Pré-requisitos:	Topografia I e Hidrologia aplicada				
Ementa: Noções Gerais sobre Sistema de Esgotos. Rede de Esgotos. Materiais e Órgãos Acessórios. Interceptores e Emissários. Estações Elevatórias. Obras de Saneamento Final. Galeria de Águas Pluviais. Operação e Manutenção dos Sistemas de Esgotos. Noções de Tratamento de Águas Residuárias. Elaboração de Projeto.					
Bibliografia Básica:  AZEVEDO NETTO, J. M. & HESS, Max Lotar. Tratamento de Águas Residuárias. Separada da Revista D.A.E. São Paulo, 1970.  DATACH, N. Sistemas urbanos de esgotos. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Dois, 1991.  HAMMER, Mark J. Sistemas de abastecimento de água e esgotos. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora, 1989.  MENDONÇA, Sérgio Rolim et al. Projetos e construções de redes de esgotos sanitários. Rio de Janeiro: CETESB/ABES, 1991.					
Bibliografia Complementar:  MIGUEZ, M. G.; VERÓL, A. P.; REZENDE, O. M. Drenagem Urbana – Do projeto tradicional a sustentabilidade. Rio de Janeiro: Campus, 2015.  JORDÃO, E. P. Tratamento de esgotos domésticos. São Paulo: Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental – ABES, 1995.					

Código:	EC027	Disciplina:	Sistema de abastecimento de água		
C/H Teórica:	60	C/H Prática:	-	C/H Total:	60
Pré-requisitos:	Topografia I e Hidrologia aplicada				
<p>Ementa: Noções Gerais sobre Saneamento Básico e Saúde. Desenvolvimento dos Sistemas de Abastecimento de Água. Consumo de Água. População de Projeto. Captação de Águas. Captação de Águas Superficiais e Subterrâneas. Estações Elevatórias de Água. Reservatórios de Distribuição. Adutoras e Subadutoras. Redes de Distribuição de Água. Tratamento de Água. Operação, Manutenção e Medição (perdas) dos Sistemas de Abastecimento de Água.</p>					
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>AZEVEDO NETTO, J. M. de &amp; BOTELHO, Manuel Henrique Campos. Manual e saneamento de cidades e edificações. São Paulo: Ed. Pini, 1991.</p> <p>AZEVEDO NETTO, J. M. de, et al. Técnica de Abastecimento e Tratamento de Água, vol. I e II. São Paulo: 2ª ed, CETESB/ABES, 1987.</p>					
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 12218 – Projeto de rede de distribuição de água para abastecimento público. Rio de Janeiro: ABNT, 1994.</p> <p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 12211 – Estudos de concepção de sistemas públicos de abastecimento de água. Rio de Janeiro: ABNT, 1992.</p> <p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 12212 – Poço para captação de água subterrânea. Rio de Janeiro: ABNT, 1992.</p>					

Código:	EC028	Disciplina:	Planejamento e controle da construção civil		
C/H Teórica:	60	C/H Prática:	-	C/H Total:	60
Pré-requisitos:	Tecnologia das Construções, Inovação e Empreendedorismo e Administração				
<p>Ementa: Introdução. Documentos Relacionados com Obras. Orçamento para Incorporação (NBR 12721). Orçamento Discriminado. Instrumentos para Análise de Custos na Fase de Projeto. Avaliação dos Custos no Ciclo de Vida.</p>					
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>MATTOS, A. D. Como preparar orçamentos de obras: dicas para orçamentistas, estudos de casos, exemplos. São Paulo: PINI, 2006.</p> <p>MATTOS, A. D. Planejamento e controle de obras. São Paulo: PINI, 2010.</p> <p>DIAS, P.R.V. Engenharia de custos – uma metodologia para orçamentação de obras civis. Hoffmann, 2001.</p> <p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 12721 - Avaliação de custos unitários de construção para incorporação imobiliária e outras disposições para condomínios edifícios – Procedimento, Rio de Janeiro: ABNT, 2006.</p>					
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>TISAKA, M. Orçamento na Construção Civil: consultoria, projetos execução, São Paulo: PINI, 2006.</p> <p>SOUZA, U. E. L. Como reduzir perdas no canteiro: manual de gestão do consumo de material de construção, São Paulo: PINI, 2005.</p> <p>SANTOS, A. P. L. Como gerenciar as compras de materiais na construção civil: diretrizes para a implantação da compra pró ativa, São Paulo: PINI, 2008.</p> <p>SOUZA, U. E. L. Como aumentar a eficiência da mão de obra: manual de gestão da produtividade da construção, São Paulo: PINI, 2006.</p>					

### 1.1.1. Ementas das Disciplinas Optativas

Código:	EC029	Disciplina:	Patologia das Construções		
C/H Teórica:	60	C/H Prática:	-	C/H Total:	60
Pré-requisitos:	Concreto Armado I				
<p>Ementa: Patologia, Terapia, definições e importância – Vida útil das estruturas de concreto – Inspeção, ensaios e diagnóstico – Corrosão de armaduras – Fissuras em concreto – Reação álcali-agregado – Lixiviação por ação ácida – Reações expansivas – Proteção superficial – Reparos em concreto – Reforços estruturais – Procedimentos especiais de proteção e correção de problemas – Patologias das Alvenarias e Revestimento de Fachadas de Edifícios – Patologias dos Revestimentos de Piso e Revestimentos de Piscinas.</p>					
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>BERTOLINI, LUCA. Materiais de construção: patologia, reabilitação e prevenção. Tradução Leda Maria Marques Dias Beck. São Paulo: Oficina de textos, 2010.</p> <p>RIBEIRO, D. V. [et. al.] Corrosão de estruturas de concreto armado: teoria, controle e métodos de análise. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.</p> <p>SOUZA, V. C.; RIPPER, T. Patologia, recuperação e reforço de estruturas de concreto. São Paulo: PINI, 1998.</p> <p>HELENE, P. R. L. Corrosão em estruturas de concreto armado. São Paulo: PINI/IPT, 1986.</p> <p>HELENE, P. R. L. Manual para reparo, reforço e proteção de estruturas de concreto, PINI, São Paulo, 1992.</p>					
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>CUNHA, A.J.P.; SOUZA, V.C.M.; LIMA, N.A. Acidentes Estruturais na Construção Civil. Vol. 1. São Paulo: PINI, 1996.</p> <p>CUNHA, A.J.P.; SOUZA, V.C.M.; LIMA, N.A. Acidentes Estruturais na Construção Civil. Vol. 2. São Paulo: PINI, 1998.</p> <p>NEVILLE, A. M.; BROOKS J. J. Tecnologia do concreto. Tradução: Ruy Alberto Cremonini. 2. ed. Porto Alegre, Bookman, 2013.</p> <p>NEVILLE, A. M. Propriedades do concreto. Tradução: Ruy Alberto Cremonini. 5. ed. Porto Alegre, Bookman, 2016.</p> <p>MEHTA, P. K.; MONTEIRO, P. J. M. Concreto: microestrutura, propriedades e materiais. 2. ed. São Paulo, IBRACON, 2014.</p> <p>FUSCO, P. B. Técnica de Armar Estruturas de Concreto. 2º ed. São Paulo: PINI, 2013.</p>					

Código:	EC030	Disciplina:	Pontes de concreto armado		
C/H Teórica:	60	C/H Prática:	-	C/H Total:	60
Pré-requisitos:	Concreto Armado II				
<p>Ementa: Conceitos Gerais – Classificação das Pontes – Concepção estrutural de pontes e elementos para a elaboração de projetos – Estudo das cargas NBR 7188 – Divisão dos componentes das pontes - Metodologia construtiva e materiais utilizados – Dimensionamento de pontes em viga e em laje – Aparelhos de Apoio – Estudo de Pilares e infraestrutura das pontes – Elaboração de Projetos.</p>					
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>MARCHETTI, O. Pontes de concreto armado. São Paulo: Blucher, 2008.</p> <p>LEONHARDT, F. Construções de concreto - concreto protendido, vol. 6. Rio de Janeiro: Ed. Interciência, 1980.</p>					
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 7188 Carga móvel rodoviária e de pedestres em pontes, viadutos, passarelas e outras estruturas. Rio de Janeiro: ABNT, 2013.</p> <p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6118 Projeto de Estruturas de Concreto. Rio de Janeiro: ABNT, 2014.</p> <p>DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTE. Manual de projetos de obras de arte especiais. Rio de Janeiro, 1996.</p>					

Código:	EC031	Disciplina:	Concreto protendido		
C/H Teórica:	60	C/H Prática:	-	C/H Total:	60
Pré-requisitos:	Concreto Armado I				
<p>Ementa: Estruturas de concreto protendido – Equipamentos e Materiais Utilizados – Tipos e sistemas de protensão – Armaduras pré e pós-tracionadas – Noções sobre perdas – Cálculo de peças fletidas – Solicitações Tangenciais e dimensionamento – Projeto de Peças Isostáticas em Concreto Protendido – Introdução ao projeto de lajes protendidas.</p>					
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>CARVALHO, R. C. Estruturas em Concreto Protendido. São Paulo: PINI, 2012.</p> <p>BONILHA, L.; CHOLFE, L. Concreto Protendido: Teoria e Prática. São Paulo: PINI, 2014.</p> <p>LEONHARDT, F. Construções de concreto - concreto protendido, vol. 5. Rio de Janeiro: Ed. Interciência, 1980.</p>					
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>FUSCO, P. B. Técnica de Armar Estruturas de Concreto. 2º ed. São Paulo: PINI, 2013.</p> <p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6118 Projeto de Estruturas de Concreto. Rio de Janeiro: ABNT, 2014.</p>					

Código:	EC032	Disciplina:	Concreto Pré-Moldado		
C/H Teórica:	60	C/H Prática:	-	C/H Total:	60
Pré-requisitos:	Concreto Armado II				
<p>Ementa: Introdução: Conceitos, definições e industrialização das construções – Produção das peças: Execução de elementos, Transporte e montagem – Estudo do projeto de estruturas de concreto pré-moldado: Princípios, Seção transversal e variações ao longo do comprimento, Tolerâncias e folgas e Estabilidade global – Ligações entre elementos – Aplicações em edificações.</p>					
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>EL DEBS, M. K. Concreto Pré-moldado: Fundamentos e aplicações. São Carlos: EESC-USP, 2000.</p> <p>MANUAL MUNTE DE PROJETOS EM PRÉ-FABRICADOS EM CONCRETO. São Paulo: PINI, 2004.</p> <p>FUSCO, P. B. Técnica de Armar Estruturas de Concreto. 2º ed. São Paulo: PINI, 2013.</p>					
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 9062 Projeto e execução de Estruturas de Concreto Pré-moldado. Rio de Janeiro: ABNT, 2006.</p> <p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6118 Projeto de Estruturas de Concreto. Rio de Janeiro: ABNT, 2014.</p>					

Código:	EC033	Disciplina:	Pavimentação		
C/H Teórica:	60	C/H Prática:	-	C/H Total:	60
Pré-requisitos:	Materiais de Construção I, Mecânica dos solos e Estradas rodoviárias I				
<p>Ementa: Tipos de pavimento – Estrutura dos pavimentos – Terraplenagem: classificação dos materiais, equipamentos, produção de serviços, propriedades dos solos – Materiais para misturas asfálticas – Concreto para pavimentação – Dimensionamento do pavimento: rígido e flexível – Pisos industriais.</p>					
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>BALBO, J.T. Pavimentação Asfáltica – materiais, projeto e restauração. Oficina de Textos. São Paulo, 2007.</p> <p>BALBO, J.T. Pavimentos de Concreto. Oficina de Textos: São Paulo, 2009.</p> <p>BERNUCCI L. B., et al. Pavimentação asfáltica: formação básica para engenheiros. Rio de Janeiro: PETROBRAS: ABEDA, 2006.</p>					
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>SENÇO, W. Manual de técnicas de pavimentação. 2ª ed. Vol. 1 São Paulo: PINI, 2007.</p> <p>SENÇO, W. Manual de técnicas de pavimentação. Vol. 2 São Paulo: PINI, 2001.</p> <p>RODRIGUES, P. B. F. Manual de pisos industriais: fibras de aço e protendido. São Paulo: PINI, 2010.</p> <p>RODRIGUES, P. B. F., BOTACINI, S. M., GASPARETTO, W. E. Manual Gerdau de pisos industriais. São Paulo: PINI, 2006.</p> <p>DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA TERRESTRE. Método de projeto de pavimentos flexíveis – 667. Rio de Janeiro. 1981.</p> <p>DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA TERRESTRE. Manual de Pavimentos rígidos – 714. Rio de Janeiro. 2004.</p> <p>DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA TERRESTRE. Defensas Rodoviárias – 629. Rio de Janeiro. 1979.</p>					

Código:	EC034	Disciplina:	Estradas Rodoviárias II		
C/H Teórica:	60	C/H Prática:	-	C/H Total:	60
Pré-requisitos:	Estradas Rodoviárias I				
<p>Ementa: Elementos do Canteiro de obras. Elementos e Construção da Infraestrutura de Estradas. Terraplenagem. Obras de Consolidação e Proteção dos Cortes e Aterros. Dispositivos de Drenagem Superficial e Profunda. Elementos especiais: bueiros, pontes e viadutos. Noções de orçamentos. Critérios de Adjudicação de Serviços. Emissão de boletins de medição. Exploração de Pedreiras. Noções Gerais sobre Pavimentos. Serviços de manutenção e restauração de rodovias.</p>					
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>SENÇO, W. Terraplenagem. Universidade de São Paulo, Escola Politécnica, 1980.</p> <p>PEREIRA, A. L. Drenagem de rodovias e ferrovias. Ed. Ao Livro Técnico.</p>					
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA TERRESTRE. Manual de conservação rodoviária.</p> <p>DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA TERRESTRE. Manual de pavimentação. DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA TERRESTRE. Manual de Pavimentos rígidos – 714. Rio de Janeiro. 2004.</p> <p>DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA TERRESTRE. Defensas Rodoviárias – 629. Rio de Janeiro. 1979.</p>					

Código:	EC035	Disciplina:	Mecanização e equipamentos para construção		
C/H Teórica:	60	C/H Prática:	-	C/H Total:	60
Pré-requisitos:	Mecânica dos solos				
<p>Ementa: Indústria dos equipamentos para obras de terra – Equipamentos de Terraplanagem Custos de Produção e Rendimento (SINCRO) – Canteiro de obras – Utilização de Explosivos – Instalações de Britagem – Dimensionamento de Frota para Pequena Obra de Terraplanagem (projeto).</p>					
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>SENÇO, W. Manual de técnicas de pavimentação. 2ª ed. Vol. 1 São Paulo: PINI, 2007.</p> <p>SENÇO, W. Manual de técnicas de pavimentação. Vol. 2 São Paulo: PINI, 2001.</p>					
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA TERRESTRE. Método de projeto de pavimentos flexíveis – 667. Rio de Janeiro. 1981.</p> <p>DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA TERRESTRE. Manual de Pavimentos rígidos – 714. Rio de Janeiro. 2004.</p>					

Código:	EC036	Disciplina:	Topografia II		
C/H Teórica:	60	C/H Prática:	-	C/H Total:	60
Pré-requisitos:	Topografia I				
<p>Ementa: Curvas de nível, formas e métodos de obtenção – Terraplanagem para plataformas – Implantação de curvas horizontais e verticais de concordância – Estudo de Superelevação e superlargura de curvas – Locação de Taludes – Diagrama de massa.</p>					
<p>Bibliografia Básica:</p>					
<p>BORÇES, A. C. Topografia aplicada à Engenharia Civil. 2ª ed. Vol. 2 São Paulo: Blucher, 2013.</p> <p>TULER, M.; SARAIVA, S.; TEIXEIRA, A. Manual de práticas de topografia. Porto Alegre: Bookman, 2017.</p>					
<p>Bibliografia Complementar:</p>					
<p>BORGES, A. de Campos. Exercícios de topografia. Editora Edgard Blucher Ltda. 1992.</p>					

Código:	EC037	Disciplina:	Energias Renováveis		
C/H Teórica:	60	C/H Prática:	-	C/H Total:	60
Pré-requisitos:	Instalações Elétricas, Construções Sustentáveis.				
<p>Ementa: Uso de fontes alternativas de energia na Construção Civil. Análise do impacto no uso de fontes alternativas no contexto da conservação de energia e da sustentabilidade. Geração, distribuição e impactos das fontes renováveis de energia: biomassa, solar, eólica, hídrica, células a combustível. Estudo de viabilidade e projetos de fontes de energias alternativas.</p>					
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>PALETTA, Francisco Carlos e GOLDEMBERG, José. Energias Renováveis -Coleção: Energia e Sustentabilidade. Edgard Blucher,2012.</p> <p>TPALZ, Wolfgang. Energia Solar e Fontes Alternativas. 2. ed. Hemus,2005.</p> <p>REIS, Lineu Belico dos. Geração de Energia Elétrica. 2. ed. Manole,2011.</p>					
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>CARVALHO, Paulo e NETO, Manuel Rangel Borges. Geração de Energia Elétrica: Fundamentos. Érica,2012.</p> <p>GARCIA, Ariovaldo e MONTICELLI, Alcir. Introdução a Sistemas de Energia Elétrica. 2. ed. Editora Unicamp,2011.</p> <p>PINTO, Milton Oliveira. Fundamentos de Energia Eólica. LTC,2012.</p> <p>SANTOS, Marco Aurelio dos. Fontes de Energia Nova e Renovável. LTC,2013</p> <p>VARIOS AUTORES. Energias Renováveis no Brasil. Editora Brasileira,2012.</p>					

Código:	EC038	Disciplina:	Edifícios inteligentes		
C/H Teórica:	60	C/H Prática:	-	C/H Total:	60
Pré-requisitos:	Instalações Elétricas				
<p>Ementa: Conceito de Edifício Inteligente (EI) e de Domótica. Fundamentação sobre autosustentabilidade e uso de tecnologia nas construções. Ciência e Tecnologia em edificações auto-sustentáveis. Enfoques bioclimático e ecológico em projetos para construção ou adequação de ambientes. Domótica e automação em edificações. Gestão de edifícios inteligentes. Estratégias para projetos inteligentes de edificações. Estudos de casos.</p>					
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>BOLZANI, Caio Augustus Moraes. Residências Inteligentes. Livraria da Física,2004.</p> <p>CARVALHO JÚNIOR, Roberto de. Instalações elétricas e o projeto de arquitetura. 3. ed. rev. São Paulo: Blucher,2011.</p> <p>PRUDENTE, Francesco. Automação Predial e Residencial: Uma Introdução. LTC,2011.</p>					
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>CALDAS PINTO, J. R. Tecnicas de Automação (Automação e Electronica). 3. ed.Lisboa: ETEP (Brasil),2010.</p> <p>CREDER, Helio. Instalações Elétricas. 15. ed. atual. Rio de Janeiro: LTC,2008. CRUZ, Eduardo Cesar Alves;</p> <p>ANICETO, Larry Aparecido. Instalações elétricas: fundamentos, prática e projetos em instalações residenciais e comerciais. 2. ed. SãoPaulo: Érica,2012.</p> <p>PALETTA, Francisco Carlos e GOLDEMBERG, José. Energias Renováveis -Coleção: Energia e Sustentabilidade. Edgard Blucher,2012.</p> <p>SANTOS, Marco Aurelio dos. Fontes de Energia Nova e Renovável. LTC,</p>					

Código:	EC039	Disciplina:	Plataforma BIM		
C/H Teórica:	60	C/H Prática:	-	C/H Total:	60
Pré-requisitos:	Desenho Técnico Auxiliado por Computador				
<p>Ementa: Conceitos (Building Information Modeling) e ferramentas. O processo de produção de projetos com a plataforma BIM. Aplicações práticas em projetos de Engenharia Civil.</p>					
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>BALDAM, Roquemar de Lima. Utilizando totalmente o AutoCAD 2000 2D, 3D e Avançado. São Paulo: Érica, 1999.</p> <p>CAMPOS NETTO, C. Autodesk Revit Architecture 2016: Conceitos e Aplicações. São Paulo: Érica, 2015.</p> <p>EASTMAN, C.; TEICHOLZ, P.; SACKS, R.; LISTON, K. Manual de BIM: Um guia de modelagem da informação da construção para arquitetos, engenheiros, gerentes, construtores e incorporadores. São Paulo: Bookman, 2013.</p>					
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>AUTODESK. Collaborative project management and BIM. Autodesk Collaborative Project Management. White Paper, 2007. Disponível em: . Acesso em: 2 de mar. 2017.</p> <p>CARVALHO, Roberto de Junior. Instalações Prediais Hidráulico-Sanitárias: Princípios Básicos para Elaboração de Projetos. [S.l.]: Editora Blucher, 2014.</p> <p>FERREIRA, P. Desenho de Arquitetura. São Paulo: Império Novo Milênio, 2001.</p> <p>MONTENEGRO, Gildo A. Desenho Arquitetônico. 4. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2001.</p> <p>RIBEIRO, Antonio Clelio. Curso de Desenho Técnico e AUTOCAD. São Paulo: Editora Pearson Education do Brasil, 2013.</p>					

Código:	BS014	Disciplina:	Comunicação e Expressão		
C/H Teórica:	60	C/H Prática:	-	C/H Total:	60
Pré-requisitos:	-				
<p>Ementa: Análise, interpretação e reconhecimento dos aspectos característicos da língua portuguesa relacionada aos seus diferentes contextos de produção. Atividades de produção escrita e de leitura de textos pertencentes a vários segmentos (informativo, literário etc.). Estudo dos aspectos linguísticos em diferentes textos: recursos expressivos da língua, funções da linguagem, procedimentos de construção e recepção de textos. Usos da língua: norma culta e variação linguística.</p>					
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. Português Linguagens - Literatura - Produção de Texto - Gramática - Vol. 1 - 8ª Ed. São Paulo: Atual, 2012.</p> <p>FIORIN, J. L. &amp; PLATÃO, S. F. Para Entender o Texto. São Paulo: Ática, 17ª ed, 2007.</p> <p>GARCIA, Othon M. Comunicação em Prosa Moderna. Fundação Getúlio Vargas. Rio de Janeiro, RJ. 2004.</p> <p>KLEIMAN, Ângela. Texto e leitor: aspectos cognitivos da leitura. Campinas. Pontes, 1989.</p>					
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>BECHARA, Evanildo. Moderna Gramática Portuguesa. Editora Lucema. Rio de Janeiro, RJ. 2001.</p> <p>CÂMARA JÚNIOR, J. Mattoso. Manual de expressão oral e escrita. 9 ed., Petrópolis: Vozes, 1986.</p> <p>CUNHA, Celso e CINTRA, Luiz F. Lingley. Nova Gramática do Português Contemporâneo. Editora Nova Fronteira. Rio de Janeiro, RJ. 2001.</p> <p>DUBOIS, Jean et al. Dicionário de linguística. São Paulo: Cultrix, 1978.</p> <p>FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. Novo dicionário da língua portuguesa. 2ªed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1986.</p>					

Código:	BS015	Disciplina:	Libras		
C/H Teórica:	60	C/H Prática:	-	C/H Total:	60
Pré-requisitos:	-				
<p>Ementa: Conceitos sobre surdez. A Língua Brasileira de Sinais em contexto. Aspectos da Libras. Comunidade e Identidade Surdas. Artefatos Culturais do Povo Surdo. A História da Educação de Surdos no Brasil e no mundo. Legislação da Libras.</p>					
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>GESSER, Audrei. Libras? Que língua é essa? Crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. São Paulo: Parábola, 2009</p> <p>QUADROS, R. M. de. KARNOPP, L. Língua de Sinais Brasileira: estudos linguísticos. Porto Alegre: Artes Médicas, 2004.</p> <p>STROBEL, K. As Imagens do outro sobre cultura surda. Editora da UFSC, 2008</p>					
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>CAPOVILLA, F. C. e RAPHAEL, W. D. Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngue. São Paulo: Editora EDUS, 2002.</p> <p>FELIPE, T. A. Libras em Contexto: Programa Nacional de Apoio à Educação dos Surdos. MEC:SEESP, Brasília, 2001.</p> <p>PERLIN, G. Identidades Surdas. In: C. Skliar (Org.): A Surdez: um olhar sobre as diferenças. Porto Alegre: Editora Mediação, 1998. p. 51-74.</p> <p>QUADROS, R. M. Educação de Surdos: a aquisição da linguagem. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.</p> <p>SÁ, N. R. L. de. Cultura, poder e educação de surdos. Manaus: Editora da Universidade Federal do Amazonas, 2002.</p>					

Código:	BS016	Disciplina:	Inglês		
C/H Teórica:	60	C/H Prática:	-	C/H Total:	60
Pré-requisitos:	-				
<p>Ementa: Estratégias e técnicas de leitura. Uso do dicionário bilíngue. Vocabulário geral e específico; sintaxe, morfologia e semântica. Estruturas básicas gramaticais. Funções linguísticas; tipo, gênero, organização e estrutura textuais; noções de tradução. Língua Inglesa aplicada à Engenharia Civil.</p>					
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>SOUZA, Adriana Grade Fiori et al. Leitura em Língua Inglesa uma abordagem instrumental. 2ª ed. São Paulo: Disal, 2005.</p> <p>MARQUES, Amadeu; Dicionário inglês-português, português-inglês. 3. ed. São Paulo: Ática, 2009.</p> <p>TORRES, N, Gramática Prática da Língua Inglesa: o Inglês Descomplicado. São Paulo: Saraiva, 11ª ed. 2014.</p>					
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>MEDRADO, V. L.; OLIVEIRA, M. P. de. Tira-dúvidas de Inglês - Aprenda a empregar corretamente as palavras, estruturas gramaticais e evitar erros comuns. 1. ed. Ciência Moderna, 2008.</p> <p>MUNHOZ, Rosangela. Inglês Instrumental vol. I. São Paulo: Texto Novo, 2000.</p> <p>SCHUMACHER, C.; COSTA, F. O Inglês na Tecnologia da Informação. São Paulo: Disal, 2009.</p>					

Código:	BS017	Disciplina:	Espanhol		
C/H Teórica:	60	C/H Prática:	-	C/H Total:	60
Pré-requisitos:	-				
<p>Ementa: Estudo de vocabulário e situações comunicativas básicas, sobretudo em relação à área do curso. Audição de textos escritos e orais e desenvolvimento da expressão escrita e oral em nível básico. Compreensão leitora e Interação oral.</p>					
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>ARAGONÉS, L.; PALENCIA, R. Gramática de Uso del Español: teoría y práctica. Madrid: Ediciones SM, 2005;</p> <p>BLANCO, Ana. Negocios: Manual de Español Profesional: Libro del alumno. Madrid: UAH, 2005.</p> <p>FANJUL, A. Gramática y Práctica de Español para Brasileños. São Paulo: Santillana, 2005;</p> <p>FERNÁNDEZ, G. E.; MORENO, C. Gramática Contrastiva del Español para brasileños. Madrid: SGEL, 2005.</p>					
<p>Bibliografía Complementar:</p> <p>ÁLVAREZ MARTÍNEZ, M. Á. et. al. Sueña 1. Madrid: Anaya, 2007;</p> <p>ALONSO CUENCA, M.; PRIETO, R. Embarque, vol. 1: Curso de Español Lengua Extranjera. Madrid: Edelsa, 2011;</p> <p>DIAZ, M.; TALAVERA, G. Dicionário Santillana para Estudantes: Espanhol Português/ Português-Espanhol. São Paulo: Santillana, 2008;</p> <p>UNIVERSIDAD de Alcalá de Henares. Señas: Diccionario para la enseñanza de la Lengua Española para brasileños. São Paulo: Martins Fontes, 2000;</p>					

Código:	BS018	Disciplina:	Equações Diferenciais Parciais		
C/H Teórica:	60	C/H Prática:	-	C/H Total:	60
Pré-requisitos:	Equações Diferenciais Ordinárias				
<p>Ementa: Equações de 1ª ordem quase-lineares. Método das características. Classificação das equações de 2ª ordem. Método de separação de variáveis para as equações da onda, do calor e de Laplace. Serie de Fourier e transformada de Fourier.</p>					
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>Valeria Iorio, EDP: Um curso de graduacao. Rio de Janeiro: IMPA, 2001.</p> <p>BOYCE, W. E.; DIPRIMA, C. R. Equações diferenciais elementares e problemas de valores de contorno. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1979.</p> <p>BRONSON, R. Moderna introdução às equações diferenciais. Sao Paulo: McGraw Hill.</p>					
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>Emmanuele Di Benedetto, Partial Differential Equations. Boston: Birkhauser, 1995.</p> <p>SOTOMAYOR, J. Lições de equações diferenciais ordinárias. Rio de Janeiro: IMPA, 1967.</p> <p>M. W. Hirsch e S. Smale, Differential Equations, Dynamical Systems, and Linear Algebra, Academic Press, 1974</p>					

Código:	BS019	Disciplina:	Introdução a Análise Matemática		
C/H Teórica:	60	C/H Prática:	-	C/H Total:	60
Pré-requisitos:	Cálculo II				
<p>Ementa: Conjuntos Enumeráveis. Números Reais: um corpo ordenado completo. Sequências numéricas: convergência e limite. Séries numéricas. Noções topológicas na reta. Limites de funções. Continuidade. Continuidade uniforme. Derivada e crescimento local. Integral de Riemann.</p>					
<p><b>Bibliografia Básica:</b>  AVILA, Geraldo. Introdução à análise matemática. São Paulo: Editora Edgard Blücher Ltda, 1995.</p> <p>LIMA, Elon. Análise Real, vol. 1. Rio de Janeiro: IMPA, 2002.</p> <p>LIMA, Elon. Curso de análise, vol. 1. Rio de Janeiro: Projeto Euclides, 1999.</p>					
<p><b>Bibliografia Complementar:</b>  FIGUEIREDO, Djairo. Análise I, Rio de Janeiro: LTC, 1996.</p> <p>RUDIN, Walter. Principles of mathematical analysis. New York: McGraw-Hill Inc., 1976. v. 1.</p> <p>WHITE, A. J. Análise Real, uma introdução, São Paulo: Editora Edgard Blücher Ltda, 1993.</p> <p>BARTLE, R. G. Elementos de análise real. Rio de Janeiro: Campus, 1983.</p>					

Código:	BS020	Disciplina:	Inferência Estatística		
C/H Teórica:	45	C/H Prática:	15	-	C/H Total: 60
Pré-requisitos:	Probabilidade e Estatística				
<p>Ementa: População e amostra. Estatística de uma amostra e distribuição amostral. Estimativa de parâmetros: Métodos dos momentos e de máxima verossimilhança. Propriedades dos estimadores. Intervalo de confiança. Testes de hipóteses. Inferência bayesiana. Modelos lineares, análise de correlação e regressão. Análise de variância. Projetos fatoriais de 2 níveis. Métodos robustos. Utilização de softwares de análise estatística de dados.</p>					
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>MORETTIN, Luiz Gonzaga. Estatística básica, vol. 1. Sao Paulo: Makron Books, 1999.</p> <p>_____, vol. 2. Sao Paulo: Makron Books, 1999.</p> <p>MAGALHAES, Marcos Nascimento; LIMA, Antônio Carlos Pedroso de. Noções de probabilidade e estatística. Sao Paulo: Edusp, 2005.</p> <p>MEYER, Paul L. Probabilidade: aplicações a estatística. Rio de Janeiro: LTC, 2012.</p>					
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>NETO, P. L. O. C. Estatística; São Paulo: Edgard Blücher Ltda., 2002.</p> <p>MONTGOMERY, Douglas C.; RUNGER, George C. Estatística Aplicada e Probabilidade para Engenheiros. 2ª Edição; Rio de Janeiro: LTC, 2003.</p> <p>PINHEIRO, Joao Ismael D. et al. Probabilidade e estatística: quantificando a incerteza. São Paulo: Campus, 2012.</p>					

Código:	BS021	Disciplina:	Inovação Tecnológica		
C/H Teórica:	60	C/H Prática:	-	C/H Total:	60
Pré-requisitos:	-				
<p>Ementa: Conceitos de Inovação Tecnológica; Habitats de Inovação; Leis da Inovação, da propriedade industrial e Lei do bem; Patentes; Marcas; Desenho Industrial; Indicação Geográfica; Registro de Software; Registro de cultivar</p>					
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>BERNARDI, Luiz Antonio. Manual de empreendedorismo e gestão: fundamentos, estratégias e dinâmicas. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 314 p.</p> <p>COZZI, A... [et al.]. Empreendedorismo de base tecnológica. 2008. Editora Elsevier.</p> <p>FERRARI, Roberto. Empreendedorismo para computação: criando negócios de tecnologia. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.</p> <p>LABRUNIE, Jacques. Direito de patentes: condições legais de obtenção e nulidades. Barueri: Manole, 2006.</p> <p>TIGRE, Paulo Bastos. Gestão da inovação: a economia da tecnologia do Brasil. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.</p>					
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>DAVILA, Tony; EPSTEIN, Marc J; SHELTON, Robert D. As regras da inovação/ como gerenciar, como medir e como lucrar. Porto Alegre, RS: Bookman, 2008.</p> <p>DORNELAS, José Carlos Assis. Empreendedorismo corporativo: como ser empreendedor, inovar e se diferenciar na sua empresa. 2. ed Rio de Janeiro: Elsevier, c2009.</p> <p>KIM, L.. Tecnologia, aprendizado e inovação: as experiências das economias de industrialização recente. Campinas: Ed. da UNICAMP, 2005.</p> <p>PREDEBON, José. Gestão da inovação: livro-caderno de exercícios. São Paulo: ProfitBooks, 2008. 194 p REIS, Dálcio Roberto. Gestão da inovação tecnológica. 2. ed São Paulo: Manole, 2008.</p>					

Código:	BS022	Disciplina:	Gestão Ambiental		
C/H Teórica:	60	C/H Prática:	-	C/H Total:	60
Pré-requisitos:	-				
<p>Ementa: 1. Introdução a Gestão Ambiental: Conceito de gestão ambiental e sustentabilidade; Perspectivas para o meio ambiente; Retrospectiva da relação homem x natureza; Principais acidentes ambientais mundiais; Crise ambiental; e Principais conferências ambientais mundiais sobre conservação do meio ambiente e clima. 2. Legislação Ambiental: Constituição federal de 1988 – artigo 225, classificação do meio ambiente: cultural, artificial, do trabalho e natural; Princípios constitucionais: do desenvolvimento sustentável, do poluidor, da precaução, do poluidor-pagador, da informação e participação; Política Nacional do Meio Ambiente: conceito, objetivos, instrumentos, Sisnama – Ibama, Instituto Chico Mendes, Conama e Licenciamento; Política Nacional de Resíduos Sólidos. 3. Educação Ambiental: A importância da educação para a gestão ambiental; Harmonização dos padrões de consumo e a pegada ecológica; A motivação para a conservação/preservação ambiental. 4. Estudo de Impacto Ambiental: Legislação pertinente; EIA/RIMA; Métodos de avaliação de impactos; Audiência pública; O processo de Avaliação de Impacto Ambiental. 5. Gerenciamento Ambiental na Indústria: Tratamento de efluentes sólidos, líquidos e atmosféricos; Poluição do solo e das águas subterrâneas; Medidas de controle da poluição do solo e das águas subterrânea; Caracterização da atmosfera e dos problemas locais e globais associados à qualidade do ar; Caracterização dos problemas de saúde associados à contaminação da água solo e ar. 6. Matriz Energética Brasileira: O que é uma matriz energética?; Composição da matriz energética brasileira; Hidrelétricas; Termoelétricas; Usinas nucleares; Energia eólica; Energia solar; Iniciativas brasileiras no setor energético: Proinfa, Procel, Programa Nacional da Racionalização do Uso dos Derivados do Petróleo e do Gás Natural, Programa Nacional de Produção e Uso de Biodiesel, Programa Luz para Todos, Plano Nacional de Energia – 2030. 7. Implantação de um Sistema de Gestão Ambiental: Normas de gestão: série ISO-14000; Gestão ambiental como estratégia de negócio; Ciclo PDCA – Plan/Do/Check/Act; Integração dos sistemas de gestão.</p>					
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>MACHADO, Paulo Affonso Leme. Direito ambiental brasileiro. 14. ed. São Paulo: Malheiros, 2006.</p> <p>PHILIPPI Jr., Arlindo; ROMERO, Marcelo de Andrade &amp; BRUNA, Gilda Collet. Curso de Gestão Ambiental. 1 ed. Barueri, SP: Manole, 2004. – (Coleção Ambiental; 1).</p> <p>CURI, Denise. Gestão Ambiental / Pearson Education do Brasil. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.</p>					

**Bibliografia Complementar:**

SEIFFERT, Mari Elizabete Bernardini. Gestão ambiental: instrumentos, esferas de ação e educação ambiental. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2011.

ANDRADE, R. O. B. Gestão Ambiental: enfoque estratégico aplicado ao desenvolvimento sustentável. 2ed. São Paulo: Makron Brooks, 2002.

BARBIERI, J. C. Gestão Ambiental Empresarial. São Paulo: Saraiva, 2004.

DIAS, G. F. Educação Ambiental: princípios e práticas. 9.ed. São Paulo: Gaia, 2004.

SOUZA, R. S. de. Entendendo a questão ambiental: temas de economia, política e gestão do meio ambiente. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2000.

Código:	BS023	Disciplina:	Engenharia Econômica		
C/H Teórica:	60	C/H Prática:	-	C/H Total:	60
Pré-requisitos:	-				
<p>Ementa: Cálculo Financeiro Básico: Juros Simples e Juros Compostos. Tabela Price. Método Hamburgoês. Sistema de Amortização Francês. Análise de Investimentos. Conceitos financeiros básicos. Equivalência de capitais. Métodos para comparação de oportunidades de investimentos. Depreciação. Análise de substituição de equipamentos. A influência do imposto de renda na comparação de alternativas de investimentos. Avaliação financeira de projetos e empresas. Métodos matemáticos em gestão de risco.</p>					
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>EHRlich, Pierre Jacques; MORAES, Edmilson Alves de. Engenharia Econômica: Avaliação e Seleção de Projectos de Investimento, 6.<sup>a</sup> ed. São Paulo, Atlas, 2005.</p> <p>HIRSCHFELD, Henrique. Engenharia Econômica e Análise de Custos, 7.<sup>a</sup> ed. São Paulo, Atlas, 2000.</p> <p>TORRES, Oswaldo Fadigas Fontes. Fundamentos da Engenharia Econômica e da Análise Econômica de Projectos, São Paulo, Thomson Learning, 2006</p>					
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>BLANK, Leland T.; TARQUIN, Anthony J. Basics of Engineering Economy, Nova Iorque, McGraw-Hill, 2007.</p> <p>ESCHENBACH, Ted G. Engineering Economy: Applying Theory to Practice, 2.<sup>a</sup> ed. Nova Iorque, Oxford University Press, 2003.</p> <p>HARTMAN, Joseph C. Engineering Economy and the Decision-Making Process, Englewood Cliffs, NJ, Prentice-Hall, 2006.</p>					