



EMENTÁRIO

BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL

PREFEITURA MUNICIPAL DE GARANHUNS – PMG

Sivaldo Rodrigues Albino

AUTARQUIA DO ENSINO SUPERIOR DE GARANHUNS – AESGA

Profa. Mestra Adriana Pereira Dantas de Carvalho

FACULDADES INTEGRADAS DE GARANHUNS – FACIGA

Profa. Mestra Leonilla Maria Meneses Mendonça

COORDENADORA DO CURSO – ENGENHARIA CIVIL

Profa. Profa. Mestra Jessyca Priscylla de A. Nunes Fernandes

MATRIZ CURRICULAR 2020.1

MATRIZ CURRICULAR 2020.1

Curso de Bacharelado em Engenharia Civil

MATRIZ CURRICULAR – ENGENHARIA CIVIL				
1º PERÍODO				
CÓDIGO	DISCIPLINAS	CH	PRÉ-REQUISITO	CO-REQUISITO
ENG20101	CÁLCULO I	60		
ENG20102	QUÍMICA	60		
ENG20103	GEOMETRIA DESCRITIVA	60		
ENG20104	INTRODUÇÃO A ENGENHARIA	30		
ENG20105	GEOMETRIA ANALÍTICA	60		
ENG20106	SOCIOLOGIA	30		
	Carga Horária Total	300		
2º PERÍODO				
CÓDIGO	DISCIPLINAS	CH	PRÉ-REQUISITO	CO-REQUISITO
ENG088060	CÁLCULO II	60	CÁLCULO I	
ENG122760	FÍSICA GERAL I	60	GEOMETRIA ANALÍTICA	CÁLCULO I
ENG088160	INTRODUÇÃO A COMPUTAÇÃO	60		
ENG087860	DESENHO TÉCNICO	60		GEOMETRIA DESCRITIVA
ENG087960	ÁLGEBRA LINEAR	60		
	Carga Horária Total	300		
3º PERÍODO				
CÓDIGO	DISCIPLINAS	CH	PRÉ-REQUISITO	CO-REQUISITO
ENG118660	FÍSICA GERAL II	60	FÍSICA GERAL I	
ENG098060	CÁLCULO III	60	CÁLCULO II	
ENG122830	FÍSICA EXPERIMENTAL I	30		
ENG20304	FILOSOFIA E ÉTICA	30		

ENG097760	ESTATÍSTICA E PROBABILIDADE	60		
ENG097660	CÁLCULO NUMÉRICO	60		
	Carga Horária Total	300		
4º PERÍODO				
CÓDIGO	DISCIPLINAS	CH	PRÉ-REQUISITO	CO-REQUISITO
ENG100460	MECÂNICA GERAL	60	GEO. ANALÍTICA	
ENG118430	FÍSICA EXPERIMENTAL II	30		
ENG20403	FÍSICA GERAL EXPERIMENTAL III	60		FÍSICA GERAL II
ENG097860	FENÔMENO DOS TRANSPORTES	60		
ENG103560	MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO I	60	QUÍMICA	
ENG20406	ECONOMIA	30		
	Carga Horária Total	300		
5º PERÍODO				
CÓDIGO	DISCIPLINAS	CH	PRÉ-REQUISITO	CO-REQUISITO
ENG106760	RESIST. MATERIAIS I	60	MECÂNICA GERAL	
ENG106860	MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO II	60		
ENG104060	HIDRÁULICA	60	FEN. DOS TRANSP.	
ENG104460	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	90	FÍSICA GERAL III	
ENG100660	GEOLOGIA GERAL	60		
	Carga Horária Total	330		
6º PERÍODO				
CÓDIGO	DISCIPLINAS	CH	PRÉ-REQUISITO	CO-REQUISITO
ENG20601	HIDROLOGIA APLICADA	60	HIDRÁULICA	
ENG106460	GEOMÁTICA I	60		GEOLOGIA GERAL
ENG124260	RESIST. MATERIAIS II	60	RESIST. MATERIAIS I	CÁLCULO III
ENG124060	CONSTRUÇÃO CIVIL I	60		

ENG124460	MECÂNICA DOS SOLOS	60	GEOLOGIA GERAL	RESIST. MATERIAIS
	Carga Horária Total	300		
7º PERÍODO				
CÓDIGO	DISCIPLINAS	CH	PRÉ-REQUISITO	CO-REQUISITO
ENG123760	GEOMÁTICA II	60	GEOMÁTICA I	
ENG138860	CONSTRUÇÃO CIVIL II	60	CONSTRUÇÃO CIVIL I	
ENG124560	INSTA. HIDRAUL. SANITÁRIAS	60	HIDRÁULICA	
ENG139160	ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO I	60	RESIST. MATERIAIS II	
ENG140002	ESTABILIDADE DAS ESTRUTURAS I	60	RESIST. MATERIAIS II	
	Carga Horária Total	300		
8º PERÍODO				
CÓDIGO	DISCIPLINAS	CH	PRÉ-REQUISITO	CO-REQUISITO
ENG124360	ENGENHARIA E SEGURANÇA DO TRABALHO	60		
ENG140004	ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO II	60	ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO I	
ENG0014	ESTABILIDADE DAS ESTRUTURAS II	60	ESTABILIDADE DAS ESTRUTURAS I	
ENG138760	SANEAMENTO BÁSICO	60		INSTA. HIDRAUL. SANITÁRIAS
ENG140003	GERENCIAMENTO NA CONSTRUÇÃO CIVIL	60		CONSTRUÇÃO CIVIL II
	Carga Horária Total	300		
9º PERÍODO				
CÓDIGO	DISCIPLINAS	CH	PRÉ-REQUISITO	CO-REQUISITO
ENG140006	ESTRUTURAS DE AÇO E MADEIRA	60	RESIST. MATERIAIS II	
ENG14005	ESTRUTURAS DE FUNDAÇÕES E CONTENÇÕES	60	MECÂNICA DOS SOLOS ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO II	

ENG138660	ARQUITETURA E URBANISMO	60	DESENHO TÉCNICO	
ENG20904	ENGENHARIA DE CUSTOS	60		
ENG20905	PATOLOGIA DAS CONSTRUÇÕES	60		
ENG103460	METODOLOGIA CIENTÍFICA I	30		
	Carga Horária Total	330		
10º PERÍODO				
CÓDIGO	CÓDIGO	CÓDIGO	CÓDIGO	CÓDIGO
ENG140012	ENGENHARIA DE AVALIAÇÃO	60		
ENG21002	ENGENHARIA AMBIENTAL	60		
ENG138960	ESTRADAS E TRANSPORTES I	60	MECÂNICA DOS SOLOS	
ENG21004	ADMINISTRAÇÃO E EMPREENDEDORISMO	30		
ENG21005	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	30		METODOLOGIA CIENTÍFICA I
	Carga Horária Total	240		

7

ATIVIDADES COMPLEMENTARES CURRICULARES			
DISCIPLINAS	CH	PRÉ-REQUISITO	CO-REQUISITO
PRÁTICA DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO	360		
ATIVIDADES COMPLEMENTARES	240		
Carga Horária Total	600		

PROFISSIONALIZANTES	1710
BÁSICAS	1290
ESTÁGIO OBRIGATÓRIO	360
SUBTOTAL	3360
ATIVIDADES COMPLEMENTARES	240
TOTAL	3.600

EMENTÁRIOS

1º Período

AESGA – Lei n. 2174 de 23 de Agosto de 1985
Faculdades Integradas de Garanhuns - FACIGA

AUTENTICAÇÃO

BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL					
DISCIPLINA: CÁLCULO I					
CÓDIGO	SEMESTRE	CARGA HORÁRIA		CRÉDITOS	
		T	P	T	P
		60	-	4	-
ENG20101	1º				

EMENTA
<p>Limite e continuidade. Derivadas. Aplicação das derivadas. Diferencial. Diferenciação de funções e suas aplicações. Taxas de variações e problemas de Otimização de Funções. Construção de gráficos e análise de comportamentos. Antidiferenciação: Conceitos Fundamentais. Integração Indefinida e Definida. Somas de Riemann.</p>
OBJETIVOS
<p>Objetivos Gerais: Fazer com que os alunos familiarizem-se com os conceitos de limite, continuidade, diferenciabilidade e primitivas de funções de uma variável.</p> <p>Objetivos Específicos: Usar os conhecimentos básicos de Cálculo Diferencial e Integral nos domínios da análise e da aplicação, a fim de resolver problemas de natureza física e geométrica.</p>
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução a Cálculo Diferencial e Integral <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Funções e gráficos 1.2. Potenciação 1.3. Logaritmos 2. Limites e continuidade de funções <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Definições 2.2. Propriedades Fundamentais 2.3. Limites Laterais 2.4. Continuidade 2.5. Limites envolvendo Infinito 2.6. Limites Fundamentais 3. Derivadas <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Reta tangente e definições 3.2. Regras de Derivação (simples e composta) 3.3. Regra da Cadeia 3.4. Regra L'Hôpital 3.5. Máximos e Mínimos de Funções 3.6. Taxas de variação 3.7. Diferencial e aplicações 3.8. Funções Crescentes e Decrescentes 3.9. Concavidade e Ponto de Inflexão 3.10. Derivada de Funções Implícitas 3.11. Aplicações das Derivadas na Engenharia

- 4. Antidiferenciação
- 4.1. Áreas e Distâncias
- 4.1.1. O problema da Área
- 4.1.2. O problema da Distância
- 4.4. Integral Indefinida
- 4.5. Integral Definida
- 4.5.1. Somas de Riemann

METODOLOGIA

Exposição em aulas, apresentação de slides e vídeo. Fixação do assunto através de exercícios, com a orientação do professor. Trabalhos em Grupo e Estudos de Caso com resolução de problemas relacionando a teoria com a prática.

AULAS PRÁTICAS

Visitas técnicas, utilização do laboratório, uso de aplicativos e software voltados para engenharia.

RECURSOS AUDIOVISUAIS

Notebook, projetor multimídia, aparelho de som, quadro branco, lápis para quadro branco e papel.

AVALIAÇÃO

Avaliação por meio de provas escritas, trabalhos e seminários.

PERFIL DO EGRESSO

O perfil do egresso em Engenharia é um profissional com formação generalista, humanista, crítica, criativa e reflexiva, com sólida formação científica e profissional, capacitado a absorver e desenvolver novas tecnologias, atuando na identificação, formulação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

FLEMMING, D. M. E GONÇALVES, M. B.. Cálculo A: funções, limites, derivação, interação. 5a. ed. São Paulo: Printice-Hall, 2006.

HOFFMANN, L. Cálculo um curso moderno e suas aplicações. 10 ed. LTC. 2015. STEWART, J.. Cálculo. V. 1. São Paulo: Pioneira, 2013.

Bibliografia Complementar:

ÁVILA, G.. Introdução ao Cálculo. V 1 e 2. Rio de Janeiro: LTC, 2003 GUIDORIZZI, H. L.. Um Curso de Cálculo. V.1. Rio de Janeiro: LTC, 2018. LEITHOLD, L.. O Cálculo com geometria analítica. V.1. São Paulo: Harbra Ltda, 1994.

SIMMONS, G.F. Cálculo com Geometria Analítica. Vol. 1. São Paulo: Makron Books, 1987.

THOMAS, G. B.. Cálculo V.1. São Paulo: Addison Wesley, 2009.

AESGA – Lei n. 2174 de 23 de Agosto de 1985
Faculdades Integradas de Garanhuns - FACIGA

AUTENTICAÇÃO

BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL					
DISCIPLINA: QUÍMICA					
CÓDIGO	SEMESTRE	CARGA HORÁRIA		CRÉDITOS	
		T	P	T	P
ENG20102	1º	60	-	4	-

EMENTA

Química Teórica: Estudo da Química geral, Físico-química, Química orgânica e Química dos materiais. Química Experimental: Segurança em laboratório, estudo de técnicas, vidrarias e utilização de equipamentos. Experimentos: preparação de soluções, determinação de pH em soluções concreto, análise de cloretos em concreto por titulação de precipitação, análise e hidratação de gesso e eletrólise.

OBJETIVOS

Objetivos Gerais: Conhecer os fundamentos da química e suas aplicações na engenharia civil.

Objetivos Específicos: Fornecer conceitos básicos de química aos alunos da Engenharia, tornando-os capazes de analisar e aplicar o conhecimento nas demais disciplinas formadoras de sua grade curricular, bem como aplicação em seu cotidiano profissional.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Estudo da Matéria: Átomo, Mol, Equações Químicas, Estequiometria e Balanceamento.
2. Ligação Química: Ligação iônica, Ligação covalente e Ligação Metálica.
3. Soluções: Solubilidade e Unidades de concentrações.
4. Termodinâmica: 1º Lei da termodinâmica, 2º Lei da termodinâmica, 3º Lei da termodinâmica e Calor de dissolução. Espontaneidade de Reações: Equação de Gibbs-Helmholtz. Fatores que afetam a espontaneidade de uma reação.
5. Ácido-Base: Definições. Forças de ácido/base. Solução tampão.
6. Eletroquímica: Eletrólise e Corrosão.
7. Química Orgânica: Características do Carbono e Hidrocarbonetos
8. Água: Água limpa e poluída. Fontes de poluição/contaminação. Tratamento de água.
9. Atmosfera: Atmosfera inferior e superior. Composição atmosférica. Fatores e substâncias que alteram o equilíbrio natural.
10. Materiais: Introdução ao estudo: polímeros, tintas, gesso, vidro, cerâmica, cal e cimento Portland.

METODOLOGIA

Exposição em aulas, apresentação de slides e vídeo. Fixação do assunto através de exercícios, com a orientação do professor. Trabalhos em Grupo e Estudos de Caso com resolução de problemas relacionando a teoria com a prática.

AULAS PRÁTICAS

Práticas de Laboratório:

1. Segurança em laboratório e preparação de soluções;
2. Determinação do pH em soluções e concreto;
3. Titulação de precipitação (análise de cloretos em concreto);
4. Análise e hidratação do gesso;
5. Eletrólise e proteção catódica.

RECURSOS AUDIOVISUAIS

Notebook, projetor multimídia, aparelho de som, quadro branco, lápis para quadro branco e papel.

AVALIAÇÃO

Avaliação por meio de provas escritas, trabalhos e seminários.

PERFIL DO EGRESSO

O perfil do egresso em Engenharia é um profissional com formação generalista, humanista, crítica, criativa e reflexiva, com sólida formação científica e profissional, capacitado a absorver e desenvolver novas tecnologias, atuando na identificação, formulação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

ATKINS, P.; JONES, L.. Princípios de Química. Porto Alegre: Bookman, 2006. BACCAN, et al. Química Analítica Quantitativa Elementar. 3ª ed. São Paulo: Edgard Bluncher e Instituto Mauá de Tecnologia, 2001.

FONSECA, M. R. M. da. Química – Química orgânica. São Paulo: FTD, 2002. UBESCO, J.; SALVADOR, E.. Química 3 – Orgânica. São Paulo: Saraiva, 2000.

Bibliografia Complementar:

ALLINGER, N. L.. Química orgânica. Rio de Janeiro: LTC, 2001.

KOTZ, J. C.. Química e reações químicas. V. 2. Rio de Janeiro: LTC, 2002. TRINDADE, Química Básica Experimental. São Paulo: Ernesto Reichmann. 2000. ZUBRICK, James W.. Manual de Sobrevivência no Laboratório de Química Orgânica. Rio de Janeiro: 2005

AESGA – Lei n. 2174 de 23 de Agosto de 1985
Faculdades Integradas de Garanhuns - FACIGA

AUTENTICAÇÃO

BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL					
DISCIPLINA: GEOMETRIA DESCRITIVA					
CÓDIGO	SEMESTRE	CARGA HORÁRIA		CRÉDITOS	
		T	P	T	P
		60	-	4	-
ENG20103	1º				

EMENTA

Projeções mongeanas. Estudo das superfícies. Representação de sólidos de revolução. Seções planas. Desenvolvimento de superfícies. Projeções cotadas. Superfícies topográficas.

OBJETIVOS

Objetivos Gerais: Utilizar os fundamentos do desenho projetivo para interpretar e executar desenhos técnicos, instrumentados e assistidos por computador.

Objetivos Específicos: Capacitar o aluno a visualizar no espaço e transpor para é pura superfícies elementares interceptadas entre si e seccionadas por planos bem como seu desenvolvimento e sua planificação. Desenvolver a visão tridimensional do aluno.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Classificação das projeções.
2. Sistema mongeano de projeção.
3. Estudo do ponto.
 - 3.1. Coordenadas.
 - 3.2. Posições.
4. Estudo da reta.
 - 4.1. Posições.
 - 4.2. Traços.
 - 4.3. Retas paralelas e concorrentes.
 - 4.4. Reta de perfil.
5. Estudo do plano.
 - 5.1. Posições.
 - 5.2. Retas do plano.
 - 5.3. Retas de máximo declive e máxima inclinação.
 - 5.4. Elementos geométricos que definem um plano.
6. Paralelismo de retas e planos.
7. Intersecção de planos.
8. Intersecção de reta e plano.
9. Ponto comum a três planos.
10. Perpendicularismo de retas e planos.
11. Mudança de planos de projeção.
 - 11.1. Do ponto.
 - 11.2. Da reta.
 - 11.3. Do plano.
12. Rotação.
 - 12.1. Do ponto.

- 12.2. Da reta.
- 12.3. Do plano.
- 13. Rebatimento.
 - 13.1. Do ponto.
 - 13.2. Da reta.
 - 13.3. De uma figura plana.
 - 13.4. Do plano.
- 14. Alçamento.
- 15. Verdadeira grandeza.
- 16. Distâncias.
- 17. Ângulos.
- 18. Projeções de figuras planas.
- 19. Representação de polígonos e seções planas.
 - 19.1. Pontuação.
 - 19.2. Pirâmides.
 - 19.3. Prismas.
 - 19.4. Cones.
 - 19.5. Cilindros e esfera.
- 20. Desenvolvimento de superfície.
- 21. Projeções cotadas.

METODOLOGIA

Exposição em aulas, apresentação de slides e vídeo. Fixação do assunto através de exercícios, com a orientação do professor. Trabalhos em Grupo e Estudos de Caso com resolução de problemas relacionando a teoria com a prática.

AULAS PRÁTICAS

Visitas técnicas, utilização do laboratório, uso de aplicativos e software voltados para engenharia.

RECURSOS AUDIOVISUAIS

Notebook, projetor multimídia, aparelho de som, quadro branco, lápis para quadro branco e papel.

AVALIAÇÃO

Avaliação por meio de provas escritas, trabalhos e seminários.

PERFIL DO EGRESSO

O perfil do egresso em Engenharia é um profissional com formação generalista, humanista, crítica, criativa e reflexiva, com sólida formação científica e profissional, capacitado a absorver e desenvolver novas tecnologias, atuando na identificação, formulação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

PRÍNCIPE JR., A. R. Noções de geometria descritiva. v.1 e 2. São Paulo: Nobel.1983.
 MONTENEGRO, G. A.. Geometria Descritiva. v.1, 1ª ed., São Paulo, Edgard Blucher. 1991.

Bibliografia Complementar:

MONTENEGRO, Gildo A. A Perspectiva dos profissionais. São Paulo: Edgard Blücher.
 RICCA, Guilherme; Geometria Descritiva; Ed. Calouste Guilherme; Brasil; 2000. FONSÊCA, A. A. S., et al. Geometria descritiva: Noções básicas. Salvador: Quarteto. 5.ed. 2006.
 CARVALHO, Benjamim de A. Desenho Geométrico. Editora Ao Livro Técnico S.A. Rio de Janeiro.

AESGA – Lei n. 2174 de 23 de Agosto de 1985
Faculdades Integradas de Garanhuns - FACIGA

AUTENTICAÇÃO

BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL					
DISCIPLINA: INTRODUÇÃO À ENGENHARIA					
CÓDIGO	SEMESTRE	CARGA HORÁRIA		CRÉDITOS	
		T	P	T	P
		30	-	2	-
ENG20104	1º				

EMENTA
Áreas de Atuação. Mercado de Trabalho. Perspectivas. Temas ligados às diversas áreas de atuação na Engenharia Civil
OBJETIVOS
<p>Objetivos Gerais: Conhecer os principais aspectos da formação, da atuação e da legislação, relativos ao Engenheiro Civil.</p> <p>Objetivos Específicos: Apresentar ao aluno o campo profissional da engenharia civil. Fornecer as características históricas da engenharia civil, especificando-as em relação ao Brasil. Introduzir os métodos de trabalho do Engenheiro Civil através do relato de estudos de caso.</p>
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<p>A disciplina será ministrada através de quinze palestras com a presença de professores convidados, ligados às diversas áreas de atuação na Engenharia Civil e da AESGA. As palestras abordarão os seguintes tópicos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Objetivos do Curso de Engenharia Civil: currículo mínimo. 2. História da Ciência e Tecnologia 3. Geotecnia. 4. Fundação. 5. Estruturas de concreto armado. 6. Estruturas de aço e madeira. 7. A construção civil. 8. A Engenharia ambiental. 9. A Engenharia de recursos hídricos. 10. Saneamento básico. 11. Estradas e transportes. 12. Planejamento urbano e Engenharia dos transportes. 13. Obras e serviços públicos. 14. Órgãos de classe: CREA, CONFEA e ART. 15. Responsabilidade decorrente das obras e Legislação pertinente.

METODOLOGIA
Exposição em aulas, apresentação de slides e vídeo. Fixação do assunto através de exercícios, com a orientação do professor. Trabalhos em Grupo e Estudos de Caso com resolução de problemas relacionando a teoria com a prática.
AULAS PRÁTICAS
Visitas técnicas, utilização do laboratório, uso de aplicativos e software voltados para engenharia.
RECURSOS AUDIOVISUAIS
Notebook, projetor multimídia, aparelho de som, quadro branco, lápis para quadro branco e papel.
AVALIAÇÃO
Avaliação por meio de provas escritas, trabalhos e seminários.
PERFIL DO EGRESSO
O perfil do egresso em Engenharia é um profissional com formação generalista, humanista, crítica, criativa e reflexiva, com sólida formação científica e profissional, capacitado a absorver e desenvolver novas tecnologias, atuando na identificação, formulação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade.
BIBLIOGRAFIA
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>BAZZO, A.B.; Pereira, L.T.V., INTRODUÇÃO À ENGENHARIA, 3a edição. Editora da UFSC, Florianópolis, 1993.</p> <p>WANDERLEY, L. O Que é Universidade – Coleção Primeiros Passos. 9. ed. São Paulo: Editora Brasiliense, 1999. 83p.</p> <p>Bibliografia Complementar:</p> <p>BROCKMAN, J.B. Introdução a engenharia: modelagem e solução de problemas. 1ª edição. São Paulo LTC, 2010</p> <p>HOTZAPPLE, M. T.. Introdução a engenharia. 1ª edição. São Paulo LTC, 2006. DYM, C. & LITTLE, P. Introdução à engenharia – uma abordagem baseada em projeto. Edição Digital. Bookman. 2010.</p>

AESGA – Lei n. 2174 de 23 de Agosto de 1985
Faculdades Integradas de Garanhuns - FACIGA

AUTENTICAÇÃO

BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL					
DISCIPLINA: GEOMETRIA ANALÍTICA					
CÓDIGO	SEMESTRE	CARGA HORÁRIA		CRÉDITOS	
		T	P	T	P
		ENG20105	1º	60	-

EMENTA
Retas, Planos e Espaço. A reta em R^2 . A reta e o plano em R^3 . Coordenadas polares, cilíndricas e esféricas. Curvas. Superfícies. Distâncias
OBJETIVOS
<p>Objetivos Gerais: Visa familiarizar os alunos com a geometria analítica no plano e no espaço, com ênfase nos seus aspectos geométricos e suas traduções em coordenadas cartesianas</p> <p>Objetivos Específicos: Utilizar vetores na solução de problemas práticos de engenharia. Utilizar sistemas de coordenadas mais adequados à solução de um problema específico. Resolver sistemas de equações lineares utilizando operações elementares. A partir de equações do primeiro e segundo graus, com duas ou três variáveis, identificar e representar graficamente retas, planos, curvas cônicas, superfícies quádricas e cilíndricas.</p>
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<ol style="list-style-type: none"> 1. Vetores <ol style="list-style-type: none"> 1.1. O sistema de coordenadas cartesiano. 1.2. Definição, operação com vetores e propriedades. 1.3. Dependência e independência linear. 1.4. Bases, produto escalar, ortogonalidade, ângulos, comprimento e projeções. 1.5. Orientação de base. 1.6. Produtos vetorial e misto. 1.7. Aplicações no cálculo de áreas e volumes. 2. Retas e Planos <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Equações e parametrizações de retas e planos. 2.2. Posições relativas entre retas, entre reta e plano, e entre planos. 2.3. Distância entre pontos, entre duas retas, entre reta e plano, e entre dois planos. 2.4. Ângulos entre retas, entre reta e plano e entre dois planos. 2.5. Translações, rotações, reflexões e mudanças de escala, do objeto e do sistema de coordenadas. 3. Curvas <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Conceito de curvas parametrizadas e implícitas (por equações) no plano, primeiros exemplos. <ol style="list-style-type: none"> 3.1.1. Reta e gráfico de função. 3.1.2. Elipse, parábola e hipérbole. 3.2. Estudo de cônicas.

- 3.2.1. Forma reduzida.
- 3.2.2. Rotação e translação de cônicas.
- 3.2.3. Classificação na forma geral. Introdução a curvas no espaço.
- 4. Superfícies
 - 4.1. Conceito de superfícies parametrizadas e implícitas, primeiros exemplos.
 - 4.1.1. Plano e esfera.
 - 4.1.2. Gráfico de função do plano na reta.
 - 4.2. Geração de superfícies.
 - 4.2.1. Superfícies cilíndricas.
 - 4.2.2. Cones sobre curvas
 - 4.2.3. Superfícies de revolução.
 - 4.3. Quádricas na forma reduzida.

METODOLOGIA

Exposição em aulas, apresentação de slides e vídeo. Fixação do assunto através de exercícios, com a orientação do professor. Trabalhos em Grupo e Estudos de Caso com resolução de problemas relacionando a teoria com a prática.

AULAS PRÁTICAS

Visitas técnicas, utilização do laboratório, uso de aplicativos e software voltados para engenharia.

RECURSOS AUDIOVISUAIS

Notebook, projetor multimídia, aparelho de som, quadro branco, lápis para quadro branco e papel.

AVALIAÇÃO

Avaliação por meio de provas escritas, trabalhos e seminários.

PERFIL DO EGRESSO

O perfil do egresso em Engenharia é um profissional com formação generalista, humanista, crítica, criativa e reflexiva, com sólida formação científica e profissional, capacitado a absorver e desenvolver novas tecnologias, atuando na identificação, formulação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

BOULOS, P. I. & CAMARGO, Geometria Analítica. Um Tratamento Vetorial. São Paulo: Makron Books, 2005.

REIS, G. L. e SILVA, V. V.. Geometria Analítica. LTC, 1996, Rio Janeiro.

STEINBRUCH, A. & WINTERLE, P.. Geometria Analítica. São Paulo, 2ª ed. McGraw-Hill, 1987.

Bibliografia Complementar:

CAROLI, A.; Callioli, C.A; Feitosa, M.O.. Matrizes, Vetores e Geometria Analítica. 9ª ed. São Paulo. Nobel, 1978.

SIMMONS, G. F., Cálculo com Geometria Analítica, V1. São Paulo. Makron Books. WINTERLE, P., Vetores e Geometria Analítica. São Paulo. Makron Book, 2000.

AESGA – Lei n. 2174 de 23 de Agosto de 1985
Faculdades Integradas de Garanhuns - FACIGA

AUTENTICAÇÃO

BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL					
DISCIPLINA: SOCIOLOGIA					
CÓDIGO	SEMESTRE	CARGA HORÁRIA		CRÉDITOS	
		T	P	T	P
		ENG20106	1º	30	-

EMENTA
<p>Cultura e sociedade. Estratégias culturais de adaptação do ser humano ao meio ambiente. Interfaces da cultura e História. Cultura e valores sociais. Cultura, mídia e globalização. A sociologia Urbana. Urbanização como processo. A rururbanização Organização das cidade. Crescimento demográfico. Migrações.. Urbanização em países periféricos.</p>
OBJETIVOS
<p>Objetivos Gerais: Os aspectos conceituais e metodológicos da sociologia. A sociologia e suas relações com outras áreas do conhecimento.</p> <p>Objetivos Específicos: Problematizar as contribuições da sociologia clássica para a compreensão de fenômenos e problemas sociais contemporâneos. Relacionar a sociologia com outras áreas do conhecimento. Compreender os problemas da socioculturais e socioambientais no espaço urbano. Incentivar a pesquisa prática e a extensão no campo sociológico, visando contribuir na solução de problemas.</p>
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<p>UNIDADE I</p> <p>1 – Sociologia e Sociologia Urbana (Conceito, aspectos históricos, principais teóricos etc.)</p> <p>2 - Cultura e sociedade (Principais conceitos, etc.)</p> <p>3 - Mudança social (Conceitos, fatores que provocam etc.)</p> <p>4 - Cultura e globalização (Conceito, características, tipos etc.)</p> <p>5 - Cultura organizacional (Conceito, características, tipos etc.)</p> <p>6 - Desvio social, crime e controle social (Conceito, tipos de normas etc.)</p> <p>7 - Grupos sociais e as organizações (Conceito, características, tipos, exemplos, etc.).</p> <p>UNIDADE II</p> <p>8 - A estratificação social e as cidades (conceito, breve histórico, tipos etc.)</p> <p>9 - Urbanização e a Escola de Chicago (Principais conceitos, teorias, características).</p> <p>10 - A sustentabilidade e os impactos ambientais (Conceitos, aspectos, tipos etc.)</p> <p>11 - População, crescimento populacional e emigração. (Principais conceitos, tipos etc.)</p> <p>12 – Favelização e gestão de áreas urbanas deterioradas (Conceitos, importância)</p> <p>13 - Controle ambiental de resíduos (Conceito, importância, tipos, etc.)</p> <p>14 - Transporte e mobilidade urbana (conceito, importância, características etc.)</p>

METODOLOGIA
Exposição em aulas, apresentação de slides e vídeo. Fixação do assunto através de exercícios, com a orientação do professor. Trabalhos em Grupo e Estudos de Caso com resolução de problemas relacionando a teoria com a prática.
AULAS PRÁTICAS
Visitas técnicas, utilização do laboratório, uso de aplicativos e software voltados para engenharia.
RECURSOS AUDIOVISUAIS
Notebook, projetor multimídia, aparelho de som, quadro branco, lápis para quadro branco e papel.
AVALIAÇÃO
Avaliação por meio de provas escritas, trabalhos e seminários.
PERFIL DO EGRESSO
O perfil do egresso em Engenharia é um profissional com formação generalista, humanista, crítica, criativa e reflexiva, com sólida formação científica e profissional, capacitado a absorver e desenvolver novas tecnologias, atuando na identificação, formulação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade.
BIBLIOGRAFIA
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>CASTELLS, Manuel. A Questão Urbana. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983. SANTOS, M. Técnica, Espaço, Tempo: globalização e meio técnico-científico informacional. São Paulo: Hicitec, 1996.</p> <p>VILA NOVA, Sebastião. Introdução a Sociologia. São Paulo: Atlas, 2004.</p> <p>Bibliografia Complementar:</p> <p>COUTINHO, Carlos Nelson. Cultura e sociedade no Brasil. Ensaios sobre idéias e formas. São Paulo: DP&A editores, 2000.</p> <p>DAMATA, Roberto. A casa & a Rua. Espaço cidadania, mulher e morte no Brasil. São Paulo: Rocco, 1997.</p> <p>DE MASI, Domenico. O Ócio criativo. Rio de Janeiro: Sextante, 2000.</p>

2º Período

AESGA – Lei n. 2174 de 23 de Agosto de 1985
Faculdades Integradas de Garanhuns - FACIGA

AUTENTICAÇÃO

BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL					
DISCIPLINA: CÁLCULO II					
CÓDIGO	SEMESTRE	CARGA HORÁRIA		CRÉDITOS	
		T	P	T	P
		ENG088060	2º	60	-

EMENTA
Integrais definidas. Integrais impróprias. Integração por partes. Integrais duplas e triplas. Estudo das integrais múltiplas. Estudo das séries numéricas e das séries de funções. Estudo das funções de várias variáveis.
OBJETIVOS
<p>Objetivos Gerais: Fornecer embasamento matemático para os alunos de Engenharia, tornando-os capazes de analisar e aplicar o conteúdo nas demais disciplinas formadoras de sua Matriz Curricular, bem como aplicação em seu cotidiano profissional</p> <p>Objetivos Específicos: Familiarizar os alunos com os resultados fundamentais relativos a: integração definida, técnicas de integração, diferenciabilidade de funções de várias variáveis e extremos de funções de várias variáveis.</p>
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<ol style="list-style-type: none"> 1. Integração e a Integral Definida <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Antidiferenciação. 1.2. Integrais imediatas e método de mudança de variável 1.3. Integral definida. 1.4. Propriedades fundamentais. 1.5. Aplicações. <ol style="list-style-type: none"> 1.5.1 Cálculo de área em coordenadas retangulares. 1.5.2 Cálculo de área em coordenadas polares. 1.5.3 Volume de sólidos. 1.5.4 Superfície de um sólido. 1.5.5 Comprimento de um arco. 1.6 Técnicas de integração 1.7. Integrais impróprias. 1.8. Integração por partes. 2. Funções de Várias Variáveis. <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Introdução. 2.2. Definição. 2.3. Representação gráfica. 2.4. Operações com funções. 2.5. Incremento parcial e total de uma função. 2.6. Continuidade de uma função. 2.7. Derivadas parciais. 2.8. Interpretação geométrica das derivadas parciais. 2.9. Incremento total e diferencial total. 2.10. Aplicações da diferencial total. 2.11. Derivada de uma função composta. Derivada total.

- 2.12. Derivada de uma função implícita.
- 2.13. Derivadas parciais de diversas ordens.
- 2.14. Máximos e mínimos.
- 2.15. Aplicações das derivadas parciais.
- 3. Integrais Duplas.
 - 3.1. Definição.
 - 3.2. Propriedades.
 - 3.3. Interpretação geométrica.
 - 3.4. Cálculo da integral dupla.
 - 3.5. Transformação de coordenadas.
 - 3.6. Aplicações geométricas e físicas.
- 4. Integrais Triplas.
 - 4.1. Definição.
 - 4.2. Propriedades.
 - 4.3. Interpretação geométrica.
 - 4.4. Cálculo das integrais triplas.
 - 4.5. Transformação de coordenadas (cilíndricas e esféricas).
 - 4.6. Aplicações geométricas e físicas.

METODOLOGIA

Exposição em aulas, apresentação de slides e vídeo. Fixação do assunto através de exercícios, com a orientação do professor. Trabalhos em Grupo e Estudos de Caso com resolução de problemas relacionando a teoria com a prática.

AULAS PRÁTICAS

Visitas técnicas, utilização do laboratório, uso de aplicativos e software voltados para engenharia.

RECURSOS AUDIOVISUAIS

Notebook, projetor multimídia, aparelho de som, quadro branco, lápis para quadro branco e papel.

AVALIAÇÃO

Avaliação por meio de provas escritas, trabalhos e seminários.

PERFIL DO EGRESSO

O perfil do egresso em Engenharia é um profissional com formação generalista, humanista, crítica, criativa e reflexiva, com sólida formação científica e profissional, capacitado a absorver e desenvolver novas tecnologias, atuando na identificação, formulação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

GUIDORIZZI, H. L.. Um Curso de Cálculo. V.2. Rio de Janeiro: LTC, 2018. FLEMMING, D. M. E GONÇALVES, M. B.. Cálculo A: funções, limites, derivação, interação. 5a. ed. São Paulo: Printice-Hall, 2010.
STEWART, J.. Cálculo. V. 1. São Paulo: Pioneira, 2013.

Bibliografia Complementar:

BOULOS, P.. Cálculo Diferencial e Integral. V. 2. São Paulo: Makron Books, 2006.
HOFFMANN, L. Cálculo um curso moderno e suas aplicações. 10 ed. LTC. 2015.
LEITHOLD, L. O Cálculo com geometria analítica. V.1. São Paulo: Harbra Ltda, 1994.
SWOKOWSKI, E. W.. Cálculo com geometria analítica. 2a. ed. V. 1 e 2. Rio de Janeiro: Makron-Books do Brasil, 2008.

AESGA – Lei n. 2174 de 23 de Agosto de 1985
Faculdades Integradas de Garanhuns - FACIGA

AUTENTICAÇÃO

BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL					
DISCIPLINA: FÍSICA GERAL I					
CÓDIGO	SEMESTRE	CARGA HORÁRIA		CRÉDITOS	
		T	P	T	P
ENG122760	2º	60	-	4	-

EMENTA
Introdução ao estudo da física. Cinemática do movimento de translação e rotação. Leis de Newton. Dinâmica do movimento de translação e rotação. Conservação do momento linear e angular. Conservação da energia. Oscilações. Ondas. Estática.
OBJETIVOS
<p>Objetivos Gerais: Compreender e descrever fenômenos naturais relativos ao movimento de partículas e corpos rígidos. Resolver problemas simples fazendo uso das leis de Newton, conjuntamente com técnicas matemáticas do Cálculo.</p> <p>Objetivos Específicos: Reconhecer o papel da Física no desenvolvimento da tecnologia para Engenharia Civil; conhecer e utilizar conceitos, leis e teorias dos diferentes ramos da Física; construir estratégias para solucionar problemas; desenvolver a capacidade de investigar; articular a Física com ensino superior;</p>
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução ao estudo da física. <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Fundamentos da física 1.2 A física no curso de engenharia 2. Cinemática do movimento de translação e rotação. <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Grandezas vetoriais 2.2. Estudo dos movimentos retilíneos 3. Dinâmica do Movimento de Translação e Rotação <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Conceitos Básicos: Massa, Inércia, Força e Torque (Caráter Vetorial e Infinitesimal). 3.2. Leis de Newton: Translação e Rotação 3.3. Aplicações: Forças de Inércia, Forças de Atrito, Força Elástica, Forças Variáveis. 4. Conservação do Momento Linear e Angular <ol style="list-style-type: none"> 4.1. Momento Angular e Linear de um sistema de partículas: cálculo de centro de massa e momento de inércia. 4.2. Conservação da Quantidade de Movimento Linear e Angular. 4.3. Torque 4.4. Aplicações: Precisão do Lançamento de Projéteis, Estabilidade de Navios e Foguetes, Movimento da Bicicleta e do Helicóptero, Giroscópio. 5. Conservação da energia <ol style="list-style-type: none"> 5.1. Trabalho e energia potencial 5.2. Energia mecânica 5.3. Forças conservativas e não-conservativas

- 5.4. Conservação da energia
6. Oscilações.
- 6.1. Movimento harmônico simples e amortecido
- 6.2. Considerações de energia no M.H.S. Aplicações do M.H.S.
- 6.3. Pêndulos
- 6.4 Oscilações forçadas e ressonância
7. Ondas.
- 7.1. Tipos de onda, Comprimento de onda e frequência
- 7.2. Ondas progressivas
- 7.3. Velocidade de onda
- 7.4. Potência e intensidade de uma onda
- 7.5. Interferência de ondas
- 7.6. Ressonância

METODOLOGIA

Exposição em aulas, apresentação de slides e vídeo. Fixação do assunto através de exercícios, com a orientação do professor. Trabalhos em Grupo e Estudos de Caso com resolução de problemas relacionando a teoria com a prática.

AULAS PRÁTICAS

Visitas técnicas, utilização do laboratório, uso de aplicativos e software voltados para engenharia.

RECURSOS AUDIOVISUAIS

Notebook, projetor multimídia, aparelho de som, quadro branco, lápis para quadro branco e papel.

AVALIAÇÃO

Avaliação por meio de provas escritas, trabalhos e seminários.

PERFIL DO EGRESSO

O perfil do egresso em Engenharia é um profissional com formação generalista, humanista, crítica, criativa e reflexiva, com sólida formação científica e profissional, capacitado a absorver e desenvolver novas tecnologias, atuando na identificação, formulação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

RESNICK, R., HALLIDAY, D., WALKER, J.. Fundamentos da Física. V 1. Rio de Janeiro: LTC, 2016.

TIPLER P.A.. Física: Mecânica, oscilações e ondas, termodinâmica. V 1. São Paulo: LTC, 2009.

Bibliografia Complementar:

DEUS, J. D. de., PIMENTA, M., BROGUEIRA, P. Introdução à Física. São Paulo: Macgraw-Hill, 2014.

CHAVES, A. Física: Mecânica. V 1. Rio de Janeiro: Reichmann e Afonso, 2001. COPELLI, Ana Cecília. GREF.. Física 1: Mecânica. São Paulo: Ed.USP, 2002 SERWAY, R. A., JEWETT Jr, J. W. Princípios de Física. V. 2. 3a Ed. São Paulo: Pioneira. 2014.

AESGA – Lei n. 2174 de 23 de Agosto de 1985
Faculdades Integradas de Garanhuns - FACIGA

AUTENTICAÇÃO

BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL					
DISCIPLINA: INTRODUÇÃO À COMPUTAÇÃO					
CÓDIGO	SEMESTRE	CARGA HORÁRIA		CRÉDITOS	
		T	P	T	P
		60	-	4	-
ENG088160	2º				

EMENTA
<p>Noções de informática, computação e processamento de dados. Planilha de Cálculo. Lógica e o processo cognitivo. Raciocínio lógico por meio do estudo da Álgebra de Boole e testes com tabelas-verdade. Lógica, algoritmo e programação. Noções de linguagens de programação, compilação e interpretação. Laboratório: Formas de representação de algoritmos. Introdução à programação: tipos primitivos, variáveis, constantes e expressões. Comandos de atribuição e de entrada/saída. Controles de fluxo e de repetição. Programa em MATLAB.</p>
OBJETIVOS
<p>Objetivos Gerais: Ensinar ao aluno técnicas básicas para o desenvolvimento de softwares, formando uma base para ser utilizada no desenvolvimento de aplicativos de controle de sistemas, simulações numéricas, entre outras aplicações na Engenharia Civil</p> <p>Objetivos Específicos: Familiarização com os conceitos básicos de computadores e da computação, de resolução algorítmica de problemas propostos; de linguagens de programação de alto nível com aplicações numéricas e não numéricas, oferecendo ao estudante um primeiro contato com o uso de computadores para desenvolvimento de programas e com os problemas da computação em geral.</p>
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<ol style="list-style-type: none"> 1. Noções de informática, computação e processamento de dados. <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Tipos de computadores. 1.2. Sistema Computacional. 1.3. Hardware (Unidade principal e periféricos). 1.4. Arquitetura básica de um computador e seu processamento. 1.5. Softwares. 1.6. Memórias. 1.7. Linguagem binária (bit). 1.8. Unidades de medida de armazenamento (bytes e seus múltiplos). 2. Lógica e o processo cognitivo. <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Lógica. 2.2. Instruções lógicas. 2.3. Lógica de programação. 2.4. A linguagem lógica. 2.5. Álgebra de Boole

- 2.5.1. Tabelas-verdade.
- 3. Algoritmo.
 - 3.1. Algoritmo e lógica.
 - 3.2. Algoritmo e programação.
 - 3.2.1. Compilação x Interpretação.
 - 3.2.2. Linguagens e programação.
 - 3.3. Formas de representação de algoritmos.
 - 3.3.1. Descrição narrativa.
 - 3.3.2. Fluxograma.
 - 3.3.3. Diagrama de Chapin.
 - 3.3.4. Pseudocódigo (linguagem estruturada ou Portugal).
 - 3.4. Tipos primitivos (inteiro, real, caracter e lógico).
 - 3.5. Variáveis e constantes.
 - 3.6. Operadores aritméticos, relacionais, lógicos e expressões.
 - 3.7. Comandos de atribuição e de entrada/saída.
 - 3.8. Estruturas de controle.
 - 3.9. Execução condicional.
 - 3.9.1. Se ... então / senão.
 - 3.9.2. Selecciona ... caso.
 - 3.10. Estrutura de repetição (for, while).
 - 3.10.1. Enquanto ... faça.
 - 3.10.2. Repita ... até que.
 - 3.10.3. Para ... de ... até ... faça.
- 4. Aplicação prática.
 - 4.1. Apresentação de Portugal.
 - 4.2. Programação na resolução de problemas numéricos.

METODOLOGIA

Exposição em aulas, apresentação de slides e vídeo. Fixação do assunto através de exercícios, com a orientação do professor. Trabalhos em Grupo e Estudos de Caso com resolução de problemas relacionando a teoria com a prática.

AULAS PRÁTICAS

Visitas técnicas, utilização do laboratório, uso de aplicativos e software voltados para engenharia.

RECURSOS AUDIOVISUAIS

Notebook, projetor multimídia, aparelho de som, quadro branco, lápis para quadro branco e papel.

AVALIAÇÃO

Avaliação por meio de provas escritas, trabalhos e seminários.

PERFIL DO EGRESSO

O perfil do egresso em Engenharia é um profissional com formação generalista, humanista, crítica, criativa e reflexiva, com sólida formação científica e profissional, capacitado a absorver e desenvolver novas tecnologias, atuando na identificação, formulação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

FARRER, H. et al. Algoritmos Estruturados. Editora LTC, 3ª Edição, 1999. FORBELLONE V. A. L. & EBERSPÄCHER, H. F.. Lógica de Programação. São Paulo: Pearson do Brasil, 2005.

Bibliografia Complementar:

PREISS, B. R.. Estrutura de Dados a Algoritmos. Rio de Janeiro: Campus, 2001. SEBESTA, R. W. Conceitos de Linguagem de Programação. Porto Alegre:2003.

AESGA – Lei n. 2174 de 23 de Agosto de 1985
Faculdades Integradas de Garanhuns - FACIGA

AUTENTICAÇÃO

BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL					
DISCIPLINA: DESENHO TÉCNICO					
CÓDIGO	SEMESTRE	CARGA HORÁRIA		CRÉDITOS	
		T	P	T	P
		60	-	4	-
ENG087860	2º				

EMENTA	
Fundamentos e importância do Desenho Técnico para a Engenharia Civil. Normas da ABNT para o Desenho Técnico. Uso de Materiais e Instrumentos no Desenho Técnico. Classificação do Desenho Técnico. Desenho Técnico em Papel. Caligrafia e Escala no Desenho Técnico. Linhas, Símbolos e Cores no Desenho Técnico. Dimensionamento. Representação gráfica.	
OBJETIVOS	
<p>Objetivos Gerais: Utilizar os fundamentos do desenho projetivo para interpretar e executar desenhos técnicos, instrumentados e assistidos por computador.</p> <p>Objetivos Específicos: Adestrar o aluno no manuseio do lápis e dos instrumentos de desenho técnico, desenvolvendo o traço e a capacidade de desenhar, tendo em vista a visualização espacial. Proporcionar conhecimentos teóricos e práticos de desenho técnico e arquitetônico.</p>	
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução ao estudo do Desenho Técnico. <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Importância do Desenho Técnico para a Engenharia Civil. 1.2. Fundamentos de Desenho Técnico. 1.3. Normas de Desenho Técnico. 2. Materiais e Instrumentos de Desenho Técnico. <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Principais materiais e instrumentos de desenho. 2.2. Uso e manipulação de instrumentos. 3. Classificação do Desenho Técnico. <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Quanto ao aspecto geométrico. 3.2. Quanto ao grau de elaboração. 3.3. Quanto ao material empregado. 3.4. Quanto à técnica de execução. 4. Desenho Técnico em Papel. <ol style="list-style-type: none"> 4.1. Formatos de papel da Série A. 4.2. Dobramento de folhas de desenho. 4.3. Legenda. 5. Uso da Escala em Desenho Técnica. <ol style="list-style-type: none"> 5.1. Escalas Numéricas e Escalas Gráficas. 5.2. Escala Natural. 5.3. Escala de Redução. 5.4. Escala de Ampliação. 6. Caligrafia Técnica. <ol style="list-style-type: none"> 6.1. Letras. 6.2. Algarismos. 7. Uso de Linhas no Desenho Técnico. 	

- 7.1. Tipos de Linhas.
- 7.2. Espessuras de linhas.
- 7.3. Emprego dos diversos tipos de linha.
- 8. Dimensionamento.
 - 8.1. Princípios gerais.
 - 8.2. Representação gráfica das cotas.
- 9. Simbologia gráfica e cor.
 - 9.1. Uso e significado dos símbolos no Desenho Técnico.
 - 9.2. Uso e significado das cores no Desenho Técnico.
- 10. Representação gráfica.
 - 10.1. Vistas ortográficas.
 - 10.1.1. Vista de Frente
 - 10.1.2. Vista Superior
 - 10.1.3. Vista Lateral Direita
 - 10.1.4. Vista Lateral Esquerda
 - 10.1.5. Vista Inferior
 - 10.1.6. Vista Posterior
 - 10.2. Perspectivas.
 - 10.3. Perspectivas Paralelas.
 - 10.3.1 Perspectivas Axonométrica.
 - 10.3.2. Perspectiva Cavaleira.
 - 10.4. Perspectiva Cônica.

METODOLOGIA

Exposição em aulas, apresentação de slides e vídeo. Fixação do assunto através de exercícios, com a orientação do professor. Trabalhos em Grupo e Estudos de Caso com resolução de problemas relacionando a teoria com a prática.

AULAS PRÁTICAS

Visitas técnicas, utilização do laboratório, uso de aplicativos e software voltados para engenharia.

RECURSOS AUDIOVISUAIS

Notebook, projetor multimídia, aparelho de som, quadro branco, lápis para quadro branco e papel.

AVALIAÇÃO

Avaliação por meio de provas escritas, trabalhos e seminários.

PERFIL DO EGRESSO

O perfil do egresso em Engenharia é um profissional com formação generalista, humanista, crítica, criativa e reflexiva, com sólida formação científica e profissional, capacitado a absorver e desenvolver novas tecnologias, atuando na identificação, formulação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

SILVA, Arlindo. Desenho Técnico Moderno. Rio de Janeiro: LTC, 2012. OLIVEIRA, V. F. Projeto de Engenharia, Arquitetura e Desenho Industrial. Juiz de Fora: UFJF, 2001.

Bibliografia Complementar:

HESKETT, J. Desenho Industrial. Rio de Janeiro: José Olympio, 2006.

SCHULMANN, D. O Desenho Industrial. Campinas: Papirus, 2004.

FERREIRA, P. Desenho Técnico Básico. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2008.

AESGA – Lei n. 2174 de 23 de Agosto de 1985
Faculdades Integradas de Garanhuns - FACIGA

AUTENTICAÇÃO

BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL					
DISCIPLINA: ÁLGEBRA LINEAR					
CÓDIGO	SEMESTRE	CARGA HORÁRIA		CRÉDITOS	
		T	P	T	P
		60	-	4	-
ENG087960	2º				

EMENTA
Matrizes. Determinantes. Matriz inversa. Matriz de transformação. Sistemas lineares. Vetores. Equações lineares de ordem n. Autovalores e autovetores.
OBJETIVOS
<p>Objetivos Gerais: Familiarizar o aluno com as técnicas de álgebra Linear das Equações Diferenciais Ordinárias Lineares e suas inter-relações.</p> <p>Objetivos Específicos: Utilizar vetores na solução de problemas práticos de engenharia. Utilizar sistemas de coordenadas mais adequados à solução de um problema específico. Resolver sistemas de equações lineares utilizando operações elementares.</p>
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<ol style="list-style-type: none"> 1. Matrizes <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Definição 1.2. Tipos de matrizes 1.3. Operação com matrizes 1.4. Matriz inversa 2. Determinantes <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Definição 2.2. Regra de Sarrus 2.3. Teorema de Laplace 2.4. Propriedades das determinantes 3. Sistema Linear <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Definição 3.2. Métodos de resolução. 3.3. Classificação, discussão de um sistema linear. 4. Espaços Vetoriais. <ol style="list-style-type: none"> 4.1. Definição, Operações e Propriedades. 4.2. Dependência e Independência Linear. 5. Transformações Lineares, Autovetores e Autovalores. <ol style="list-style-type: none"> 5.1. Definições e propriedades dos operados. 5.2. Exemplos geométricos clássicos de transformações lineares. 5.3. Relação entre representações algébricas e gráficas. 5.4. Autovetores e Autovalores de uma matriz. 5.5. Polinômio Característicos.

METODOLOGIA
Exposição em aulas, apresentação de slides e vídeo. Fixação do assunto através de exercícios, com a orientação do professor. Trabalhos em Grupo e Estudos de Caso com resolução de problemas relacionando a teoria com a prática.
AULAS PRÁTICAS
Visitas técnicas, utilização do laboratório, uso de aplicativos e software voltados para engenharia.
RECURSOS AUDIOVISUAIS
Notebook, projetor multimídia, aparelho de som, quadro branco, lápis para quadro branco e papel.
AVALIAÇÃO
Avaliação por meio de provas escritas, trabalhos e seminários.
PERFIL DO EGRESSO
O perfil do egresso em Engenharia é um profissional com formação generalista, humanista, crítica, criativa e reflexiva, com sólida formação científica e profissional, capacitado a absorver e desenvolver novas tecnologias, atuando na identificação, formulação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade.
BIBLIOGRAFIA
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>ANTON, Howard. Álgebra linear com aplicações. Porto Alegre: Bookman, 2001. STEINBRUCH, A. e WINTERLE, P.. Álgebra Linear. São Paulo: Makron Books, 1995.</p> <p>Bibliografia Complementar:</p> <p>BOLDRINI, L.; COSTA, S. I. R.; FIGUEIREDO, V. L. e WETZLER, H. G. Álgebra Linear, 3ª ed.. São Paulo: Editora Harbra, 1986.</p> <p>VENTURI, J. J.. Álgebra Vetorial e Geometria Analítica. 7ª ed. Curitiba: UFPR.</p>

3º Período

AESGA – Lei n. 2174 de 23 de Agosto de 1985
Faculdades Integradas de Garanhuns - FACIGA

AUTENTICAÇÃO

BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL					
DISCIPLINA: FÍSICA GERAL II					
CÓDIGO	SEMESTRE	CARGA HORÁRIA		CRÉDITOS	
		T	P	T	P
		ENG118660	3º	60	-

EMENTA
<p>Termodinâmica. Teoria cinética dos gases. Noções de mecânica dos fluidos. Ótica. Prática: Reflexão e refração (lei de Snell). Polarização (lei de Malus e Brewster). Interferência e difração. Pressão dos gases. Dilatação. Pressão dos fluidos.</p>
OBJETIVOS
<p>Objetivos Gerais: Iniciar os estudantes nos estudos da mecânica considerando operações de derivação e integração e nos fundamentos da termodinâmica.</p> <p>Objetivos Específicos: Reconhecer o papel da Física no desenvolvimento da tecnologia para Engenharia; conhecer e utilizar conceitos, leis e teorias dos diferentes ramos da Física; construir estratégias para solucionar problemas</p>
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<ol style="list-style-type: none"> 1. Temperatura e Calor. <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Equilíbrio térmico. 1.2. Medida e temperatura. 1.3. Escala termométrica de um gás ideal. 1.4. Escalas Celsius e Fahrenheit. 1.5. Dilatação térmica. 1.6. Calor e calor específico. 1.7. Condução de calor. 1.8. Trabalho e 1ª Lei da Termodinâmica. 1.9. Aplicações da 1ª Lei. 2. Teoria Cinética dos Gases. <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Gás ideal. 2.2. Equação de estado dos gases ideais. 2.3. Cálculo cinético da pressão. 2.4. Interpretação cinética de temperatura. 2.5. Capacidade térmica molar. 2.6. Equipartição de energia. 2.7. Livre percurso médio. 2.8. Distribuição de velocidades. 2.9. Movimento Browniano. 2.10. Equação de Van der Waals. 3. Termodinâmica. <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Transformações reversíveis e irreversíveis.

- 3.2. Ciclo de Carnot.
- 3.3. A segunda lei da termodinâmica.
- 3.4. Rendimento de máquinas térmicas.
- 3.5. Entropia - processos reversíveis e irreversíveis.
- 3.6. Entropia e a 2ª lei da termodinâmica.
- 4. Ótica
 - 4.1. Luz: Conceitos Básicos
 - 4.2. Ondas Eletromagnéticas
 - 4.3. Velocidade da Luz
 - 4.4. Reflexão e Refração
 - 4.5. Óptica Geométrica: Espelhos Planos e Esféricos
 - 4.6. Lentes
 - 4.7. Aberrações
 - 4.8. Óptica Física: Interferência
 - 4.9. Difração e Resolução

METODOLOGIA

Exposição em aulas, apresentação de slides e vídeo. Fixação do assunto através de exercícios, com a orientação do professor. Trabalhos em Grupo e Estudos de Caso com resolução de problemas relacionando a teoria com a prática.

AULAS PRÁTICAS

Experiências do laboratório:

- 1. Dilatação Linear
- 2. Calorimetria.
- 3. Pressão dos gases e dos fluidos.
- 4. Ótica: Reflexão, refração, interferência, difração.

RECURSOS AUDIOVISUAIS

Notebook, projetor multimídia, aparelho de som, quadro branco, lápis para quadro branco e papel.

AVALIAÇÃO

Avaliação por meio de provas escritas, trabalhos e seminários.

PERFIL DO EGRESSO

O perfil do egresso em Engenharia é um profissional com formação generalista, humanista, crítica, criativa e reflexiva, com sólida formação científica e profissional, capacitado a absorver e desenvolver novas tecnologias, atuando na identificação, formulação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

HALLIDAY, David, RESNICK, Robert. WALKER, Jearl. Fundamentos da Física. V. 1 e 2. 7a Ed.. Rio de Janeiro: LTC. 2016.

TIPLER, P.A. Física para cientista e engenheiros- Vol-3, Ed. Ltc, São Paulo, 2009.

Bibliografia Complementar:

LUZZI, R. Tópicos em termodinâmica: estatística de processos. Campinas: UNICAMP, 2000.

SERWAY, R. A., JEWETT Jr, J. W. Princípios de Física. V. 2. 3a Ed. São Paulo: Pioneira. 2014.

YOUNG, Hugh D. Sears e Zemansky. Física. V. 2. 10a Ed.. São Paulo: Addison Wesley, 2015.

AESGA – Lei n. 2174 de 23 de Agosto de 1985
Faculdades Integradas de Garanhuns - FACIGA

AUTENTICAÇÃO

BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL					
DISCIPLINA: CÁLCULO III					
CÓDIGO	SEMESTRE	CARGA HORÁRIA		CRÉDITOS	
		T	P	T	P
ENG098060	3º	60	-	4	-

EMENTA
Equações Diferenciais de Primeira Ordem, Equações Diferenciais de Segunda Ordem, Sistemas de Equações Diferenciais e Séries.
OBJETIVOS
<p>Objetivos Gerais: Usar os conhecimentos básicos de Cálculo Diferencial e Integral, bem como técnicas de resolução de equações diferenciais, nos domínios da análise e da aplicação, a fim de modelar e resolver problemas de natureza física e geométrica</p> <p>Objetivos Específicos: Fornecer embasamento matemático para os alunos de Engenharia, tornando-os capazes de analisar e aplicar o conteúdo nas demais disciplinas formadoras de sua Matriz Curricular, bem como aplicação em seu cotidiano profissional.</p>
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<ol style="list-style-type: none"> 1. Equações Diferenciais de 1a. Ordem. <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Conceitos e noções fundamentais. 1.2. Equações separáveis. 1.3. Equações redutível à forma separável. 1.4. Equações diferenciais exatas. 1.5. Fatores integrantes. 1.6. Equações diferenciais lineares de 1a. ordem. 1.7. Existência e unicidade das soluções. 2. Equações Diferenciais Lineares Ordinárias de 2 a. Ordem. <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Equações de segunda ordem, lineares homogêneas. 2.2. Equações de segunda ordem, homogêneas com coeficientes constantes. 2.3. Solução geral, sistema fundamental. 2.4. Raízes complexas da equação característica. 2.5. Raiz dupla da equação característica. 2.6. Equações diferenciais lineares de ordem N. 2.7. Equação de Cauchy. 2.8. Equações lineares não homogêneas. 2.9. Método dos coeficientes a determinar para resolver equações lineares não homogêneas. 2.10. Método geral para resolver equações lineares não homogêneas. 3. Sistemas de Equações Diferenciais.

- 3.1. Sistemas de 1ª. Ordem.
- 3.2. Integração de um sistema de 1ª. Ordem
- 3.3. Equações simultâneas a três variáveis.
- 3.4. Sistemas de equações de ordem superior.
- 3.5. Teorema de existência.

METODOLOGIA

Exposição em aulas, apresentação de slides e vídeo. Fixação do assunto através de exercícios, com a orientação do professor. Trabalhos em Grupo e Estudos de Caso com resolução de problemas relacionando a teoria com a prática.

AULAS PRÁTICAS

Visitas técnicas, utilização do laboratório, uso de aplicativos e software voltados para engenharia.

RECURSOS AUDIOVISUAIS

Notebook, projetor multimídia, aparelho de som, quadro branco, lápis para quadro branco e papel.

AVALIAÇÃO

Avaliação por meio de provas escritas, trabalhos e seminários.

PERFIL DO EGRESSO

O perfil do egresso em Engenharia é um profissional com formação generalista, humanista, crítica, criativa e reflexiva, com sólida formação científica e profissional, capacitado a absorver e desenvolver novas tecnologias, atuando na identificação, formulação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

GUIDORIZZI, H. L.. Um Curso de Cálculo. V.1. Rio de Janeiro: LTC, 2018. HOFFMANN, L. Cálculo um curso moderno e suas aplicações. 10 ed. LTC. 2015. STEWART, J.. Cálculo. V. 1. São Paulo: Pioneira, 2013.

Bibliografia Complementar:

BREDA, A. D. A. Cálculo com Funções de Várias Variáveis. São Paulo: Ernesto Reichmann, 2000. BOULOS, P.. Cálculo Diferencial e Integral. V. 2. São Paulo: Makron Books, 2006. LEITHOLD, L.. O Cálculo com geometria analítica. V.1. São Paulo: Harbra Ltda, 1994. NAGLE, R.K., SAFF, E.B., SNIDER, A.D. Wquações Diferenciais. 8ª ed. Pearson.2012.

AESGA – Lei n. 2174 de 23 de Agosto de 1985
Faculdades Integradas de Garanhuns - FACIGA

AUTENTICAÇÃO

BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL					
DISCIPLINA: FÍSICA EXPERIMENTAL I					
CÓDIGO	SEMESTRE	CARGA HORÁRIA		CRÉDITOS	
		T	P	T	P
		ENG122830	3º	30	-

EMENTA	
<p>Processos de Análise Gráfica e Numérica. Experimentos com Aquisição de Dados. Abordagem dos conteúdos de Mecânica Clássica: Cinemática, Dinâmica da Translação e Rotação. Leis de Conservação da Energia e da Quantidade de Movimento.</p>	
OBJETIVOS	
<p>Objetivos Gerais: Reconhecer a teoria estudada nas disciplinas Física I através de experimentos realizados em laboratório.</p> <p>Objetivos Específicos: Empregar o método científico experimental a fim de constatar, em laboratório, as leis físicas da Cinemática e da Dinâmica, verificando as possíveis discrepâncias entre teoria e prática.</p>	
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	
<p>Experiências do laboratório:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Movimento uniforme. Movimento com aceleração constante 2. Segunda Lei de Newton. Composição de forças 3. Colisões 4. Conservação do momento linear 5. Balanço energético 6. Dinâmica da rotação 7. Momento de inércia 	
METODOLOGIA	
<p>Exposição em aulas, apresentação de slides e vídeo. Fixação do assunto através de exercícios, com a orientação do professor. Trabalhos em Grupo e Estudos de Caso com resolução de problemas relacionando a teoria com a prática.</p>	
AULAS PRÁTICAS	
<p>Visitas técnicas, utilização do laboratório, uso de aplicativos e software voltados para engenharia.</p>	
RECURSOS AUDIOVISUAIS	
<p>Notebook, projetor multimídia, aparelho de som, quadro branco, lápis para quadro branco e papel.</p>	

AVALIAÇÃO

Avaliação por meio de provas escritas, trabalhos e seminários.

PERFIL DO EGRESSO

O perfil do egresso em Engenharia é um profissional com formação generalista, humanista, crítica, criativa e reflexiva, com sólida formação científica e profissional, capacitado a absorver e desenvolver novas tecnologias, atuando na identificação, formulação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

RESNICK, R., HALLIDAY, D., WALKER, J.. Fundamentos da Física. V 1. Rio de Janeiro: LTC, 2016.

TIPLER P.A.. Física: Mecânica, oscilações e ondas, termodinâmica. V 1. São Paulo: LTC, 2009.

Bibliografia Complementar:

DEUS, J. D. de., PIMENTA, M., BROGUEIRA, P. Introdução à Física. São Paulo: Macgraw-Hill, 2014.

CHAVES, A. Física: Mecânica. V 1. Rio de Janeiro: Reichmann e Afonso, 2001.

COPELLI, Ana Cecília.GREF.. Física 1: Mecânica. São Paulo: Ed.USP, 2002. Manuais de Laboratório de Física da FACIGA.

AESGA – Lei n. 2174 de 23 de Agosto de 1985
Faculdades Integradas de Garanhuns - FACIGA

AUTENTICAÇÃO

BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL					
DISCIPLINA: FILOSOFIA E ÉTICA					
CÓDIGO	SEMESTRE	CARGA HORÁRIA		CRÉDITOS	
		T	P	T	P
		ENG20304	3º	30	-

EMENTA
<p>Introdução e Definição. Mito, razão e ciência. Evolução do pensamento filosófico. Noções fundamentais em filosofia. O mundo dos valores. Introdução à política. Estudo dos conhecimentos e experiências relacionados aos valores morais e éticos inerentes ao desempenho profissional do Engenheiro Civil e do impacto do seu trabalho junto à sociedade.</p>
OBJETIVOS
<p>Objetivos Gerais: Introduzir os alunos nas principais questões e temáticas da filosofia da ciência.</p> <p>Objetivos Específicos: Noções de ética profissional e engenharia legal, tipos de sociedade; direitos humanos e diversidade;</p>
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução e definição. <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Conceitos de filosofia. Etimologia. Histórico. 1.2. A relação histórica da filosofia. 1.3. A ideologia das filosofias. 1.4. Filosofia: nem dogmatismo, nem ceticismo. 2. Mito, razão e ciência. <ol style="list-style-type: none"> 2.1. A natureza investigativa e questionadora da filosofia 2.2. A filosofia na idade antiga. <ol style="list-style-type: none"> 2.1.1. Período pré-socrático. 2.2.2. Período sistemático. 3. Evolução do pensamento filosófico. <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Princípios filosóficos da idade média e da idade moderna. 3.2. Princípios filosóficos da idade contemporânea. 4. Noções fundamentais em filosofia. <ol style="list-style-type: none"> 4.1. Verdade, conhecimento e lógica. 4.2. O que é ciência. 4.3. A relação da filosofia com as ciências em geral. 4.4. A metafísica e as Ciências Empíricas. 5. O mundo dos valores. <ol style="list-style-type: none"> 5.1. Axiologia (conceituação). 5.2. Moral e direito. 6. Introdução à política. <ol style="list-style-type: none"> 6.1. Sistemas políticos.

- 6.2. Reflexão sobre a democracia.
- 6.3. A personalização e a institucionalização do poder.
- 6.4. Pensamento liberal.
7. História da Ética.
8. A história da Engenharia mundial e brasileira e sua evolução.
9. A evolução do Engenheiro para o Administrador.
10. A Engenharia e a Ética.
11. Código de Ética Profissional do Engenheiro.
12. A Ética Profissional e a Responsabilidade Social do Engenheiro.

METODOLOGIA

Exposição em aulas, apresentação de slides e vídeo. Fixação do assunto através de exercícios, com a orientação do professor. Trabalhos em Grupo e Estudos de Caso com resolução de problemas relacionando a teoria com a prática.

AULAS PRÁTICAS

Visitas técnicas, utilização do laboratório, uso de aplicativos e software voltados para engenharia.

RECURSOS AUDIOVISUAIS

Notebook, projetor multimídia, aparelho de som, quadro branco, lápis para quadro branco e papel.

AVALIAÇÃO

Avaliação por meio de provas escritas, trabalhos e seminários.

PERFIL DO EGRESSO

O perfil do egresso em Engenharia é um profissional com formação generalista, humanista, crítica, criativa e reflexiva, com sólida formação científica e profissional, capacitado a absorver e desenvolver novas tecnologias, atuando na identificação, formulação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda, et alii.. Filosofando: Introdução à Filosofia. Editora Moderna. 1986. São Paulo.

CHAUI, Marilena. Convite a Filosofia. São Paulo: Editora Ática, 2010.

Bibliografia Complementar:

CONFEA. G. Piazza, “Fundamentos de ética e exercício profissional em engenharia, arquitetura e agronomia”, Brasília: Ed. CONFEA, 2000.

CONFEA. Resolução nº 1010 de 22 de agosto de 2005.

CORBISIER, Roland. Enciclopédia Filosófica. 2a. Ed.. Rio Grande do Sul: Civilização Brasileira. 2003.

CREA. Regulamentação de Profissões de Engenheiro, do Arquiteto e do Engenheiro Agrônomo, Ed Editada e distribuída pelo Conselho Regional de Engenharia arquitetura – CREA.

CURY, Silvia de Melo Lemos. A Filosofia da Fidelidade ao Ser. São Paulo: Edições Loyola.2004.

VALIS, A. L. M.. O que é Ética?. São Paulo: Brasiliense. 2002.

AESGA – Lei n. 2174 de 23 de Agosto de 1985
Faculdades Integradas de Garanhuns - FACIGA

AUTENTICAÇÃO

BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL					
DISCIPLINA: ESTATÍSTICA E PROBABILIDADE					
CÓDIGO	SEMESTRE	CARGA HORÁRIA		CRÉDITOS	
		T	P	T	P
		ENG097760	3º	60	-

EMENTA

Organização de dados. Apresentação Gráfica de Dados. Distribuição de frequência. Medidas de tendência central. Medidas de Dispersão. Histograma. Probabilidades. Amostragem e Estimação. Regressão e Correlação. Teste de hipóteses. Números Índices.

OBJETIVOS

Objetivos Gerais: Apresentar aos alunos os instrumentos básicos de medição e suas normas de uso. Estudar os modos de coleta, tratamento e interpretação de dados.

Objetivos Específicos: Manipular os temas abordados, usando-os em disciplinas da área profissionalizante, proporcionando uma visão crítica de planejamento experimental, análise estatística e interpretação de resultados experimentais.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Análise Exploratória de Dados
 - 1.1. Introdução
 - 1.2. Tipos de variáveis
 - 1.3. Apresentação gráfica de dados
 - 1.4. Distribuição de frequência
 - 1.5. Medidas de tendência central
 - 1.6. Medidas de dispersão
 - 1.7. Quantis
2. Probabilidade e variáveis aleatórias
 - 2.1. Probabilidade
 - 2.1.1. Espaço amostral
 - 2.1.2. Eventos
 - 2.1.3. Propriedades associadas a um evento
 - 2.1.4. Métodos de contagem
 - 2.1.5. Probabilidade condicional e independência
 - 2.1.6. Teorema de Bayes
 - 2.2. Variáveis aleatórias unidimensionais discretas
 - 2.2.1. Introdução
 - 2.2.2. Conceito de variáveis aleatórias discretas
 - 2.2.3. Valor Esperado e Variância
 - 2.2.4. Função distribuição acumulada
 - 2.2.5. Alguns modelos probabilísticos para variáveis aleatórias discretas -

- Binomial, Poisson, Hipergeométrica
- 2.3. Variáveis aleatórias unidimensionais contínuas.
- 2.3.1. Introdução
- 2.3.2. Função densidade de probabilidade
- 2.3.3. Valor médio
- 2.3.4. Função distribuição acumulada
- 2.3.5. Alguns modelos probabilísticos para variáveis aleatórias contínuas - Uniforme, Exponencial, Normal, Gama, Student, Qui-quadrado e F
- 2.3.6. Aproximação normal a binomial
- 2.3.7. Função geradora dos momentos
- 2.3.8. Funções de variáveis aleatórias
- 2.4. Variáveis aleatórias multidimensionais
- 2.4.1. Variáveis Discretas
- 2.4.2. Distribuição conjunta
- 2.4.3. Distribuições marginais e condicionais
- 2.4.4. Funções de variáveis aleatórias
- 2.4.5. Covariância
- 2.4.6. Variáveis contínuas
- 2.4.7. Distribuições condicionais contínuas
- 2.4.8. Funções de variáveis contínuas
3. Inferência Estatística (Conceitos)
- 3.1. Amostragem
- 3.2. Introdução
- 3.2.1. Tipos de amostragem
- 3.2.2. Amostras aleatórias
- 3.2.3. Amostragem não aleatória
- 3.2.4. Distribuições amostrais
- 3.3. Estimação
- 3.3.1. Introdução
- 3.3.2. Estimação por intervalos de confiança
- 3.4. Teste de hipóteses
- 3.4.1. Introdução
- 3.4.2. Testes de significância para medias, proporções, diferença de medias e diferença de proporções
- 3.5. Teste qui-quadrado
4. Regressão e correlação
- 4.1. Regressão linear simples
- 4.2. Correlação
- 4.3. Transformações
- 4.4. Regressão Linear Múltipla
5. Números índices
- 5.1. Conceitos e exemplos

METODOLOGIA

Exposição em aulas, apresentação de slides e vídeo. Fixação do assunto através de exercícios, com a orientação do professor. Trabalhos em Grupo e Estudos de Caso com resolução de problemas relacionando a teoria com a prática.

AULAS PRÁTICAS

Visitas técnicas, utilização do laboratório, uso de aplicativos e software voltados para engenharia.

RECURSOS AUDIOVISUAIS
Notebook, projetor multimídia, aparelho de som, quadro branco, lápis para quadro branco e papel.
AVALIAÇÃO
Avaliação por meio de provas escritas, trabalhos e seminários.
PERFIL DO EGRESSO
O perfil do egresso em Engenharia é um profissional com formação generalista, humanista, crítica, criativa e reflexiva, com sólida formação científica e profissional, capacitado a absorver e desenvolver novas tecnologias, atuando na identificação, formulação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade.
BIBLIOGRAFIA
Bibliografia Básica: DEVORE, Jay L. Probabilidade e Estatística para Engenharia e Ciências. São Paulo: Pioneira. 2006. MORETTIN, P.A; BUSSAB, W. Estatística Básica. Saraiva. 2003
Bibliografia Complementar: BARBETTA, Reis. Estatística para Cursos de Engenharia e Informática. São Paulo: Atlas, 2004. MONTGOMERY D.; RUNGER G. Estatística Aplicada e Probabilidade para Engenheiros. São Paulo: LTC. 2003

AESGA – Lei n. 2174 de 23 de Agosto de 1985
Faculdades Integradas de Garanhuns - FACIGA

AUTENTICAÇÃO

BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL					
DISCIPLINA: CÁLCULO NUMÉRICO					
CÓDIGO	SEMESTRE	CARGA HORÁRIA		CRÉDITOS	
		T	P	T	P
		ENG097660	3º	60	-

EMENTA
<p>Noções de erros e representação numérica. Equações algébricas e transcendentais. Sistemas de equações lineares. Métodos Numéricos de decomposição de Matrizes. Ajustamento de curvas. Interpolação e Diferenciação Numérica. Ajustes de Curvas. Integração Numérica. Solução Numérica de Equações Diferenciais Ordinárias. Aplicações em técnicas de programação.</p>
OBJETIVOS
<p>Objetivos Gerais: Escolher o método numérico adequado para resolução de problemas relacionados à engenharia. Identificar a causa de erros das soluções numéricas. Perceber a importância e o grau de aplicabilidade dos diferentes métodos estudados na modelagem de situações concretas. Demonstrar capacidade de dedução, raciocínio lógico, visão espacial e de promover abstrações.</p> <p>Objetivos Específicos: Introduzir o aluno no universo da computação científica, ressaltando o uso do computador na resolução de problemas em engenharia e física. Apresentar métodos numéricos básicos e desenvolver algoritmos para a sua programação em pseudo-código e em uma linguagem moderna, desenvolvendo interatividade, loopings e outros recursos. Estudar os principais métodos numéricos sua implementação computacional, suas propriedades e capacidades na resolução de problemas da área de interesse do curso. Utilização de implementações desses métodos disponíveis no mercado.</p>
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<ol style="list-style-type: none"> 1. Erro nas aproximações numéricas. <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Erro de arredondamento 1.2. Erro de truncamento 2. Métodos iterativos <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Método de Jacobi 2.2. Método de Gauss-Seidel 2.3. Estudo da convergência dos métodos. 3. Noções de mau condicionamento 4. Resolução de sistemas lineares complexos, inversão de matrizes, cálculo de determinantes 5. Resolução de equações algébricas e transcendentais <ol style="list-style-type: none"> 5.1. Isolamento de raízes <ol style="list-style-type: none"> 5.1.1. Propriedades matemáticas de equações algébricas e de polinômios 5.1.2. Método gráfico para o caso de equações transcendentais

- 5.2. Métodos numéricos para resolução de equações, com estudo da convergência, interpretação geométrica e equação geral
- 5.2.1. Método da bisseção
- 5.2.2. Método das cordas
- 5.2.3. Método de Newton
- 5.2.4. Método da iteração linear
6. Interpolação Numérica
- 6.1. Conceito de interpolação, casos especiais da interpolação linear e da Interpolação quadrática
- 6.2. Interpolação de Lagrange
- 6.2.1. Polinômios de Lagrange
- 6.2.2. Fórmula da interpolação de Lagrange
- 6.3. Interpolação com uso de diferenças divididas
- 6.3.1. Conceito de diferença dividida
- 6.3.2. Fórmula de Newton
- 6.4. Interpolação com uso de diferenças finitas
- 6.4.1. Conceito de diferença finita
- 6.4.2. Fórmula de Gregory-Newton
7. Ajuste de Curvas
- 7.1. Método dos Mínimos Quadrados
- 7.2. Ajuste Polinomial
8. Integração e diferenciação numérica
- 8.1. Fórmulas de Newton-Cotes
- 8.1.1. Regra dos trapézios
- 8.2. Primeira regra de Simpson
- 8.3. Segunda regra de Simpson
- 8.4. Extrapolação de Richardson
- 8.5. Quadratura gaussiana
- 8.6. Resolução de integrais duplas
- 8.7. Noções de diferenciação numérica
9. Equações diferenciais ordinárias
- 9.1. Método de Euler
- 9.2. Métodos com uso de derivadas
- 9.2.1. Série de Taylor. Expressão geral e erro de arredondamento
- 9.2.2. Obtenção das fórmulas com uso da série de Taylor
- 9.3. Métodos de Runge-Kutta
- 9.4. Métodos de Adams
- 9.5. Redução de equações diferenciais de ordem superior a sistemas de equações diferenciais de primeira ordem.

METODOLOGIA

Exposição em aulas, apresentação de slides e vídeo. Fixação do assunto através de exercícios, com a orientação do professor. Trabalhos em Grupo e Estudos de Caso com resolução de problemas relacionando a teoria com a prática.

AULAS PRÁTICAS

Visitas técnicas, utilização do laboratório, uso de aplicativos e software voltados para engenharia.

RECURSOS AUDIOVISUAIS
Notebook, projetor multimídia, aparelho de som, quadro branco, lápis para quadro branco e papel.
AVALIAÇÃO
Avaliação por meio de provas escritas, trabalhos e seminários.
PERFIL DO EGRESSO
O perfil do egresso em Engenharia é um profissional com formação generalista, humanista, crítica, criativa e reflexiva, com sólida formação científica e profissional, capacitado a absorver e desenvolver novas tecnologias, atuando na identificação, formulação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade.
BIBLIOGRAFIA
Bibliografia Básica: BARROSO, L. C., BARROSO, M. M. A., CAMPOS Filho, F. F.. Cálculo Numérico com aplicações. São Paulo: Harbras 1987. SANTOS, J. D. .SILVA, Z. C. Métodos Numéricos. Editora Universitária da UFPE, 2006. Bibliografia Complementar: CLÁUDIO, D. M.; MARINS, J. M. Cálculo Numérico Computacional. 2ª Ed.. São Paulo: Atlas. 2001.

4º Período

AESGA – Lei n. 2174 de 23 de Agosto de 1985
Faculdades Integradas de Garanhuns - FACIGA

AUTENTICAÇÃO

BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL					
DISCIPLINA: MECÂNICA GERAL					
CÓDIGO	SEMESTRE	CARGA HORÁRIA		CRÉDITOS	
		T	P	T	P
ENG100460	4º	60	-	4	-

EMENTA
<p>Introdução. Estática dos Pontos Materiais. Estática dos Corpos Rígidos. Sistemas equivalentes de força. Equilíbrio dos Corpos Rígidos. Centróides e Baricentros. Estática das Treliças. Estática das Vigas e Cabos Flexíveis. Momento de Inércia. Cinemática e Dinâmica do Ponto e do Corpo Rígido.</p>
OBJETIVOS
<p>Objetivos Gerais: Fornecer aos alunos uma ampla visão dos sistemas estruturais existentes, partindo dos elementos mais simples e atingindo as estruturas mais complexas.</p> <p>Objetivos Específicos: Serão analisados os aspectos qualitativos e construtivos das diversas modalidades construtivas, bem como os efeitos e as transmissões das diversas ações que solicitam as estruturas, estudando-se os métodos existentes para quantificá-las e as normas técnicas que tratam do assunto.</p>
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução. <ol style="list-style-type: none"> 1.1. O que é Mecânica. 1.2. Princípios e conceitos fundamentais. 1.3. Unidades e precisão numérica. 2. Estática dos pontos Materiais. Forças no Plano. <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Resultante de duas forças. 2.2. Vetores. 2.3. Adição de Vetores. 2.4. Resultante de várias forças cortantes. 2.5. Decomposição de uma força em componentes. 2.6. Componentes cartesianos de uma força. Vetores unitários. 2.7. Adição de forças. 2.8. Equilíbrio de um ponto material. 2.9. Primeira Lei de Newton. 2.10. Diagrama de corpo livre. Problemas. Forças no espaço. 2.11. Componentes cartesianas de uma força no espaço. 2.12. Força definida por seu módulo e dois pontos de sua linha de ação. 2.13. Adição de forças no espaço. 2.14. Equilíbrio de um ponto material no espaço. 3. Corpos Rígidos: Sistemas equivalentes de forças.

- 3.1. Corpos rígidos. Forças internas e externas.
- 3.2. Princípio da transmissibilidade.
- 3.3. Produto vetorial de dois vetores.
- 3.4. Produto escalar de dois vetores.
- 3.5. Produto misto de três vetores.
- 3.6. Momento de uma força em relação a um ponto.
- 3.7. Teorema de Varignon.
- 3.8. Momento de uma força em relação a um eixo.
- 3.9. Momento de um Binário. Binários equivalentes.
- 3.10. Adição de binários.
- 3.11. Decomposição de uma força dada a um sistema e um binário.
- 3.12. Sistemas equivalentes de força.
4. Equilíbrio dos Corpos Rígidos. Equilíbrio em duas Dimensões.
 - 4.1. Graus de Liberdade.
 - 4.2. Reações de apoio plano.
 - 4.3. Equilíbrio de um corpo rígido.
 - 4.4. Classificação dos corpos quanto à vinculação.
 - 4.5. Equilíbrio de um corpo rígido. Problemas. Equilíbrio em tres dimensões.
 - 4.6. Apoios no espaço.
 - 4.7. Equilíbrio em três dimensões. Problemas.
5. Forças Distribuídas. Centróides e Baricentros.
 - 5.1. Baricentro de um corpo bidimensional.
 - 5.2. Centróides de áreas e linhas.
 - 5.3. Placas e arames compostos.
 - 5.4. Determinação do centróide por integração.
 - 5.5. Teorema de Pappus Galdinus.
 - 5.6. Cargas distribuídas sobre vigas.
6. Forças internas
 - 6.1. Terceira Lei de Newton.
7. Forças distribuídas. Momentos de Inércia.
 - 7.1. Momento de inércia de uma área.
 - 7.2. Determinação do momento de inércia por integração.
 - 7.3. Momento polar de inércia.
 - 7.4. Raio de Giração.
 - 7.5. Teorema dos eixos paralelos.
 - 7.6. Momentos de áreas compostas.
 - 7.7. Produto de inércia.
 - 7.8. Eixos e momentos principais de inércia.
 - 7.9. Círculo de Mohr.

METODOLOGIA

Exposição em aulas, apresentação de slides e vídeo. Fixação do assunto através de exercícios, com a orientação do professor. Trabalhos em Grupo e Estudos de Caso com resolução de problemas relacionando a teoria com a prática.

AULAS PRÁTICAS

Visitas técnicas, utilização do laboratório, uso de aplicativos e software voltados para engenharia.

RECURSOS AUDIOVISUAIS

Notebook, projetor multimídia, aparelho de som, quadro branco, lápis para quadro branco e papel.

AVALIAÇÃO

Avaliação por meio de provas escritas, trabalhos e seminários.

PERFIL DO EGRESSO

O perfil do egresso em Engenharia é um profissional com formação generalista, humanista, crítica, criativa e reflexiva, com sólida formação científica e profissional, capacitado a absorver e desenvolver novas tecnologias, atuando na identificação, formulação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

BEER, F. P.; JONHSTON JR. Mecânica Vetorial para Engenheiros. São Paulo: Makron Books. 2011.

MAZUREK, D.F; JOHNSTON, E. R.; DEWOLF, J.T.; BEER, F.P. Estática e mecânica dos materiais. 1ªEd. Editora: Bookman, 2013.

Bibliografia Complementar:

MERIAN, J.L. Mecânica para engenharia estática. 6ªEd. Editora: LTC, 2012. FRANCA,

L.N.F. Mecânica Geral. 3ªEd. Editora: Edgard Blucher, 2012.

AESGA – Lei n. 2174 de 23 de Agosto de 1985
Faculdades Integradas de Garanhuns - FACIGA

AUTENTICAÇÃO

BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL					
DISCIPLINA: FÍSICA EXPERIMENTAL II					
CÓDIGO	SEMESTRE	CARGA HORÁRIA		CRÉDITOS	
		T	P	T	P
		30	-	2	-
ENG118430	4º				

EMENTA	
<p>Revisão de Processos de Análise Gráfica e Numérica. Experimentos com Aquisição de Dados. Abordagem dos conteúdos de Oscilações e Termodinâmica: Oscilações Livres, Pêndulos, Dilatação, Calorimetria.</p>	
OBJETIVOS	
<p>Objetivos Gerais: Reconhecer a teoria estudada nas disciplinas Física II através de experimentos realizados em laboratório.</p> <p>Objetivos Específicos: Empregar o método científico experimental a fim de constatar, em laboratório, as leis físicas da Termodinâmica o, verificando as possíveis discrepâncias entre teoria e prática.</p>	
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	
<p>Experiências do laboratório:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dilatação Linear 2. Equivalente em Água do Calorímetro. 3. Capacidade Térmica e Calor Específico. 4. Pêndulo Simples. 5. Pêndulo Físico. 6. Oscilações com Molas. 7. Associações de Molas. 	
METODOLOGIA	
<p>Exposição em aulas, apresentação de slides e vídeo. Fixação do assunto através de exercícios, com a orientação do professor. Trabalhos em Grupo e Estudos de Caso com resolução de problemas relacionando a teoria com a prática.</p>	
AULAS PRÁTICAS	
<p>Visitas técnicas, utilização do laboratório, uso de aplicativos e software voltados para engenharia.</p>	
RECURSOS AUDIOVISUAIS	
<p>Notebook, projetor multimídia, aparelho de som, quadro branco, lápis para quadro branco e papel.</p>	
AVALIAÇÃO	
<p>Avaliação por meio de provas escritas, trabalhos e seminários.</p>	

PERFIL DO EGRESSO

O perfil do egresso em Engenharia é um profissional com formação generalista, humanista, crítica, criativa e reflexiva, com sólida formação científica e profissional, capacitado a absorver e desenvolver novas tecnologias, atuando na identificação, formulação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

ALONSO, M.. FINN, E. Física. São Paulo: Addison Wesley, 2015.

HALLIDAY, David, RESNICK, Robert. WALKER, Jearl. Fundamentos da Física. V. 1 e 2. 7a Ed.. Rio de Janeiro: LTC. 2016.

TIPLER, P.A. Física para cientista e engenheiros- Vol-3, Ed. LTC, São Paulo, 2009.

Bibliografia Complementar:

LUZZI, R. Tópicos em termodinâmica: estatística de processos. Campinas: UNICAMP, 2000.

Grupo Reelaboração de Ensino da Física. Física 3: Térmica e Ótica. São Paulo: Ed. USP, 2001.

SERWAY, R. A., JEWETT Jr, J. W. Princípios de Física. V. 2. 3a Ed. São Paulo: Pioneira. 2014.

YOUNG, Hugh D. Sears e Zemansky. Física. V. 2. 10a Ed.. São Paulo: Addison Wesley, 2015.

Manuais de Laboratório de Física da FACIGA.

AESGA – Lei n. 2174 de 23 de Agosto de 1985
Faculdades Integradas de Garanhuns - FACIGA

AUTENTICAÇÃO

BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL					
DISCIPLINA: FÍSICA GERAL EXPERIMENTAL III					
CÓDIGO	SEMESTRE	CARGA HORÁRIA		CRÉDITOS	
		T	P	T	P
		60	-	4	-
ENG20403	4º				

EMENTA	
<p>Tratamento de dados experimentais. Circuitos elétricos (uso do voltímetro e amperímetro). Resistências ohmicas. Medidas de resistência. Circuitos capacitativos e resistivos (constante de tempo). Interação entre campo magnético e corrente. Capacitores em CA. Indutores em CA. Ressonância no circuito RLC. Experimental: Tratamento de dados experimentais. Circuitos elétricos (uso do voltímetro e amperímetro). Resistências ohmicas. Medidas de resistência. Circuitos capacitativos e resistivos (constante de tempo). Interação entre campo magnético e corrente. Capacitores em CA. Indutores em CA. Ressonância no circuito RLC.</p>	
OBJETIVOS	
<p>Objetivos Gerais: Reconhecer a teoria estudada nas disciplinas Física III através de experimentos realizados em laboratório.</p> <p>Objetivos Específicos: Empregar o método científico experimental a fim de constatar, em laboratório, as leis físicas, verificando as possíveis discrepâncias entre teoria e prática.</p>	
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	
<p>Experiências do laboratório:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Resistividade, Lei de Ohm, elementos de circuitos. Uso de multímetros analógicos, medidas de corrente e voltagem. 2. Resistência em função da temperatura; Resistividade, diodo, ponte de diodos, LDR. 3. Carga e descarga de capacitores. Fonte retificadora. 4. Circuitos RL, RC, LC, RLC. Uso de osciloscópio, gerador de função. 5. Introdução e transformadores: Experiência de Oerted; Dipolos magnéticos e sua interação com campo magnético; Variação de fluxo magnético em bobinas; Transformadores, corrente alternada; 6. Balança Magnética: Medida do campo magnético de um imã; Medida da constante de permeabilidade magnética do ar. 	
METODOLOGIA	
<p>Exposição em aulas, apresentação de slides e vídeo. Fixação do assunto através de exercícios, com a orientação do professor. Trabalhos em Grupo e Estudos de Caso com resolução de problemas relacionando a teoria com a prática.</p>	
AULAS PRÁTICAS	

Visitas técnicas, utilização do laboratório, uso de aplicativos e software voltados para engenharia.

RECURSOS AUDIOVISUAIS

Notebook, projetor multimídia, aparelho de som, quadro branco, lápis para quadro branco e papel.

AVALIAÇÃO

Avaliação por meio de provas escritas, trabalhos e seminários.

PERFIL DO EGRESSO

O perfil do egresso em Engenharia é um profissional com formação generalista, humanista, crítica, criativa e reflexiva, com sólida formação científica e profissional, capacitado a absorver e desenvolver novas tecnologias, atuando na identificação, formulação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

HALLIDAY, David, RESNICK, Robert. WALKER, Jearl. Fundamentos da Física. V. 1 e 2. 7a Ed.. Rio de Janeiro: LTC.. 2016.

TIPLER P. A.. Física: Mecânica, oscilações e ondas, termodinâmica. V 2. São Paulo: LTC, 2009.

Bibliografia Complementar:

SERWAY, R. A., JEWETT Jr, J. W. Princípios de Física. V. 2. 3a Ed.. São Paulo: Pioneira. 2014.

YOUNG, Hugh D. Sears e Zemansky. Física. V. 2. 10a Ed.. São Paulo: Addison Wesley, 2015.

AESGA – Lei n. 2174 de 23 de Agosto de 1985
Faculdades Integradas de Garanhuns - FACIGA

AUTENTICAÇÃO

BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL					
DISCIPLINA: FENÔMENO DOS TRANSPORTES					
CÓDIGO	SEMESTRE	CARGA HORÁRIA		CRÉDITOS	
		T	P	T	P
		ENG097860	4º	60	-

EMENTA	
Fenômenos de transferência de Quantidade de Movimento, Energia e Massa. Estática, Cinemática e Dinâmica dos fluidos.	
OBJETIVOS	
<p>Objetivos Gerais: Fornecer aos alunos conceitos básicos sobre escoamento em condutos forçados por gravidade e por bombeamento.</p> <p>Objetivos Específicos: Realizar a síntese entre a Matemática e Física visando o uso de Conceitos de Fluidos. Energia Térmica e Massa na Engenharia Civil. Introduzir a Formulação Diferencial, dos Transportes de Quantidade de Movimento, Calor e Massa, como Ferramentas úteis ao Engenheiro Civil.</p>	
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Estática dos fluidos <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Estados Físicos: Sólido e Fluido. Propriedades e características físicas de fluidos. 1.2. Pressões, forças sobre superfícies curvas.. 1.3. Equilíbrio relativo: massas fluidas sujeitas à aceleração linear e centrípeta. 1.4. Flutuação. 2. Cinemática dos fluidos <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Equação da continuidade. 2.2. Equação de Energia. 3. Dinâmica dos Fluidos <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Lei de viscosidade. 3.2. Efeitos de viscosidade no movimento de fluidos. 3.3. Equação de Bernoulli. 4. Fundamentos de transmissão de calor e massa <ol style="list-style-type: none"> 4.1. Introdução à transmissão de calor. 4.2. Condução: Regimes permanentes e não permanentes. 4.3. Convecção. 4.4. Mecanismos de transportes de energias, métodos exatos e aproximados de soluções, correlações. 4.5. Radiação: natureza, leis e coeficientes. 4.6. Equipamentos de troca de calor: classificação, cálculos de transferência de calor. 4.7. Transferência de massa: difusão molecular e difusividade. 	
METODOLOGIA	

Exposição em aulas, apresentação de slides e vídeo. Fixação do assunto através de exercícios, com a orientação do professor. Trabalhos em Grupo e Estudos de Caso com resolução de problemas relacionando a teoria com a prática.

AULAS PRÁTICAS

Experiências do laboratório:

1. Propriedades dos fluidos
2. Manometria
3. Densidade.
4. Prensa Hidráulica.
5. Convecção.
6. Radiação.
7. Emissividade
8. Capilaridade
9. Vácuo.

RECURSOS AUDIOVISUAIS

Notebook, projetor multimídia, aparelho de som, quadro branco, lápis para quadro branco e papel.

AVALIAÇÃO

Avaliação por meio de provas escritas, trabalhos e seminários.

PERFIL DO EGRESSO

O perfil do egresso em Engenharia é um profissional com formação generalista, humanista, crítica, criativa e reflexiva, com sólida formação científica e profissional, capacitado a absorver e desenvolver novas tecnologias, atuando na identificação, formulação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

- LIVI, C. P.. Fundamento de Fenômeno de transportes. Rio de Janeiro: LTC,2012 . BRAGA FILHO, W. Fenômenos de transporte para Engenharia. 2ª ed. São Paulo, LTC. 2012.
- WITHE, F. M.. Mecânica Dos Fluídos. São Paulo: Macgraw-Hill, 2002.

Bibliografia Complementar:

- BISTAFA, Sylvio R. Mecânica dos fluidos. São Paulo: Blucher, 2010.
- CREPPE, R. C.. Conversão Eletromecânica de Energia. São Paulo: Érica, 2002.
- FORTUNA, A. de O.. Técnicas Computacionais para Dinâmica dos Fluídos. São Paulo: EDUSP, 2002.
- SANTOS, N. O. dos. Termodinâmica Aplicada às Termelétricas. São Paulo: Interciência, 2000.

AESGA – Lei n. 2174 de 23 de Agosto de 1985
Faculdades Integradas de Garanhuns - FACIGA

AUTENTICAÇÃO

BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL					
DISCIPLINA: MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO I					
CÓDIGO	SEMESTRE	CARGA HORÁRIA		CRÉDITOS	
		T	P	T	P
		60	-	4	-
ENG103560	4º				

EMENTA
Introdução. Aglomerantes. Agregados. Argamassas e Concreto.
OBJETIVOS
<p>Objetivos Gerais: A disciplina de Materiais de Construção Civil tem como objetivo capacitar os futuros engenheiros civis a relacionar e aplicar o conhecimento científico e tecnológico à produção, normalização, uso e desempenho de materiais e componentes da Construção Civil.</p> <p>Objetivos Específicos: Estudo dos principais aglomerantes minerais, das argamassas, dos concretos para utilização na construção civil, quanto à obtenção, propriedades, aplicação, manutenção e ensaios.</p>
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução. <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Importância da matéria. 1.2. Campo da matéria. 1.3. Especificações técnicas. 1.4. Normalização. 1.5. Propriedades gerais dos corpos. 2. Aglomerantes. <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Definição. 2.2. Classificação. 2.3. Cal aérea. <ol style="list-style-type: none"> 2.3.1. Definição. 2.3.2. Reações químicas. 2.3.3. Classificação. 2.3.4. Propriedades. 2.3.5. Extinção. 2.3.6. Cal hidrata. 2.3.7. Fabricação. 2.4. Gesso. <ol style="list-style-type: none"> 2.4.1. Classificação. 2.4.2. Propriedades. 2.4.3. Fabricação. 2.3.4. Aplicações. 2.5. Cimento sorel.

- 2.5.1. Definição.
- 2.5.2. Propriedades.
- 2.5.3. Aplicação.
- 2.6. Aglomerantes especiais.
 - 2.6.1. Aglomerantes que resistem aos meios agressivos.
- 2.7. Cal pozolânica.
- 2.8. Cal metalúrgica.
- 2.9. Cal hidráulica.
- 2.10. Asfalto.
 - 2.10.1. Definições.
 - 2.10.2. Classificações.
 - 2.10.3. Propriedades.
 - 2.10.4. Tipos.
 - 2.10.5. Aplicações.
 - 2.10.6. Ensaios.
- 2.11. Cimentos.
 - 2.11.1. Definição.
 - 2.11.2. Classificação.
 - 2.11.3. Cimento natural.
 - 2.11.4. Cimento Portland.
 - 2.11.4.1. Definições.
 - 2.11.4.2. Matéria Prima.
 - 2.11.4.3. Propriedades.
 - 2.11.4.4. Fabricação.
 - 2.11.4.5. Armazenamento.
 - 2.12. Cimento pozolânico.
 - 2.13. Cimento aluminoso
 - 2.14. Cimento de alto forno - Ensaios.
- 3. Agregados.
 - 3.1. Definições.
 - 3.2. Classificações.
 - 3.3. Composição mineralógica.
 - 3.4. Obtenção.
 - 3.5. Índices de qualidade.
 - 3.6. Contrastes físicos.
 - 3.7. Agregados leves.
 - 3.8. Ensaios.
- 4. Concreto.
 - 4.1. Definições.
 - 4.2. Aplicações.
 - 4.3. Dosagens.
 - 4.3.1. Finalidade.
 - 4.3.2. Fundamentação.
 - 4.3.3. Dosagem empírica.
 - 4.3.4. Dosagem experimental.
 - 4.3.5. Fator água/cimento.
 - 4.3.6. Lei de Lyse.
 - 4.3.7. Exercícios.
 - 4.4. Ensaios e visitas a usinas de concreto.
 - 4.5. Aditivos.

METODOLOGIA
Exposição em aulas, apresentação de slides e vídeo. Fixação do assunto através de exercícios, com a orientação do professor. Trabalhos em Grupo e Estudos de Caso com resolução de problemas relacionando a teoria com a prática.
AULAS PRÁTICAS
Visitas técnicas, utilização do laboratório, uso de aplicativos e software voltados para engenharia.
RECURSOS AUDIOVISUAIS
Notebook, projetor multimídia, aparelho de som, quadro branco, lápis para quadro branco e papel.
AVALIAÇÃO
Avaliação por meio de provas escritas, trabalhos e seminários.
PERFIL DO EGRESSO
O perfil do egresso em Engenharia é um profissional com formação generalista, humanista, crítica, criativa e reflexiva, com sólida formação científica e profissional, capacitado a absorver e desenvolver novas tecnologias, atuando na identificação, formulação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade.
BIBLIOGRAFIA
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>FALCÃO BAUER, L. A.. Materiais de Construção. Rio de Janeiro: LTC, 1994.</p> <p>MEHTA, P. K.; MONTEIRO, P. J. M.. Concreto: Estrutura, Propriedades e Materiais. Sao Paulo: PINI, 2008.</p> <p>NEVILLE, A. M.. Propriedades do Concreto. São Paulo: Pini. 2000. BERTONILINI, L. Materiais de Construção-Patologia reabilitação e prevenção. 1ªEd. Editora: Oficina de textos. 2010.</p> <p>Bibliografia Complementar:</p> <p>BALBO, J.T. Pavimentos asfáltica: Materiais, projeto e restauração. 1ª Ed. Editora: Oficina de Textos.2007.</p> <p>FIORITO, A.J.S.I. Manual de argamassas e revestimentos. 2ªEd. Editora: Pini, 2009. NEVILLE, A. M.. Propriedades do Concreto. São Paulo: Pini. 2000.</p> <p>SHACKELFORD, J. F. Ciência dos Materiais. 6ª Ed. Pearson. 2008.</p>

AESGA – Lei n. 2174 de 23 de Agosto de 1985
Faculdades Integradas de Garanhuns - FACIGA

AUTENTICAÇÃO

BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL					
DISCIPLINA: ECONOMIA					
CÓDIGO	SEMESTRE	CARGA HORÁRIA		CRÉDITOS	
		T	P	T	P
		30	-	2	-
ENG20406	4º				

EMENTA
Sistema Econômico. Noções de micro e macro-economia. Conceitos financeiros essenciais à engenharia econômica. Métodos quantitativos econômico-financeiro para a tomada de decisão. Sistemas de financiamentos.
OBJETIVOS
<p>Objetivos Gerais: Capacitar o futuro engenheiro civil na área de economia e finanças para que ele possa gerir de forma lucrativa uma empresa ou uma obra.</p> <p>Objetivos Específicos: Interpretar a natureza e o método das Ciências Econômicas, bem como os conceitos de micro e macroeconomia, com o intuito de tornar-se consciente da problemática, dos resultados e repercussões econômicas de suas atividades como engenheiro.</p>
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução ao Estudo da Economia. <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Definição do conceito e Evolução da ciência econômica. 1.2. Objeto de estudo economia. 2. Sistema Econômico. <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Definição, composição e organização de um sistema econômico. 3. Noções de Microeconomia <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Definição e campo de estudo da microeconomia 3.2. Teoria do consumidor; teoria da utilidade e da escolha 3.3. Procura, oferta e preço de mercado. 3.4. Equilíbrio de mercado e suas alterações. 3.5. Elasticidade: preço da demanda e preço da oferta. 3.6. Teoria da produção: eficiência técnica e econômica, produtividade média e marginal 3.7. Teoria dos custos: custo fixo, custo variável, custo total, custo médio, custo médio, custo variável médio e custo marginal 3.8. Estruturas de mercado: concorrência perfeita, monopólio, oligopólio e concorrência monopolística. 3.9. Teoria da organização industrial. Regulamentação dos mercados 4. Noções de Macroeconomia <ol style="list-style-type: none"> 4.1. Definição e campo de estudo da macroeconomia. Agregados macroeconômicos 4.3. Definição dos conceitos básicos de contabilidade social 4.4. Economia monetária: definição de moeda, origem, funções, características, Formas de moeda e quase-moedas, sistema monetário e financeiro, sistema financeiro brasileiro, inflação e mercado de capitais. 4.5. Economia internacional: definição, evolução do comércio internacional, teorias do comércio internacional, política comercial brasileira, taxa de câmbio, política cambial brasileira, balanço de pagamentos e blocos econômicos. 4.6. Economia do setor público: definição, funções do estado, finanças públicas e

orçamento público.

4.7. Desenvolvimento econômico: definição, crescimento e desenvolvimento, teorias do desenvolvimento econômico, indicadores de desenvolvimento e desenvolvimento econômico brasileiro.

5. Conceitos financeiros essenciais à engenharia econômica

5.1. Equivalência.

5.2. Juros, taxa de juros e juros compostos.

5.3. Fluxo de caixa e símbolos

6. Métodos quantitativos econômicos-financeiros para tomada de decisão

6.1. Método do valor presente - VPL

6.2. Método do valor futuro líquido - VFL

6.3. Método do valor uniforme líquido - VUL

6.4. Método da taxa de retorno - TR

7. Sistemas de financiamentos.

METODOLOGIA

Exposição em aulas, apresentação de slides e vídeo. Fixação do assunto através de exercícios, com a orientação do professor. Trabalhos em Grupo e Estudos de Caso com resolução de problemas relacionando a teoria com a prática.

AULAS PRÁTICAS

Visitas técnicas, utilização do laboratório, uso de aplicativos e software voltados para engenharia.

RECURSOS AUDIOVISUAIS

Notebook, projetor multimídia, aparelho de som, quadro branco, lápis para quadro branco e papel.

AVALIAÇÃO

Avaliação por meio de provas escritas, trabalhos e seminários.

PERFIL DO EGRESSO

O perfil do egresso em Engenharia é um profissional com formação generalista, humanista, crítica, criativa e reflexiva, com sólida formação científica e profissional, capacitado a absorver e desenvolver novas tecnologias, atuando na identificação, formulação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

MENDES, Judas T. G.. Economia: Fundamentos e Aplicações. São Paulo: Printice Hall, 2004.

VASCONCELOS, M.A.S. de & GARCIA, M.E.. Fundamentos de Economia. 4ªEd. São Paulo: Saraiva, 2012.

Bibliografia Complementar:

LOPES, L.M.; LANZANA, A.E.T. Economia brasileira - da estabilização ao crescimento. 1ªEd. Editora: Atlas, 2009.

NEVES, P.E.V. & VICECONTI, S. das. Introdução a economia. 11ªEd. Editora: Saraiva, 2012.

EQUIPE DE PROFESSORES DA USP. Manual de Economia. 4ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2007.

5º Período

AESGA – Lei n. 2174 de 23 de Agosto de 1985
Faculdades Integradas de Garanhuns - FACIGA

AUTENTICAÇÃO

BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL					
DISCIPLINA: INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					
CÓDIGO	SEMESTRE	CARGA HORÁRIA		CRÉDITOS	
		T	P	T	P
ENG104460	5º	90	-	4	-

EMENTA	
<p>Projeto de instalação elétrica residencial, predial e telefonia. Segurança nas Instalações Elétricas. Automação Predial.</p> <p>Experiências do laboratório: Utilização do Luxímetro. Ensaios de equipamentos elétricos. Montagem de circuitos elétricos: Interruptores, tomadas e pontos de lâmpada. Ensaio do DR. Medição de Aterramento. Realização de Solda Exotérmica. Inspeção de um SPDA.</p>	
OBJETIVOS	
<p>Objetivos Gerais: Ensinar Instalações Elétricas com profundidade compatível com as necessidades do Engenheiro Civil.</p> <p>Objetivos Específicos: Planejar, executar e analisar uma instalação elétrica predial. Desenvolver técnicas de projeto e de execução da instalação em conformidade com as normas técnicas e de segurança, com responsabilidade civil e social.</p>	
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Projeto de instalação elétrica residencial <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Normas técnicas. 1.2. Definições, simbologia e medição de iluminação. 1.3. Localização de cargas elétricas. 1.4. Quadro de cargas de força. 1.5. Dimensionamento de eletrodutos e condutores. 1.6. Proteção contra sobrecargas, curtos-circuitos e descargas atmosféricas. 1.7. Memorial descritivo 2. Projeto de instalação telefônica e pontos lógicos <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Normas técnicas 2.2. Definições e simbologia. 2.3. Esquemas e dimensionamentos de tubulações e cabos. 2.4. Rede interna: distribuição e blocos terminais. 2.5. Memorial descritivo 3. Projeto de instalação elétrica predial <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Determinação da Demanda da Edificação. 3.2. Dimensionamento do Ramal de Serviço. 3.3. Estudo da Subestação de Entrada. 4. Segurança nas Instalações Elétricas 	

4.1. Sistemas de Aterramento.

4.2. O Choque Elétrico.

4.3. Proteção Contra Choque Elétrico.

4.4. Automático da Alimentação.

4.5. Estudo do Dispositivo Diferencial Residual – DR.

4.6. Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas – SPDA.

4.7. Proteção contra Surto - DPS.

5. Conceitos de Automação Predial

5.1. Sistemas Automatizados: Iluminação e Temperatura.

5.2. Aplicação dos Controladores Lógicos Programáveis – CLP.

5.3. Cabeamento Estruturado: Conceitos e Aplicações.

METODOLOGIA

Exposição em aulas, apresentação de slides e vídeo. Fixação do assunto através de exercícios, com a orientação do professor. Trabalhos em Grupo e Estudos de Caso com resolução de problemas relacionando a teoria com a prática.

AULAS PRÁTICAS

Visitas técnicas, utilização do laboratório, uso de aplicativos e software voltados para engenharia.

RECURSOS AUDIOVISUAIS

Notebook, projetor multimídia, aparelho de som, quadro branco, lápis para quadro branco e papel.

AVALIAÇÃO

Avaliação por meio de provas escritas, trabalhos e seminários.

PERFIL DO EGRESSO

O perfil do egresso em Engenharia é um profissional com formação generalista, humanista, crítica, criativa e reflexiva, com sólida formação científica e profissional, capacitado a absorver e desenvolver novas tecnologias, atuando na identificação, formulação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

COTRIM, Ademaro. Instalações Elétricas. 4ª. Edição. Prentice-Hall. São Paulo. 2003.

CREDER, Hélio. Instalações Elétricas. 14ª. Edição. Editora LTC. Rio de Janeiro. 2000.

Bibliografia Complementar:

BOYLESTAD, R. L.. Introdução à análise de circuitos. 12ª Ed. Pearson. 2012.

NISKIER, Júlio, MACINTYRE, Archibald J. Instalações Elétricas. 4ª. Edição. Editora LTC. Rio de Janeiro. 2000.

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas – NBR 5410 – Instalações elétricas em baixa tensão, 2004.

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas – NBR 5419 – Proteção de Estruturas contra Descargas atmosféricas, 2001.

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas – NBR 13301 – Redes telefônicas internas em

Prédios, 1995.

AESGA – Lei n. 2174 de 23 de Agosto de 1985
Faculdades Integradas de Garanhuns - FACIGA

AUTENTICAÇÃO

BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL					
DISCIPLINA: GEOLOGIA GERAL					
CÓDIGO	SEMESTRE	CARGA HORÁRIA		CRÉDITOS	
		T	P	T	P
ENG100660	5º	60	-	4	-

EMENTA

A Terra. Mineralogia. Rochas. Paleontologia e Geologia Histórica. Modificações da Crosta terrestre. Solos. Investigação Geológica.

OBJETIVOS

Objetivos Gerais: O discente será capaz de compreender sobre o estudo de propriedades dos minerais e rochas com intuito de utilização em obras civis e prevenção de desastres.

Objetivos Específicos: Entender como ocorrem os principais tipos de desastres naturais e conhecer as medidas necessárias para evitá-los ou atenuá-los; identificação de rochas e provisão de constituição mineral; entendimento sobre a geomorfologia local e intuir sobre a disposição do perfil geológico; verificação de propriedades tecnológicas de rochas e minerais constituintes;

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Terra.
 - 1.1. Sua origem.
 - 1.2. A energia que ela conserva.
 - 1.3. A terra em transformação
 - 1.3.1 Agentes endógenos
 - 1.3.2 Agentes exógenos
2. Mineralogia.
 - 2.1. Mineral.
 - 2.1.1. Conceito.
 - 2.1.2. Tipos.
 - 2.2. Cristalografia.
 - 2.3. Propriedades dos minerais.
 - 2.4. Minerais na composição das rochas.
3. Rochas.
 - 3.1. Conceito e origem.
 - 3.2. Classificação de rochas.
 - 3.3. Decomposição e desagregação de rochas.
 - 3.4. Diagênese e metamorfização.
 - 3.5. Estruturas geológicas de rochas sedimentares - estratigrafia.

4. Paleontologia e geografia histórica.
 - 4.1. Eras geológicas.
 - 4.2. Características de cada era.
5. Solos.
 - 5.1. Origem e formação.
 - 5.2. Horizontes.
 - 5.3. Tipos de solos.
6. Investigação Geológica.
 - 6.1. Investigação de superfície.
 - 6.2. Investigações geofísicas.
 - 6.3. Investigações mecânicas.
7. Descontinuidades e estruturas geológicas
 - 7.1. Descontinuidade
 - 7.2. Falhas
 - 7.3. Dobras
 - 7.4. Discordâncias
 - 7.5. Intrusões e Lavas
8. Mapas Geológicos e Geotécnicos.
 - 8.1. Mapas geológicos
 - 8.2. Unidades estratigráficas
 - 8.3. Mapas Geotécnicos
9. Aplicações na Engenharia Civil.

METODOLOGIA

Exposição em aulas, apresentação de slides e vídeo. Fixação do assunto através de exercícios, com a orientação do professor. Trabalhos em Grupo e Estudos de Caso com resolução de problemas relacionando a teoria com a prática.

AULAS PRÁTICAS

Visitas técnicas, utilização do laboratório, uso de aplicativos e software voltados para engenharia.

RECURSOS AUDIOVISUAIS

Notebook, projetor multimídia, aparelho de som, quadro branco, lápis para quadro branco e papel.

AVALIAÇÃO

Avaliação por meio de provas escritas, trabalhos e seminários.

PERFIL DO EGRESSO

O perfil do egresso em Engenharia é um profissional com formação generalista, humanista, crítica, criativa e reflexiva, com sólida formação científica e profissional, capacitado a absorver e desenvolver novas tecnologias, atuando na identificação, formulação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

GOTZINGER, J.; PRESS, F.; SIVER, R.; JORDAN T.. Para Entender a Terra. Bookman. 2006.
TEIXEIRA et alii.. Decifrando a Terra. Oficina de Textos. 2001

Bibliografia Complementar:

MACIEL FILHO, et al. Introdução a Geologia de Engenharia. Ed. UFMS, 2011. POMEROL, C.; LAGABRIELLE, Y.; RENARD, M.; GUILLOT, S. Princípios de Geologia. 14ªEd. Editora: Bookman, 2012.

AESGA – Lei n. 2174 de 23 de Agosto de 1985
Faculdades Integradas de Garanhuns - FACIGA

AUTENTICAÇÃO

BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL					
DISCIPLINA: HIDRÁULICA					
CÓDIGO	SEMESTRE	CARGA HORÁRIA		CRÉDITOS	
		T	P	T	P
ENG104060	5º	60	-	4	-

EMENTA
<p>Princípios do Escoamento dos fluídos. Hidrostática. Hidrodinâmica. Escoamento sob pressão. Condutos Forçados. Escoamentos com superfície livre. Hidráulica subterrânea. Análise dimensional. Teoria da semelhança. Adutoras por Gravidade. Sistemas de Distribuição de água. Bombas e Sistemas de Recalque. Condutos Livres (Canais). Hidrometria</p>
OBJETIVOS
<p>Objetivos Gerais: Dimensionar controles hidráulicos do tipo orifício e vertedores, dimensionar condutos forçados e condutos livres utilizados nas engenharias civil e sanitária.</p> <p>Objetivos Específicos: Compreender conceitos envolvidos no escoamento em condutos forçados, bem como suas aplicações; Distinguir e aplicar os conceitos relacionados aos sistemas de recalque; Compreender os conceitos envolvidos no dimensionamento de bombas.</p>
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<ol style="list-style-type: none"> 1. Princípios do Escoamento dos Fluídos. <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Conceituação. 1.2. Propriedades gerais dos fluídos. 1.3. Cinemática dos fluídos. 1.4. Dinâmica dos fluídos reais. 2. Hidrostática <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Lei de Pascal e Lei de Stevin (Eq. básica da hidrostática) 2.2. Manometria 2.3. Empuxo 3. Hidrodinâmica <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Princípio de conservação da energia <ol style="list-style-type: none"> 3.1.1. Perdas de carga localizadas 3.1.2. Perda de carga contínua 3.1.3. Escoamentos sob pressão (recalque) <ol style="list-style-type: none"> 3.1.3.1. Regime permanente 3.1.3.2. Máquinas hidráulicas (bombas e turbinas) 3.1.3.3. Regime variável 3.2. Princípio de conservação da quantidade de movimento (teorema de Euler) 4. Escoamento permanente de fluído incompressível em condutos forçados <ol style="list-style-type: none"> 4.1. Definições.

- 4.2. Estudo da perda de carga distribuída.
- 4.3. Experiências de Nikurádse.
- 4.4. Formulação de Colebrook e White.
- 4.5. Fórmula de Swamee e Jain.
- 4.6. Problemas típicos.
5. Escoamentos com superfície livre
 - 5.1. Canais de leito fixo - geometria de varias secções
 - 5.2. Canais de leito móvel
 - 5.3. Hidráulica de estruturas-d Descarregadores, aquedutos, dissipadores
6. Hidráulica subterrânea (escoamento em meios porosos)
 - 6.1. Lei de Darcy
 - 6.2. Drenagem subsuperficial
 - 6.3. Hidráulica de aquíferos livres e confinados (ou artesianos)
7. Análise dimensional. Teoria da semelhança
 - 7.1. Natureza da análise dimensional
 - 7.2. Teorema dos PI de Buckingham
 - 7.3. Determinação dos grupos PI

METODOLOGIA

Exposição em aulas, apresentação de slides e vídeo. Fixação do assunto através de exercícios, com a orientação do professor. Trabalhos em Grupo e Estudos de Caso com resolução de problemas relacionando a teoria com a prática.

AULAS PRÁTICAS

Visitas técnicas, utilização do laboratório, uso de aplicativos e software voltados para engenharia.

RECURSOS AUDIOVISUAIS

Notebook, projetor multimídia, aparelho de som, quadro branco, lápis para quadro branco e papel.

AVALIAÇÃO

Avaliação por meio de provas escritas, trabalhos e seminários.

PERFIL DO EGRESSO

O perfil do egresso em Engenharia é um profissional com formação generalista, humanista, crítica, criativa e reflexiva, com sólida formação científica e profissional, capacitado a absorver e desenvolver novas tecnologias, atuando na identificação, formulação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

- AZEVEDO NETO, J. M. et alli. Manual de Hidráulica. 8ª ed. São Paulo: Edgard Blücher. 2015.
 MAC INTYRE, A. S.. Bombas e Instalações de Bombeamento. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1997.

Bibliografia Complementar:

- BISTAFA, S.R. Mecânica dos Fluidos: Noções e Aplicações. 1ª Ed. Editora: Edgard Blucher, 2010.
 BRUNEWTTI, F. Mecânica dos Fluidos. 2ªEd. Editora: Prentice Hall, 2008.

AESGA – Lei n. 2174 de 23 de Agosto de 1985
Faculdades Integradas de Garanhuns - FACIGA

AUTENTICAÇÃO

BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL					
DISCIPLINA: RESIST. MATERIAIS I					
CÓDIGO	SEMESTRE	CARGA HORÁRIA		CRÉDITOS	
		T	P	T	P
ENG106760	5º	60	-	4	-

EMENTA
<p>Conceitos Básicos. Propriedades geométricas de uma área. Princípios Fundamentais. Tensões normais e de cisalhamento. Deformação normal e transversal. Condições de apoio de uma estrutura. Flexão e Deflexão em vigas.</p>
OBJETIVOS
<p>Objetivos Gerais: Analisar e determinar tensões e deformações em estruturas simples.</p> <p>Objetivos Específicos: Apresentar os conceitos sobre o comportamento mecânico de materiais sujeitos a esforços. Mostrar os princípios básicos da análise de tensões; apresentar a metodologia para o cálculo deformações e esforços.</p>
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<ol style="list-style-type: none"> 1. Princípios Fundamentais. <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Definição da resistência dos materiais. 1.2. Conceito de tensão. Tensão normal e tensão de cisalhamento. <ol style="list-style-type: none"> 1.2.1 Tensão normal média em uma barra com carga axial 1.2.2 Tensão de cisalhamento média 1.2.3. Tensão admissível 1.2.4. Coeficiente de segurança 1.2.5. Lei de Hooke. 1.2.6. Módulo de Young. 1.2.7. Módulo de elasticidade transversal. 1.2.8. Coeficiente de Poisson. 2. Deformação <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Conceito de deformação <ol style="list-style-type: none"> 2.1.1. Deformação normal 2.1.2. Deformação transversal 3. Condições de apoio de uma estrutura e propriedades geométricas de uma área <ol style="list-style-type: none"> 3.1 Tipos de apoio 3.2 Estruturas Isostáticas, hiperestáticas e hipostáticas. 3.3 Momento estático e momento de inércia <ol style="list-style-type: none"> 3.3.1 Teorema dos eixos paralelos 3.3.2 Produto de inércia de uma área 4. Flexão simples <ol style="list-style-type: none"> 4.1 Revisão de conceitos fundamentais

- 4.1.1. Diagramas de força cortante e momento fletor
 - 4.1.1.1 Determinação dos valores máximos de esforço cortante e momento fletor
- 4.2. Deformação por flexão de um membro reto
- 4.3. Fórmula da flexão
- 4.4. Flexão assimétrica
- 5 – Deflexão
 - 5.1. Linha elástica
 - 5.2. Inclinação e deslocamento pelo método da integração direta
 - 5.2.1. Relação momento-curvatura
 - 5.2.2. Condições de contorno e continuidade
 - 5.3 Cálculo de vigas pelo método dos momentos de área.

METODOLOGIA

Exposição em aulas, apresentação de slides e vídeo. Fixação do assunto através de exercícios, com a orientação do professor. Trabalhos em Grupo e Estudos de Caso com resolução de problemas relacionando a teoria com a prática.

AULAS PRÁTICAS

Visitas técnicas, utilização do laboratório, uso de aplicativos e software voltados para engenharia.

RECURSOS AUDIOVISUAIS

Notebook, projetor multimídia, aparelho de som, quadro branco, lápis para quadro branco e papel.

AVALIAÇÃO

Avaliação por meio de provas escritas, trabalhos e seminários.

PERFIL DO EGRESSO

O perfil do egresso em Engenharia é um profissional com formação generalista, humanista, crítica, criativa e reflexiva, com sólida formação científica e profissional, capacitado a absorver e desenvolver novas tecnologias, atuando na identificação, formulação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

BEER, F. P.; RUSSEL JOHNSTON JR, E. Resistência dos Materiais, São Paulo: Makron Books. 2006.
 CRAIG JR., R. R.. Mecânica dos Materiais, Rio de Janeiro: LTC. 2003.

Bibliografia Complementar:

BOTELHO, M.H. C.. Resistência dos Materiais – Para entender e gostar. Editora: Blucher. 2008.
 GERE, J. M.. Mecânica dos Materiais, São Paulo: Pioneira Thompson Learning. 2003. HIBBELER, R. C.. Resistência dos Materiais. Rio de Janeiro: LTC. 2000. LACERDA, F. S.. Resistência dos Materiais. Rio de Janeiro: Globo. 2004.

AESGA – Lei n. 2174 de 23 de Agosto de 1985
Faculdades Integradas de Garanhuns - FACIGA

AUTENTICAÇÃO

BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL					
DISCIPLINA: MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO II					
CÓDIGO	SEMESTRE	CARGA HORÁRIA		CRÉDITOS	
		T	P	T	P
ENG106860	5º	60	-	4	-

EMENTA
<p>Propriedades gerais dos materiais de construção. Normalização técnica. Concretos. concretos especiais. materiais metálicos. Cerâmicas. Madeiras. Polímeros. Vidros. Tintas, venizes, lacas e esmaltes. Durabilidade dos materiais.</p>
OBJETIVOS
<p>Objetivos Gerais: Estudo dos principais materiais de construção civil quanto à obtenção, propriedades, aplicação,- manutenção e ensaios</p> <p>Objetivos Específicos: Reconhecer e entender a natureza, a obtenção e as propriedades dos materiais de construção para sua correta especificação, controle e prevenção quanto às perdas físicas e de desempenho. Interpretar e aplicar as normas técnicas. Verificar a conformidade dos materiais com as Normas Brasileiras.</p>
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<ol style="list-style-type: none"> 1. Revestimento de paredes e tetos. <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Tipos. 1.2. Materiais utilizados. 1.3. Técnicas de execução. 2. Revestimento de pisos. <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Tipos. 2.2. Materiais utilizados. 2.3. Contra piso. 2.4 Radier 2.5. Técnicas de execução. 3. Sistemas prediais 4. Telhados 5. Impermeabilização 6. Isolamento térmico e acústico 7. Esquadrias

8. Pintura

9. Inovação tecnológica aplicada aos sistemas construtivos. Compatibilização de sistemas construtivos.

METODOLOGIA

Exposição em aulas, apresentação de slides e vídeo. Fixação do assunto através de exercícios, com a orientação do professor. Trabalhos em Grupo e Estudos de Caso com resolução de problemas relacionando a teoria com a prática.

AULAS PRÁTICAS

Visitas técnicas, utilização do laboratório, uso de aplicativos e software voltados para engenharia.

RECURSOS AUDIOVISUAIS

Notebook, projetor multimídia, aparelho de som, quadro branco, lápis para quadro branco e papel.

AVALIAÇÃO

Avaliação por meio de provas escritas, trabalhos e seminários.

PERFIL DO EGRESSO

O perfil do egresso em Engenharia é um profissional com formação generalista, humanista, crítica, criativa e reflexiva, com sólida formação científica e profissional, capacitado a absorver e desenvolver novas tecnologias, atuando na identificação, formulação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

BAUER, L. A. F.. Materiais de Construção. São Paulo: LTC. 1994.

MEHTA, P. K.; MONTEIRO, P. J. M.. Concreto: Estrutura, Propriedades e Materiais. São Paulo: PINI, 2008.

PEIFL, W.. Estruturas de madeira. 6ªEd. Editora: LTC, 2012.

Bibliografia Complementar:

PINHEIRO, A. C. F.B.. Estruturas Metálicas. Blucher. 2ªEd. Editora: Blucher. 2005 FAZENDA, J.M.R. Tintas – Ciência e Tecnologia. 4ª Ed. Editora: Blucher. 2009 PETRUCCI, E. G. R.. Concreto de Cimento Portland. Porto Alegre: Globo, 1998.

6º Período

AESGA – Lei n. 2174 de 23 de Agosto de 1985
Faculdades Integradas de Garanhuns - FACIGA

AUTENTICAÇÃO

BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL					
DISCIPLINA: GEOMATICA I					
CÓDIGO	SEMESTRE	CARGA HORÁRIA		CRÉDITOS	
		T	P	T	P
ENG106460	6º	60	-	4	-

EMENTA

Conceitos fundamentais (sistemas de coordenadas, unidades de medidas, plano topográfico local, efeito de curvatura da terra, escalas). Planimetria (medições de distâncias e ângulos, taqueometria, topometria). Locação de obras de engenharia.

OBJETIVOS

Objetivos Gerais: Capacitar o aluno a interpretar e representar a superfície topográfica como recurso auxiliar na construção civil

Objetivos Específicos: Avaliar o grau de precisão necessário nos trabalhos topográficos para os fins específicos da engenharia e a viabilidade de aplicação de novas tecnologias da topografia nas obras correntes de infraestrutura; utilizar adequadamente instrumental topográfico para planimetria e altimetria, interpretando plantas topográficas planialtimétricas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Introdução, Sistema de Coordenadas, Unidades de Medidas. Medição de distâncias e ângulos
1. Aula Prática – Medição de Ângulos e Distâncias
3. Taqueometria – Aula Teórica / Prática
4. Topometria / Cálculo de Poligonal
5. Aula Prática – Poligonal
6. Cálculo de área
7. Altimetria nivelamento geométrico
8. Aula prática - nivelamento geométrico
9. Métodos de representação de relevo
11. Aula prática – levantamento planialtimétrico
12. Modelagem digital de terrenos
13. Automação topográfica *Softwares* de topografia. Aula prática.

METODOLOGIA

Exposição em aulas, apresentação de slides e vídeo. Fixação do assunto através de exercícios, com a orientação do professor. Trabalhos em Grupo e Estudos de Caso com resolução de problemas relacionando a teoria com a prática.

AULAS PRÁTICAS

Aula Prática: Medição de Ângulos e Distâncias. Taqueometria. Topometria. Cálculo de Poligonal. Cálculo de área.

RECURSOS AUDIOVISUAIS

Notebook, projetor multimídia, aparelho de som, quadro branco, lápis para quadro branco e papel.

AVALIAÇÃO

Avaliação por meio de provas escritas, trabalhos e seminários.

PERFIL DO EGRESSO

O perfil do egresso em Engenharia é um profissional com formação generalista, humanista, crítica, criativa e reflexiva, com sólida formação científica e profissional, capacitado a absorver e desenvolver novas tecnologias, atuando na identificação, formulação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

BORGES, A.C.. Exercícios de Topografia. São Paulo: Edgard Blucher, 1997.

BORGES, A.C.. Topografia Aplicada à Engenharia Civil. 1V. São Paulo: Edgard Blucher, 1992.

BORGES, A.C.. Topografia Aplicada à Engenharia Civil. 2V. São Paulo: Edgard Blucher, 1997.

Bibliografia Complementar:

MCCORMAC, J.C.. Topografia. 5ªEd. Editora:LTC, 2007.

CASACA, J.M.; MATOS, J.L.; DIAS, J.M.B. Topografia Geral. 4ªEd. Editora: LTC, 2011.

AESGA – Lei n. 2174 de 23 de Agosto de 1985
Faculdades Integradas de Garanhuns - FACIGA

AUTENTICAÇÃO

BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL					
DISCIPLINA: RESIST. MATERIAIS II					
CÓDIGO	SEMESTRE	CARGA HORÁRIA		CRÉDITOS	
		T	P	T	P
		60	-	4	-
ENG124260	6º				

EMENTA
Torção em elementos de seções circulares e não circulares. Cisalhamento simples. Estado de Tensões. Flambagem. Métodos de Energia
OBJETIVOS
<p>Objetivos Gerais: Aplicar os principais critérios de resistência e mostrar o comportamento mecânico de materiais sujeitos a esforços.</p> <p>Objetivos Específicos:Mostrar os princípios básicos da análise de tensões; apresentar a metodologia para o cálculo deformações e esforços. Analisar o comportamento de peças estruturais sujeitas a flexão composta, torção e flambagem.</p>
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<ol style="list-style-type: none"> 1. Torção Simples. <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Torção. <ol style="list-style-type: none"> 1.1.1. Conceitos básicos. 1.1.2. Fórmula de torção. 1.1.3. Ângulo de torção. 1.2. Distribuição das tensões de torção nas seções circular elíptica plana, anel circular, elíptica angular, retangular e retangular vazada. 1.3. Tubos de paredes finas com seções transversais fechadas. 1.4. Torção inelástica. 2. Cisalhamento Simples. <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Cisalhamento em elementos retos 2.2 Fórmula do cisalhamento 2.3 Tensão de cisalhamento em vigas <ol style="list-style-type: none"> 2.3.1 Cisalhamento interno 2.3.4 Propriedades da seção 2.5 Fluxo de cisalhamento <ol style="list-style-type: none"> 2.5.1 Fluxo de cisalhamento em estruturas compostas por vários elementos 2.5.2 Fluxo de cisalhamento em elementos de paredes finas 3. Estados de Tensões. <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Transformação de tensões <ol style="list-style-type: none"> 3.1.1 Estado plano de tensões 3.1.2 Equações gerais de transformação de tensão para o estado plano 3.1.3 Tensões principais e tensão de cisalhamento máxima no plano

- 3.2. Círculo de Mohr
- 3.3 Variações de tensão ao longo de uma viga prismática.
- 4. Flambagem.
 - 4.1 Carga crítica de Euler
 - 4.1.1 Coluna ideal apoiada por pinos
 - 4.1.2 Colunas com vários tipos de apoio
 - 4.1.3 Tensão crítica
 - 4.2 Flambagem inelástica
 - 4.2.1 Módulo da tangente
- 5. Métodos de Energia
 - 5.1 Trabalho externo e energia de deformação
 - 5.1.1 Energia de deformação em elementos submetidos à tensão normal
 - 5.1.2 Energia de deformação em elementos submetidos à tensão de cisalhamento
 - 5.1.3 Energia de deformação elástica para vários tipos de cargas
 - 5.2 Conservação de energia
 - 5.3 Cargas de impacto

METODOLOGIA

Exposição em aulas, apresentação de slides e vídeo. Fixação do assunto através de exercícios, com a orientação do professor. Trabalhos em Grupo e Estudos de Caso com resolução de problemas relacionando a teoria com a prática.

AULAS PRÁTICAS

Visitas técnicas, utilização do laboratório, uso de aplicativos e software voltados para engenharia.

RECURSOS AUDIOVISUAIS

Notebook, projetor multimídia, aparelho de som, quadro branco, lápis para quadro branco e papel.

AVALIAÇÃO

Avaliação por meio de provas escritas, trabalhos e seminários.

PERFIL DO EGRESSO

O perfil do egresso em Engenharia é um profissional com formação generalista, humanista, crítica, criativa e reflexiva, com sólida formação científica e profissional, capacitado a absorver e desenvolver novas tecnologias, atuando na identificação, formulação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

BEER, F. P.; RUSSEL JOHNSTON JR, E.. Resistência dos Materiais, São Paulo: Makron Books. 2006.

CRAIG JR., R. R.. Mecânica dos Materiais, Rio de Janeiro: LTC. 2003.

Bibliografia Complementar:

BOTELHO, M.H. C.. Resistência dos Materiais – Para entender e gostar. Blucher. 2008.

GERE, J. M.. Mecânica dos Materiais, São Paulo: Pioneira Thompson Learning. 2003. HIBBELER, R. C.. Resistência dos Materiais. Rio de Janeiro: LTC. 2000. LACERDA, F. S.. Resistência dos Materiais. Rio de Janeiro: Globo. 2004.

AESGA – Lei n. 2174 de 23 de Agosto de 1985
Faculdades Integradas de Garanhuns - FACIGA

AUTENTICAÇÃO

BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL					
DISCIPLINA: CONSTRUÇÃO CIVIL I					
CÓDIGO	SEMESTRE	CARGA HORÁRIA		CRÉDITOS	
		T	P	T	P
ENG124060	6º	60	-	4	-

EMENTA
<p>Serviços preliminares. Instalações de canteiros de obras. Execução de fundações rasas e profundas. Execução e drenagem de cavas de fundações. Execução de estruturas de concreto armado: formas, armaduras. Transporte, lançamento, adensamento e cura do concreto. Desformas. Alvenarias. Revestimento de paredes e pisos, visitas técnicas.</p>
OBJETIVOS
<p>Objetivos Gerais: Introduzir os conceitos de sistemas produtivos, técnica, tecnologia, processo e métodos.</p> <p>Objetivos Específicos: Escolher e preparar um terreno para uma obra da construção civil. Interpretar e analisar projetos e a regulamentação profissional. Apresentar uma visão geral de fundações, estruturas, vedações verticais, vedações horizontais, esquadrias, pinturas e sistemas prediais, assim como das etapas envolvidas nas suas execuções.</p>
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução às técnicas e processos construtivos. 2. Serviços preliminares de construção <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Visita ao terreno. 2.2. Levantamento plani-altimétrico. 2.3. Reconhecimento do subsolo. 2.4. Anteprojeto e projeto. 3. Instalação de canteiro de obras. <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Terraplanagem. 3.2. Racionalização. 3.3. Ligação de água e ligação elétrica. 3.4. Instalação. 3.5. Recebimento e armazenamento de materiais. 3.6. Locação de obras. 4. Execução e drenagem de cavas de fundação. 5. Execução de fundações rasas e profundas. <ol style="list-style-type: none"> 5.1. Fundações rasas. 5.2. Execução de blocos e sapatas. 5.3. Fundações profundas. 5.4. Execuções de estacas moldadas "in loco". <ol style="list-style-type: none"> 4.4.1. Tipos broca, Strauss, Frank e Hélice-contínua. 5.5. Execuções de estacas pré-moldadas.

- 5.5.1. Tipo estacas de madeira, aço e concreto.
6. Sistemas estruturais
- 6.1. Estruturas em concreto armado
- 6.1.1 Formas.
- 6.1.2. Armaduras.
- 6.1.3. Dosagem
- 6.1.4. Amassamento.
- 6.1.5. Corpo de prova e ensaio de compressão.
- 6.1.6. Transporte e lançamento.
- 6.1.7. Adensamento.
- 6.1.8. Cura e desforma.
- 6.2. Estruturas metálicas
7. Vedações verticais
- 7.1. Alvenarias
- 7.1.1 Tipos
- 7.1.2. Materiais utilizados.
- 7.1.3. Técnicas de execução.
- 7.2 Paredes de Chapas de Gesso Acartonado

METODOLOGIA

Exposição em aulas, apresentação de slides e vídeo. Fixação do assunto através de exercícios, com a orientação do professor. Trabalhos em Grupo e Estudos de Caso com resolução de problemas relacionando a teoria com a prática.

AULAS PRÁTICAS

Visitas técnicas, utilização do laboratório, uso de aplicativos e software voltados para engenharia.

RECURSOS AUDIOVISUAIS

Notebook, projetor multimídia, aparelho de som, quadro branco, lápis para quadro branco e papel.

AVALIAÇÃO

Avaliação por meio de provas escritas, trabalhos e seminários.

PERFIL DO EGRESSO

O perfil do egresso em Engenharia é um profissional com formação generalista, humanista, crítica, criativa e reflexiva, com sólida formação científica e profissional, capacitado a absorver e desenvolver novas tecnologias, atuando na identificação, formulação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

NAVY, U.S.. Construção Civil – Teoria e prática. São Paulo: Hemus, 2005.

BORGES, A. C.. Prática das Pequenas Construções. São Paulo: Edgard Blücher. 2002.

Bibliografia Complementar:

SANTOS, M. A; SCURZIO, R.. Do alicerce ao teto. São Paulo: Editora Texto Novo. 2005.

CHING, F.D.K. Técnicas de Construção Ilustradas. 4ªEd. Bookman, 2010.

AESGA – Lei n. 2174 de 23 de Agosto de 1985
Faculdades Integradas de Garanhuns - FACIGA

AUTENTICAÇÃO

BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL					
DISCIPLINA: MECÂNICA DOS SOLOS					
CÓDIGO	SEMESTRE	CARGA HORÁRIA		CRÉDITOS	
		T	P	T	P
ENG124460	6º	60	-	4	-

EMENTA

Origem, formação, natureza, caracterização e classificação dos solos. Tensões no solo: Geostáticas e induzidas. Fluxo permanente unidimensional e bidimensional; permeabilidade, percolação e rede de fluxo. Compressibilidade e adensamento dos solos. Sondagens e amostragens.

OBJETIVOS

Objetivos Gerais: Compreender a abordagem mecânica dada ao comportamento dos solos quando submetido a situações correntes de obras civis. Reconhecer o comportamento dos solos quanto ao seu estado de saturação e tensões incidentes.

Objetivos Específicos: reconhecimento de previsão de comportamento mecânico dos solos devido aos fatores de formação; correta assimilação sobre porções mássicas e volumétricas dos solos; estabelecimento da rotina de trabalho para trabalhos de compactação; verificar a distribuição de tensões; perceber como o fenômeno de percolação de água pode alterar os níveis de tensão aplicada no solo.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Introdução
 - 1.1. Mecânica dos Solos como Ciências
 - 1.2. Origem e Formação dos Solos
 - 1.3. Composição Mineralógica das partículas
 - 1.4. Forma e Tamanho das partículas
 - 1.5. Distribuição granulométrica
 - 1.6. Índices Físicos
 - 1.7. Plasticidade e Limites de Consistência
 - 1.8. Estrutura dos Solos
 - 1.9. Classificação dos Solos
2. Tensões
 - 2.1. Tensões devido ao peso próprio
 - 2.2. Tensão geostática vertical
 - 2.3. Tensão hidrostática
 - 2.4. Pressão neutra e tensão efetiva
 - 2.5. Tensão geostática horizontal
 - 2.6. Acréscimo de tensões devido a uma sobrecarga externa
 - 2.7. Transferência de carga ao subsolo
 - 2.8. Carga pontual – Boussinesq 1885
 - 2.9. Carga qualquer – Newmark 1942

- 2.10. Carga retangular – Fadum 1948
- 2.11. Carga circular
- 3. Fluxo Unidimensional
 - 3.1. Fluxo através dos solos
 - 3.2. Conceito de carga
 - 3.3. Lei de Darcy
 - 3.4. Determinação do coeficiente de permeabilidade
 - 3.4.1. Permeâmetro de carga constante
 - 3.4.2. Permeâmetro de carga variável
 - 3.5. Determinação do Coeficiente de permeabilidade no campo
 - 3.6. Fatores que afetam a permeabilidade
 - 3.7. Medidas de porro pressão
 - 3.8. Força de percolação
- 4. Fluxo Permanente Bidimensional
 - 4.1. Equação de Laplace
 - 4.2. Rede de fluxo
 - 4.3. Dados extraídos da rede de fluxo
- 5. Compressibilidade e Adensamento
 - 5.1. Introdução
 - 5.2. Modelo analógico
 - 5.3. Situação real
 - 5.4. Teoria de adensamento unidimensional
 - 5.5. Cálculo do recalque total
 - 5.6. Porcentagem média de adensamento
 - 5.7. Carregamento variável
 - 5.8. Ensaio de adensamento

METODOLOGIA

Exposição em aulas, apresentação de slides e vídeo. Fixação do assunto através de exercícios, com a orientação do professor. Trabalhos em Grupo e Estudos de Caso com resolução de problemas relacionando a teoria com a prática.

AULAS PRÁTICAS

Visitas técnicas, utilização do laboratório, uso de aplicativos e software voltados para engenharia.

RECURSOS AUDIOVISUAIS

Notebook, projetor multimídia, aparelho de som, quadro branco, lápis para quadro branco e papel.

AVALIAÇÃO

Avaliação por meio de provas escritas, trabalhos e seminários.

PERFIL DO EGRESSO

O perfil do egresso em Engenharia é um profissional com formação generalista, humanista, crítica, criativa e reflexiva, com sólida formação científica e profissional, capacitado a absorver e desenvolver novas tecnologias, atuando na identificação, formulação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

CAPUTO, H.P. Mecânica dos Solos e suas aplicações. Vol. 1, 2 e 3. Rio de Janeiro: LTC, 1996.
SOUZA PINTO, C. Curso Básico de Mecânica dos Solos, São Paulo: Editora Oficina de Textos. 2006.
SOUZA PINTO, C. Curso Básico de Mecânica dos Solos: Exercícios Resolvidos, São Paulo: Editora Oficina de Textos. 2006.

Bibliografia Complementar:

CRAIG, R.F. Mecânica dos Solos. Rio de Janeiro: LTC, 2007.
SOUZA PINTO, C.. Curso Básico de Mecânica dos Solos: Exercícios Resolvidos, São Paulo: Editora Oficina de Textos. 2006.

AESGA – Lei n. 2174 de 23 de Agosto de 1985
Faculdades Integradas de Garanhuns - FACIGA

AUTENTICAÇÃO

BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL					
DISCIPLINA: HIDROLOGIA APLICADA					
CÓDIGO	SEMESTRE	CARGA HORÁRIA		CRÉDITOS	
		T	P	T	P
ENG20601	6º	60	-	4	-

EMENTA

Ciclo hidrológico. Climatologia. Precipitação. Bacia hidrográfica. Escoamento superficial, fluvial e subterrâneo. Evaporação. Infiltração. Princípio da Hidrometria. Introdução às obras de regularização de descarga. Vazão de projeto.

OBJETIVOS

Objetivos Gerais: O objetivo geral desta disciplina é capacitar os alunos de Engenharia Civil para o aprendizado e o domínio da parte teórica e de algumas ferramentas necessárias para auxílio à tomada de decisões diante de um problema hidrológico.

Objetivos Específicos: Entender os principais conceitos hidrológicos e sua influência nas obras de engenharia; Tratar dos fenômenos relativos à água, sua distribuição e ocorrência na atmosfera, na superfície terrestre e no solo; Compreender as relações da hidrologia com a meteorologia, climatologia, geografia física, geologia e oceanografia; Fornecer embasamento conceitual indispensável à elaboração de textos técnicos, à emissão de pareceres de engenharia e à interpretação de documentos relacionados ao conteúdo da disciplina.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Ciclo hidrológico.
 - 1.1. Introdução, definições e escopo.
 - 1.2. O ciclo hidrológico.
 - 1.3. A equação hidrológica.
 - 1.4. Histórico e importância da hidrologia.
 - 1.5. Organizações hidrológicas.
2. Climatologia.
 - 2.1. Introdução.
 - 2.2. Circulação geral na atmosfera.
 - 2.3. Medição dos fenômenos meteorológicos: isolamento e radiação solar, temperatura, umidade, ventos, pressão.
 - 2.4. Aplicações práticas.
3. Precipitação.
 - 3.1. Importância do estudo das curvas.
 - 3.2. Mecanismo de formação.
 - 3.3. Classificação das precipitações.

- 3.4. Estabelecimento de uma rede pluviométrica.
- 3.5. Apresentação e análise de dados pluviométricos.
- 3.6. Distribuição espacial das chuvas intensas.
4. Bacia hidrográfica.
 - 4.1. Introdução.
 - 4.2. Tipos
 - 4.3. Características morfológicas da bacia.
 - 4.4. Características geológicas.
5. Escoamentos
 - 5.1. Perdas na Bacia e Classificação dos.
 - 5.2. Intercepção.
 - 5.3. Armazenamento em depressões.
 - 5.4. Detenção superficial.
 - 5.5. Coeficiente de deflúvio.
 - 5.6. Relações de escoamento.
 - 5.7. Variação temporal do fenômeno hidrológico através de um período de chuva.
6. Escoamento Fluvial.
 - 6.1. Estações fluviométricas.
 - 6.2. Processamento de dados de nível.
 - 6.3. Medições de descarga: prática e trabalhos de escritório.
 - 6.4. Processamento dos dados e descarga.
 - 6.5. Curva chave.
7. Escoamento Subterrâneo.
 - 7.1. Introdução.
 - 7.2. Ocorrência de água subterrânea.
 - 7.3. Movimento de água subterrânea: coeficiente e permeabilidade.
 - 7.4. Água subterrânea.
8. Evaporação.
 - 8.1. Introdução.
 - 8.2. Fatores que afetam a evaporação.
 - 8.3. Perda por evaporação e transpiração potencial.
 - 8.4. Medida de evaporação.
 - 8.5. Fórmulas para cálculo da evaporação.
9. Infiltração.
 - 9.1. Introdução.
 - 9.2. Grandezas características da infiltração.
 - 9.3. Fatores que afetam a capacidade de infiltração.
 - 9.4. Métodos de determinação da capacidade de infiltração.
 - 9.5. Medida de infiltração.
10. Princípio da Hidrometria.
 - 10.1. Instalação e operação de postos pluviométricos.
 - 10.2. Medição de níveis.
 - 10.3. Medição de vazão.
 - 10.4. Análise de consistência.
 - 10.5. Curva chave.
 - 10.6 Estatística e probabilidade aplicadas à hidrometria.
11. Introdução às obras de regularização de descarga.
 - 11.1. Estudo das cheias.
 - 11.1.1. A cheia de projeto;
 - 11.1.2. Reservatórios de controle de cheias;

- 11.1.3. Diques de cortinas contra cheias;
 11.1.4 Melhoramentos de canal.
 11.2. Estiagens.
 11.2.1. Reservatórios de estiagens.
 11.2.2. Diagramas básicos a um estudo de armazenamento.
 11.2.3. Diagrama de Ripple, determinação do volume e acumular para atender a uma determinada demanda.
 11.2.4. Sedimentação.
 12. Vazão de projeto

METODOLOGIA

Exposição em aulas, apresentação de slides e vídeo. Fixação do assunto através de exercícios, com a orientação do professor. Trabalhos em Grupo e Estudos de Caso com resolução de problemas relacionando a teoria com a prática.

AULAS PRÁTICAS

Visitas técnicas, utilização do laboratório, uso de aplicativos e software voltados para engenharia.

RECURSOS AUDIOVISUAIS

Notebook, projetor multimídia, aparelho de som, quadro branco, lápis para quadro branco e papel.

AVALIAÇÃO

Avaliação por meio de provas escritas, trabalhos e seminários.

PERFIL DO EGRESSO

O perfil do egresso em Engenharia é um profissional com formação generalista, humanista, crítica, criativa e reflexiva, com sólida formação científica e profissional, capacitado a absorver e desenvolver novas tecnologias, atuando na identificação, formulação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

MACHADO, J. C. V.. Hidrologia e Escoamento de Fluidos. São Paulo: Interciência, 2002.

NOGUEIRA GARCEZ, Lucas. Hidrologia. São Paulo: Edgard 2002.

PINTO, N. L. S.. Hidrologia básica. São Paulo: Edgard Blucher, 2003

Bibliografia Complementar:

GRIBBIN, J.E.. Introdução a hidráulica, hidrologia e gestão de águas pluviais. 3ªEd. Editora: Cengage. 2008.

TUCCI, C.E.M. Hidrologia – ciência e aplicação. 4ª edição, ABRH/Editora universitária (UFRGS), Porto Alegre, 2007.

7º Período

AESGA – Lei n. 2174 de 23 de Agosto de 1985
Faculdades Integradas de Garanhuns - FACIGA

AUTENTICAÇÃO

BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL					
DISCIPLINA: GEOMÁTICA II					
CÓDIGO	SEMESTRE	CARGA HORÁRIA		CRÉDITOS	
		T	P	T	P
ENG123760	7º	60	-	4	-

EMENTA	
<p>Altimetria. Métodos de representação do relevo. Geodésia</p> <p>Aula Prática: Altimetria nivelamento geométrico. Aula prática - nivelamento geométrico. Métodos de representação de relevo. Aula prática – levantamento planialtimétrico. Modelagem digital de terrenos. Automação topográfica <i>Softwares</i> de topografia.</p>	
OBJETIVOS	
<p>Objetivos Gerais: Apresentar conceitos, métodos e processos de Topometria, Geomática e Geotecnologias. Aplicar tais métodos e processos em levantamentos planialtimétricos para aplicações na Engenharia Civil, envolvendo projeto, planejamento, construção e análise espacial de dados.</p> <p>Objetivos Específicos: Conceitos básicos de geodésia. Superfície de referência. Sistemas de coordenadas. Sistemas de altitudes. Projeções cartográficas. Transformação de coordenadas. Plano topográfico local. Fotogrametria e sensoriamento remoto. Sistema GPS. Sistema de Informação Geográfica - SIG. Aplicações gerais em engenharia.</p>	
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Astronomia de Posição 2. Geodésia Geométrica, Física e Espacial 3. Sistemas de Projeções e UTM 4. Fotogrametria – Aula e Prática e Sensoriamento Remoto 5. Sistema de Posicionamento Global- GPS e Sistema de 6. Informação Geográfica- SIG 	
METODOLOGIA	
<p>Exposição em aulas, apresentação de slides e vídeo. Fixação do assunto através de exercícios, com a orientação do professor. Trabalhos em Grupo e Estudos de Caso com resolução de problemas relacionando a teoria com a prática.</p>	
AULAS PRÁTICAS	
<p>Aula Prática: Altimetria nivelamento geométrico. Aula prática - nivelamento geométrico. Métodos de representação de relevo. Aula prática – levantamento planialtimétrico. Modelagem digital de terrenos. Automação topográfica <i>Softwares</i> de topografia.</p>	

RECURSOS AUDIOVISUAIS
Notebook, projetor multimídia, aparelho de som, quadro branco, lápis para quadro branco e papel.
AVALIAÇÃO
Avaliação por meio de provas escritas, trabalhos e seminários.
PERFIL DO EGRESSO
O perfil do egresso em Engenharia é um profissional com formação generalista, humanista, crítica, criativa e reflexiva, com sólida formação científica e profissional, capacitado a absorver e desenvolver novas tecnologias, atuando na identificação, formulação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade.
BIBLIOGRAFIA
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>GARCIA, GILBERTO J.. Sensoriamento Remoto: Princípios e Interpretação de Imagens. Nobel, 2000.</p> <p>MICHAEL, F.GOODCHILD. Sistema e Ciência da informação Geográfica. 3ªed. Bookman,2012.</p> <p>Bibliografia Complementar:</p> <p>MONICO, J. F. G.. Posicionamento pelo NAVSTAR-GPS: Descrição, Fundamentos e Aplicações. Sao Paulo: UNESP, 2000.</p> <p>FLORENZANO, T.G. Iniciação em sensoriamento remoto – ampliada e atualizada. 3ªEd. Editora: Oficina de Textos, 2011.</p> <p>MORAES NOVO, E.M.L. Sensoriamento Remoto: princípios e aplicações. 4ªed. Blucher. 2010.</p>

AESGA – Lei n. 2174 de 23 de Agosto de 1985
Faculdades Integradas de Garanhuns - FACIGA

AUTENTICAÇÃO

BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL					
DISCIPLINA: CONSTRUÇÃO CIVIL II					
CÓDIGO	SEMESTRE	CARGA HORÁRIA		CRÉDITOS	
		T	P	T	P
		ENG138860	7º	60	-

EMENTA	
<p>Revestimento de paredes, tetos e pisos. Sistemas Prediais. Telhados. Impermeabilização. Isolamento térmico e acústico. Esquadrias. Pintura. Inovação. Visitas técnicas.</p>	
OBJETIVOS	
<p>Objetivos Gerais: Propiciar ao aluno o conhecimento das técnicas construtivas e dos instrumentos necessários para a gestão da obra.</p> <p>Objetivos Específicos: Tecnologia e Controles. Revestimentos: Tipos e Processos Executivos. Contrapisos. Pisos Industriais. Pisos Prediais. Esquadrias: Detalhamento, Instalação. Coberturas: Detalhamento e Execução.</p>	
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Revestimento de paredes e tetos. <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Tipos. 1.2. Materiais utilizados. 1.3. Técnicas de execução. 2. Revestimento de pisos. <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Tipos. 2.2. Materiais utilizados. 2.3. Contra piso. 2.4 Radier 2.5. Técnicas de execução. 3. Sistemas prediais 4. Telhados 5. Impermeabilização 6. Isolamento térmico e acústico 7. Esquadrias 8. Pintura 9. Inovação tecnológica aplicada aos sistemas construtivos. Compatibilização de sistemas construtivos. 	
METODOLOGIA	
<p>Exposição em aulas, apresentação de slides e vídeo. Fixação do assunto através de exercícios, com a orientação do professor. Trabalhos em Grupo e Estudos de Caso com resolução de problemas relacionando a teoria com a prática.</p>	

AULAS PRÁTICAS
Visitas técnicas, utilização do laboratório, uso de aplicativos e software voltados para engenharia.
RECURSOS AUDIOVISUAIS
Notebook, projetor multimídia, aparelho de som, quadro branco, lápis para quadro branco e papel.
AVALIAÇÃO
Avaliação por meio de provas escritas, trabalhos e seminários.
PERFIL DO EGRESSO
O perfil do egresso em Engenharia é um profissional com formação generalista, humanista, crítica, criativa e reflexiva, com sólida formação científica e profissional, capacitado a absorver e desenvolver novas tecnologias, atuando na identificação, formulação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade.
BIBLIOGRAFIA
Bibliografia Básica: NAVY, U.S.. Construção Civil – Teoria e prática. São Paulo: Hemus, 2005. BORGES, A. C.. Prática das Pequenas Construções. São Paulo: Edgard Blücher. 2002.
Bibliografia Complementar: SANTOS, M. A; SCURZIO, R.. Do alicerce ao teto. São Paulo: Editora Texto Novo. 2005. CHING, F.D.K. Técnicas de Construção Ilustradas. 4ªEd. Bookman, 2010.

AESGA – Lei n. 2174 de 23 de Agosto de 1985
Faculdades Integradas de Garanhuns - FACIGA

AUTENTICAÇÃO

BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL					
DISCIPLINA: INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS					
CÓDIGO	SEMESTRE	CARGA HORÁRIA		CRÉDITOS	
		T	P	T	P
		60	-	4	-
ENG124560	7º				

EMENTA
<p>Instalação predial de água fria. Instalação predial de água quente. Instalação de água gelada. Instalação de aparelho contra incêndio. Instalações prediais de esgoto sanitários. Esgotamento das águas pluviais. Instalações pluviais de esgotos sanitários.</p>
OBJETIVOS
<p>Objetivos Gerais: O objetivo desta disciplina é capacitar o aluno quanto aos principais conceitos necessários a elaboração e interpretação de projetos prediais de instalações hidrossanitárias.</p> <p>Objetivos Específicos: Capacitar os alunos na concepção de instalações hidráulico-sanitárias incluindo projetos prediais de água fria, esgoto sanitário e águas pluviais. Oferecer noções de instalações de água quente e de combate ao incêndio (hidrantes).</p>
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<ul style="list-style-type: none"> 1.0. Instalações Prediais de água potável. <ul style="list-style-type: none"> 1.1. Instalação de água fria <ul style="list-style-type: none"> 1.1.1. Introdução, Generalidades, simbologia 1.1.2. Dimensionamento dos encanamentos 1.1.3. Nível d'água, caixas piezométricas, e hidrômetros 1.1.4. Ligação a rede pública (tomada d'água) 1.1.5. Recalques d'água 1.1.6. Dimensionamento de instalação hidro pneumática 1.2. Instalação de água quente <ul style="list-style-type: none"> 1.2.1. Aquecimento elétrico 1.2.2. Aquecimento a gás 1.2.3. Aquecimento solar 1.2.4. Aquecimento central de edifícios 1.3. Instalações e aparelhos contra incêndios <ul style="list-style-type: none"> 1.3.1. Aplicação de água no combate ao incêndio 2.0. Instalações prediais de esgoto sanitários <ul style="list-style-type: none"> 2.1. Introdução 2.2. Dados para o projeto 2.3. Aparelho e acessórios 2.4. Execução

- 3.0. Esgotamento das águas pluviais
- 3.1. Dimensionamento das calhas e telhas
- 3.2. Dimensionamento dos condutores verticais de águas pluviais
- 3.3. Dimensionamento das redes horizontais de águas pluviais
- 3.4. Dimensionamento de condutores para esgotamento horizontal de terraços
- 3.5. Esgotamento de postos de lavagens e lubrificação

METODOLOGIA

Exposição em aulas, apresentação de slides e vídeo. Fixação do assunto através de exercícios, com a orientação do professor. Trabalhos em Grupo e Estudos de Caso com resolução de problemas relacionando a teoria com a prática.

AULAS PRÁTICAS

O aluno realizará visitas técnicas em obras em fase de implantação de instalações hidrossanitárias, onde será possível observar disposições geométricas, técnicas de execução voltadas à montagem ramais de águas e esgotos que possibilitarão que o aluno avalie e desenvolva maneiras eficientes e seguras para implantação em construções.

RECURSOS AUDIOVISUAIS

Notebook, projetor multimídia, aparelho de som, quadro branco, lápis para quadro branco e papel.

AVALIAÇÃO

Avaliação por meio de provas escritas, trabalhos e seminários.

PERFIL DO EGRESSO

O perfil do egresso em Engenharia é um profissional com formação generalista, humanista, crítica, criativa e reflexiva, com sólida formação científica e profissional, capacitado a absorver e desenvolver novas tecnologias, atuando na identificação, formulação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

CREDER, Helio, Instalações Hidráulicas e Sanitárias. Rio de Janeiro: Editora LTC, 1996.

MACINTYRE A.J.. Instalações Hidráulicas prediais e industriais. Rio de Janeiro: Editora LTC, 1996.

Bibliografia Complementar:

BOTELHO, M.H.C. & RIBEIROJÚNIOR, G.A. Instalações hidráulicas prediais: usando tubos de PVC e PPR. 3ª ed. Blucher. 2010.

MELO, V.O. & AZEVEDO NETO, J.M. Instalações prediais hidráulico-sanitárias. Blucher. 1988.

Normas Brasileiras ABNT para Instalações Hidráulico-Sanitárias.

AESGA – Lei n. 2174 de 23 de Agosto de 1985
Faculdades Integradas de Garanhuns - FACIGA

AUTENTICAÇÃO

BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL					
DISCIPLINA: ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO I					
CÓDIGO	SEMESTRE	CARGA HORÁRIA		CRÉDITOS	
		T	P	T	P
		60	-	4	-
ENG139160	7º				

EMENTA	
Introdução. Tecnologia do Concreto. Tecnologia do aço. Concreto Armado. Normas. Flexão Simples. Cisalhamento. Vigas. Lajes. Detalhamento	
OBJETIVOS	
Objetivos Gerais: Dimensionar estruturas simples de lajes e vigas para a construção civil.	
Objetivos Específicos: Analisar as condições de segurança nas estruturas usuais da construção civil. Identificar, definir, calcular e detalhar vigas e lajes maciças ou nervuradas, sob flexão normal simples, em estado limite último.	
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	
1. Introdução. 1.1. Composição do concreto armado. 1.2. Conceito fundamental. 1.3. Vantagens e desvantagens. 1.4. Normas. 2. Características do Concreto. 2.1. Deformações. 2.2. Diagrama tensão deformação. 2.3. Módulo de elasticidade transversal. 2.4. Deformação transversal. 2.5. Módulo de elasticidade longitudinal. 2.6. Resistência à ruptura. 2.6.1. Tração. 2.6.2. Compressão e Cisalhamento. 3. Características do Aço. 3.1. Deformações. 3.2. Resistência característica e de cálculo. 3.3. Especificações. 3.4. Diâmetros normalizados e comerciais. 4. Concreto Armado. 4.1. Funcionamento. 4.2. Proteção da armadura. 4.2.1. Cobrimento. 4.2.2. Fissuração.	

- 4.3. Aderência armadura-concreto.
- 5. Flexão Simples.
 - 5.1. Estágio do concreto na flexão.
 - 5.2. Seção retangular com armadura simples.
 - 5.3. Disposições construtivas.
 - 5.4. Seção retangular com armadura dupla.
 - 5.5. Seção TE.
 - 5.5.1. Armadura simples.
 - 5.5.2. Armadura dupla.
 - 5.6. Cisalhamento.
 - 5.6.1. Tensões principais.
 - 5.6.2. Treliça de Morsch.
 - 5.6.3. Armadura transversal.
 - 4.6.4. Redução de esforço cortante.
 - 5.6.5. Prescrições regulamentares.
- 6. Detalhamento de Vigas.
 - 6.1. Armadura mínima.
 - 6.2. Diagrama deslocado.
 - 6.3. Ancoragem no vão.
 - 6.4. Ancoragem no apoio.
 - 6.5. Armadura de pele.
 - 6.6. Aplicações.
- 7. Deformação de Vigas.
 - 7.1. Introdução.
 - 7.2. Cálculo da linha neutra.
 - 7.3. Cálculo da inércia.
 - 7.4. Considerações do carregamento permanente e de sobre carga.
 - 7.5. Flecha máxima admissível.
- 8. Lajes.
 - 8.1. Generalidades.
 - 8.2. Classificação.
 - 8.3. Cargas.
 - 8.4. Teoria das grelhas.
 - 8.5. Processo de Marcus.
 - 8.6. Reações de apoio.
 - 8.7. Fixação da espessura.
 - 8.8. Prescrições regulamentares.
 - 8.9. Dimensionamento.
 - 8.10. Detalhes construtivos.
 - 8.11. Lajes Mistas.
 - 8.12. Laje nervurada.
 - 8.13. Laje cogumelo.
 - 8.13.1. Noções.
 - 8.14. Punção.

METODOLOGIA

Exposição em aulas, apresentação de slides e vídeo. Fixação do assunto através de exercícios, com a orientação do professor. Trabalhos em Grupo e Estudos de Caso com resolução de problemas relacionando a teoria com a prática.

AULAS PRÁTICAS

Visitas técnicas, utilização do laboratório, uso de aplicativos e software voltados para engenharia.

RECURSOS AUDIOVISUAIS

Notebook, projetor multimídia, aparelho de som, quadro branco, lápis para quadro branco e papel.

AVALIAÇÃO

Avaliação por meio de provas escritas, trabalhos e seminários.

PERFIL DO EGRESSO

O perfil do egresso em Engenharia é um profissional com formação generalista, humanista, crítica, criativa e reflexiva, com sólida formação científica e profissional, capacitado a absorver e desenvolver novas tecnologias, atuando na identificação, formulação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

GUERRIN, A. LAUAND C. A.. Tratado de Concreto Armado. São Paulo: Hemus, 2003.

CARVALHO, Roberto Chust Cálculo e detalhamento de estruturas usuais de concreto armado.

Bibliografia Complementar:

ROCHA, A. M.. Curso de Concreto Armado. Rio de Janeiro: Editora Científica. 2002.

SUSSEKIND, J. C.. Curso de Concreto. Porto Alegre: Globo. 2006.

LEONHARDT, F.; MONNIG, E.. Construções de Concreto. Rio de Janeiro: Interciência. 2007.

AESGA – Lei n. 2174 de 23 de Agosto de 1985
Faculdades Integradas de Garanhuns - FACIGA

AUTENTICAÇÃO

BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL					
DISCIPLINA: ESTABILIDADE DAS ESTRUTURAS I					
CÓDIGO	SEMESTRE	CARGA HORÁRIA		CRÉDITOS	
		T	P	T	P
ENG140002	7º	60	-	4	-

EMENTA
Estudo das vigas isostáticas, Pórticos isostáticos, Treliças isostáticas, Grelhas isostáticas, Estudo das cargas móveis, Princípio dos trabalhos virtuais.
OBJETIVOS
<p>Objetivos Gerais: Calcular esforços solicitantes de quaisquer estruturas isostáticas planas.</p> <p>Objetivos Específicos: Analisar estruturas planas, entender o seu comportamento e determinar os movimentos de mecanismos com um grau de liberdade.</p>
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<ol style="list-style-type: none"> 1. Estudo das estruturas isostáticas. <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Vigas. <ol style="list-style-type: none"> 1.1.1. Vigas biapoiadas. 1.1.2. Vigas biapoiadas com balanço. 1.1.3. Vigas guber. 1.2. Pórticos Planos. <ol style="list-style-type: none"> 1.2.1. Pórticos simples 1.2.2. Quadro engastado e livre 1.2.3. Quadro Triarticulado 1.2.4. Quadro biapoiado com articulação e tirante (ou escora) 1.2.5. Quadro com barras curvas 1.2.6. Quadros compostos 1.3. Treliças <ol style="list-style-type: none"> 1.3.1. Classificação das treliças <ol style="list-style-type: none"> 1.3.1.1. Quanto à estaticidade 1.3.1.2. Quanto à lei de formação 1.3.2. Método de Ritter 1.3.3. Método de Cremona 1.3.4. Treliças compostas 1.4 Grelhas isostáticas 1.5 Cargas móveis <ol style="list-style-type: none"> 1.5.1. Definição das cargas móveis. Trens tipo 1.5.2. Linhas de influência 2. Princípio dos trabalhos virtuais <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Energia de deformação e princípio da conservação da energia

2.2. Princípio dos trabalhos virtuais

2.3. Princípio das forças virtuais

2.3.1. Deslocamentos provocados por carregamento externo

2.3.2. Deslocamentos provocados por variação de temperatura

2.3.3. Deslocamentos provocados por recalques de apoio.

METODOLOGIA

Exposição em aulas, apresentação de slides e vídeo. Fixação do assunto através de exercícios, com a orientação do professor. Trabalhos em Grupo e Estudos de Caso com resolução de problemas relacionando a teoria com a prática.

AULAS PRÁTICAS

Visitas técnicas, utilização do laboratório, uso de aplicativos e software voltados para engenharia.

RECURSOS AUDIOVISUAIS

Notebook, projetor multimídia, aparelho de som, quadro branco, lápis para quadro branco e papel.

AVALIAÇÃO

Avaliação por meio de provas escritas, trabalhos e seminários.

PERFIL DO EGRESSO

O perfil do egresso em Engenharia é um profissional com formação generalista, humanista, crítica, criativa e reflexiva, com sólida formação científica e profissional, capacitado a absorver e desenvolver novas tecnologias, atuando na identificação, formulação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

SÜSSEKIND, José Carlos. **Curso de Análise Estrutural**, Vol. 1, 1981 e Vol 2, 1990, Editora Globo.

MARTHA, Luiz Fernando. **Análise das estruturas**. Elsevier Editora, 2010

Bibliografia Complementar:

SORIANO, Humberto Lima. **Estática das Estruturas**, Ciência Moderna, 2010.

8º Período

AESGA – Lei n. 2174 de 23 de Agosto de 1985
Faculdades Integradas de Garanhuns - FACIGA

AUTENTICAÇÃO

BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL					
DISCIPLINA: ENGENHARIA E SEGURANÇA DO TRABALHO					
CÓDIGO	SEMESTRE	CARGA HORÁRIA		CRÉDITOS	
		T	P	T	P
		ENG124360	8º	60	-

EMENTA
Introdução e históricos. Normalização e legislação. Riscos. Agentes físicos, químicos e biológicos. Acidentes. A Engenharia de Segurança do Trabalho. Poluição do Meio Ambiente. Prevenção e combate a incêndios. Primeiros Socorros.
OBJETIVOS
<p>Objetivos Gerais: Introduzir conceitos de segurança do trabalho.</p> <p>Objetivos Específicos: Avaliar os fatores do ambiente de trabalho. Analisar as formas de prevenção de acidentes de acordo com as normas e legislações vigentes. Capacitar o futuro engenheiro civil no controle de acidentes e também na prevenção.</p>
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução e históricos. <ol style="list-style-type: none"> 1.1. A Evolução da engenharia de Segurança do Trabalho. 1.2. Aspectos Econômicos, Políticos e Sociais. 1.3. A história do Prevençionismo. 2. Normalização e legislação. 3. Riscos <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Riscos profissionais. 3.2. Causas de acidentes de trabalho. 3.3. Estatísticas de acidentes. 3.4. Riscos de eletricidade. 3.5. Avaliação e controle dos riscos profissionais. 3.6. Riscos das Principais Atividades Laborais. 4. Agentes físicos, químicos e biológicos 5. Acidentes <ol style="list-style-type: none"> 5.1. Acidentes: Conceituação e Classificação. 5.2. Causas de Acidentes: Fator Pessoal de Insegurança. 5.3. Conseqüências do Acidente: Lesão Pessoal e Prejuízo de Material. 5.4. O agente do Acidente e Fonte de Lesão. 6. A Engenharia de Segurança do Trabalho <ol style="list-style-type: none"> 6.1. Noções de Ergonomia. 6.2. Equipamentos de proteção individual e coletiva. 6.3. Dispositivos e práticas de segurança. 6.4. Cores na Segurança do Trabalho.

- 6.5. O Papel da CIPA (Comissão Interna de Proteção a Acidente).
- 6.6. Campanha de Segurança.
- 6.7. Segurança em atividades extra-empresa.
- 6.8. O Papel e as Responsabilidades do Engenheiro de Segurança do Trabalho.
7. Poluição do Meio Ambiente.
8. Prevenção e combate a incêndios.
9. Primeiros Socorros.

METODOLOGIA

Exposição em aulas, apresentação de slides e vídeo. Fixação do assunto através de exercícios, com a orientação do professor. Trabalhos em Grupo e Estudos de Caso com resolução de problemas relacionando a teoria com a prática.

AULAS PRÁTICAS

Visitas técnicas, utilização do laboratório, uso de aplicativos e software voltados para engenharia.

RECURSOS AUDIOVISUAIS

Notebook, projetor multimídia, aparelho de som, quadro branco, lápis para quadro branco e papel.

AVALIAÇÃO

Avaliação por meio de provas escritas, trabalhos e seminários.

PERFIL DO EGRESSO

O perfil do egresso em Engenharia é um profissional com formação generalista, humanista, crítica, criativa e reflexiva, com sólida formação científica e profissional, capacitado a absorver e desenvolver novas tecnologias, atuando na identificação, formulação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

CARDELHA, B.. Segurança no Trabalho e Prevenção de Acidentes. São Paulo: Atlas, 1995.
SAMPAIO, J. C. A.. Manual de Aplicação da NR-18. São Paulo: PINI: SindusCon-SP, 1998.

Bibliografia Complementar:

Normas Regulamentadoras, disponíveis em: <http://www.mte.gov.br/>

VIEIRA, Sebastião Ivone. Manual de saúde e segurança do trabalho. São Paulo: LTr, 2005.

ABRAHÃO, SZNELWAR, SILVINO, SARMET, PINHO. Introdução à ergonomia: da prática a teoria. 3ª Ed. Editora: Blucher. 2009.

AGUIAR, C. L.. Manual prático NR-18: condições e meio ambiente. LTR. (ISBN 8536123753)

AESGA – Lei n. 2174 de 23 de Agosto de 1985
Faculdades Integradas de Garanhuns - FACIGA

AUTENTICAÇÃO

BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL					
DISCIPLINA: ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO II					
CÓDIGO	SEMESTRE	CARGA HORÁRIA		CRÉDITOS	
		T	P	T	P
		ENG140004	8º	60	-

EMENTA
Compressão simples. Flexão compressão. Pilares. Tração simples. Flexão tração. Tirantes. Fundações rasas e profundas. Punção.
OBJETIVOS
<p>Objetivos Gerais: Fornecer subsídios para projeto de estruturas de edifícios. Disposições construtivas de Pilares de concreto armado.</p> <p>Objetivos Específicos: Lages de concreto armado. Carregamento nas lajes. Esforços solicitantes. Reações nas lajes e nas vigas. Dimensionamento de lajes. Disposições construtivas. Pilares de concreto armado. Esforços solicitantes. Instabilidade local. Instabilidade global. Limite de deformação. Limite de abertura de fissuras.</p>
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<ol style="list-style-type: none"> 1. Pilares. <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Flexão com compressão. <ol style="list-style-type: none"> 1.1.1. Grande excentricidade. 1.1.2. Pequena excentricidade. 1.2. Flambagem. 1.3. Compressão simples. <ol style="list-style-type: none"> 1.3.1. Fórmulas gerais. 1.3.2. Esbeltez. 1.4. Flexão oblíqua com compressão. 1.5. Pilares. <ol style="list-style-type: none"> 1.5.1. Prescrições regulamentares. 1.5.2. Disposições construtivas. 2. Tirantes. <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Tração simples. 2.2. Flexão-tração. 2.3. Disposições construtivas. 3. Fundações. <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Introdução ao estudo das fundações. <ol style="list-style-type: none"> 3.1.1. Estudos das características do terreno para fins do projeto de fundações. 3.1.2. Tipos de fundações e sua escolha. 3.2. Fundações profundas. <ol style="list-style-type: none"> 3.2.1. Estacas: Blocos para 1, 2, 3.....m Estacas.

- 3.2.2. Tubulações: Base circular.
- 3.3. Fundações Superficiais.
- 3.3.1. Para um pilar.
- 3.3.1.1. Blocos.
- 3.3.1.2. Sapatas e sapatas com vigas de rigidez.
- 3.3.2. Para um grupo de pilares.
- 3.4. Fundações superficiais e profundas submetidas a solicitações diversas.
- 3.4.1. Com momento fletor.
- 3.4.2. Com esforço horizontal.
4. Torção
- 4.1. Considerações Gerais.
- 4.2. Tensões tangenciais em peças homogêneas sob torção pura.
- 4.3. Torção em estrutura de concreto armado.
- 4.4. Dimensionamento à torção pura segundo modelo da Treliça Morsch.
- 4.5. Armadura no caso de torção e flexão com cisalhamento.
- 4.6. Aplicação: Marquises, Seção de caixas em pontes.
- 4.7. Valores últimos das tensões de cálculos.
- 4.8. Prescrições na NBR 6118 e disposições construtivas.
5. Tópicos Especiais em estruturas de concreto.
- 5.1. Consoles Curtos
- 5.2. Vigas Parede
- 5.3. Estabilidade global das estruturas.
- 5.4. Rigidez mínima das estruturas de contraventamento.
- 5.5. Solicitações devidas ao efeito de contraventamento.
- 5.6. Paredes e Pilares de contraventamento.

METODOLOGIA

Exposição em aulas, apresentação de slides e vídeo. Fixação do assunto através de exercícios, com a orientação do professor. Trabalhos em Grupo e Estudos de Caso com resolução de problemas relacionando a teoria com a prática.

AULAS PRÁTICAS

Visitas técnicas, utilização do laboratório, uso de aplicativos e software voltados para engenharia.

RECURSOS AUDIOVISUAIS

Notebook, projetor multimídia, aparelho de som, quadro branco, lápis para quadro branco e papel.

AVALIAÇÃO

Avaliação por meio de provas escritas, trabalhos e seminários.

PERFIL DO EGRESSO

O perfil do egresso em Engenharia é um profissional com formação generalista, humanista, crítica, criativa e reflexiva, com sólida formação científica e profissional, capacitado a absorver e desenvolver novas tecnologias, atuando na identificação, formulação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

GUERRIN, A.. Armado. Tratado do Concreto. São Paulo: Hemus. 2003. (5) LEONHARDT, F.;
MONNIG, E.. Construções de Concreto. Rio de Janeiro: Interciência. 2007. (3)

Bibliografia Complementar:

POLLILO, A.. Dimensionamento de Concreto. 1, 2 e 3 v. Rio de Janeiro: Editora Científica. 2003.

ROCHA, A. M.. Curso de Concreto Armado. Rio de Janeiro: Editora Científica. 2002.

SUSSEKIND, J. C.. Curso de Concreto. Porto Alegre: Globo. 2006.

Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 6118. Brasília: ABNT. 2003 Associação

Brasileira de Normas Técnicas. NBR 6120. Brasília: ABNT. 2000

AESGA – Lei n. 2174 de 23 de Agosto de 1985
Faculdades Integradas de Garanhuns - FACIGA

AUTENTICAÇÃO

BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL					
DISCIPLINA: ESTABILIDADE DAS ESTRUTURAS II					
CÓDIGO	SEMESTRE	CARGA HORÁRIA		CRÉDITOS	
		T	P	T	P
ENG0014	8º	60	-	4	-

EMENTA
Estudo das estruturas Hiperestáticas – Método das forças, método dos deslocamentos e processo de Cross.
OBJETIVOS
<p>Objetivos Gerais: Calcular estruturas hiperestáticas e entender o comportamento de estruturas tridimensionais.</p> <p>Objetivos Específicos: Identificar as diversas etapas de uma análise de estruturas hiperestáticas; Desenvolver e aplicar métodos (formulações) para a determinação de esforços e deformações em estruturas compostas por elementos de barras.</p>
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<ol style="list-style-type: none"> 1. Hiperestática – O método das forças <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Hiperestáticos e sistema principal 3.2. Superposição de casos básicos para reestabelecer condições de compatibilidade 3.3. Determinação dos esforços internos finais 3.4. Matriz de flexibilidade e vetor dos termos de carga 3.5. Determinação dos termos de carga e coeficiente de flexibilidade 3.6 Análise de vigas e pórticos planos hiperestáticos submetidos a variação de temperatura 3.6 Análise de vigas e pórticos planos hiperestáticos submetidos a recalques de apoio 3.7. Análise de treliças planas hiperestáticas 3.8. Análise de grelhas hiperestáticas 2. Hiperestática – O método dos deslocamentos <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Deslocabilidades e Sistema Hipergeométrico 2.2. Metodologia de análise pelo método dos deslocamentos 2.3. Matriz de rigidez global e vetor dos termos de carga 2.4. Estudos de vigas contínuas hiperestáticas 2.5. Estudo de pórticos hiperestáticos 2.6. Estudo de grelhas hiperestáticas 3. Processo de Cross <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Interpretação física do método da distribuição dos momentos 3.4. Distribuição de momentos fletores em um nó 3.5. Solução iterativa do sistema de equações de equilíbrio 3.6. Formalização do processo de Cross 3.7. Aplicação do processo de Cross para vigas hiperestáticas 3.8. Aplicação do processo de Cross para quadros planos hiperestáticos

METODOLOGIA
Exposição em aulas, apresentação de slides e vídeo. Fixação do assunto através de exercícios, com a orientação do professor. Trabalhos em Grupo e Estudos de Caso com resolução de problemas relacionando a teoria com a prática.
AULAS PRÁTICAS
Visitas técnicas, utilização do laboratório, uso de aplicativos e software voltados para engenharia.
RECURSOS AUDIOVISUAIS
Notebook, projetor multimídia, aparelho de som, quadro branco, lápis para quadro branco e papel.
AVALIAÇÃO
Avaliação por meio de provas escritas, trabalhos e seminários.
PERFIL DO EGRESSO
O perfil do egresso em Engenharia é um profissional com formação generalista, humanista, crítica, criativa e reflexiva, com sólida formação científica e profissional, capacitado a absorver e desenvolver novas tecnologias, atuando na identificação, formulação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade.
BIBLIOGRAFIA
Bibliografia Básica: SÜSSEKIND, José Carlos. Curso de Análise Estrutural , Vol. 2 e 3 Editora Globo. MARTHA, Luiz Fernando. Análise das estruturas . Elsevier Editora, 2010
Bibliografia Complementar: SORIANO, Humberto Lima. Estática das Estruturas , Ciência Moderna, 2010.

AESGA – Lei n. 2174 de 23 de Agosto de 1985
Faculdades Integradas de Garanhuns - FACIGA

AUTENTICAÇÃO

BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL					
DISCIPLINA: SANEAMENTO BÁSICO					
CÓDIGO	SEMESTRE	CARGA HORÁRIA		CRÉDITOS	
		T	P	T	P
		ENG138760	8º	60	-

EMENTA

Saneamento do meio. Qualidade física. Química e biológica da água. Abastecimento de água: consumo, captação, adutoras, instalações de recalque, rede de distribuição, reservatórios de distribuição, reservatórios de distribuição, ligação predial. Tratamento de água. Sistema de esgoto: tipos de esgotamento, parâmetros para projeto, rede coletora, instalações de coletores, sifões, instalações elevatórias, ligações pluviais, interceptores e emissários, tratamento de esgoto.

OBJETIVOS

Objetivos Gerais: Capacitar os alunos para a concepção de sistemas de abastecimento de água e para concepção de sistema de coleta e afastamento de esgotos sanitários.

Objetivos Específicos: Oferecer noções de tratamento de água para consumo humano, projetos de unidades de captação, estação elevatória, adutoras, reservatórios e redes de distribuição. Fornecer noções básicas para o projeto de sistemas de drenagem urbana com destaque para projeto de redes de coleta, estações elevatórias e interceptores.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Histórico.
 - 1.1. Apresentar saneamento, saúde pública desde a antiguidade até os nossos tempos - importância.
2. Qualidades Físicas, Químicas e Biológicas da Água.
 - 2.1. Água na transmissão de doenças.
 - 2.2. Poluição e tipos de poluição hídrica.
 - 2.3. Propriedades da água.
 - 2.4. Propriedades físicas - ensaios.
 - 2.5. Propriedades químicas - ensaios.
 - 2.6. Propriedades biológicas - ensaios.
 - 2.7. Propriedades para fins industriais.
3. Quantidade de água necessária.
 - 3.1. Consumo de água.
 - 3.2. Dados para projeto.
 - 3.3. Consumo per capta.
 - 3.4. Etapas de construção de obra.
 - 3.5. Variação horária e diária.
 - 3.6. Distribuição da população.
 - 3.7. Previsão do consumo.

4. Captação.
 - 4.1. Captação subterrânea e superficial.
 - 4.2. Partes construtivas da captação.
 - 4.3. Tipos de captação.
 - 4.4. Localização na captação e da tomada de água.
5. Adução.
 - 5.1. Classificação.
 - 5.2. Dimensionamento de adutoras, por gravidade e por recalque.
 - 5.3. Peças e órgãos acessórios, sua localização.
 - 5.4. Obras complementares.
 - 5.5. Construção de redes hidráulicas.
 - 5.6. Materiais empregados.
 - 5.7. Armazenagem - dimensionamento.
 - 5.8. Normas de projeto.
6. Estações Elevatórias.
 - 6.1. Bombas - tipos e dimensionamento.
 - 6.2. Poço de sucção - dimensionamento.
7. Reservatórios de Distribuição.
 - 7.1. Finalidades e tipos.
 - 7.2. Localização.
 - 7.3. Dimensionamento.
 - 7.4. Normas de projeto.
8. Rede de Distribuição.
 - 8.1. Dimensionamento e normas.
 - 8.2. Localização de registros, descargas, etc.
 - 8.3. Operação e manutenção.
9. Ligações Prediais.
 - 9.1. Tipos e dimensionamento.
 - 9.2. Dimensionamento das ligações.
10. Operação de Sistema.
 - 10.1. Controle de perdas.
 - 10.2. Administração do sistema.
11. Sistema de Coleta de Esgoto.
 - 11.1. Tipos de esgotamento.
 - 11.2. Resíduos a serem esgotados.
 - 11.3. Órgãos complementares.
12. Quantidade de líquidos a esgotar.
 - 12.1. Contribuição per capita.
 - 12.2. Variação de consumo.
 - 12.3. População, etc.
13. Redes Coletoras.
 - 13.1. Coletores - dimensionamento.
 - 13.2. Interceptores - dimensionamento.
 - 13.3. Emissários - dimensionamento.
 - 13.4. Condições técnicas a serem satisfeitas.
 - 13.5. Construções de rede coletoras.
14. Estações Elevatórias.
 - 14.1. Tipos de bombas.
 - 14.2. Dimensionamento.
15. Instalações Prediais.

- 15.1. Tipos.
- 15.2. Dimensionamento.
- 16. Operação do Sistema.
 - 16.1. Técnicas, controle operacional.
 - 16.2. Serviços de manutenção.
 - 16.3. Administração do sistema.
- 17. Tratamento de águas residuais.
 - 17.1. Tratamento preliminar - tipos - dimensionamento.
 - 17.2. Decantadores - tipos - dimensionamento.
 - 17.3. Filtração biológica - processo - dimensionamento.
 - 17.4. Lodos ativados - processo - dimensionamento.
 - 17.5. Valos de oxidação - processo - dimensionamento.
 - 17.6. Lagoas de estabilização - processo - dimensionamento.
 - 17.7. Digestores - processo - dimensionamento.
 - 17.8. Lodos - secagem e disposição final.
 - 17.9. Destino final - lançamento no mar ou rios

METODOLOGIA

Exposição em aulas, apresentação de slides e vídeo. Fixação do assunto através de exercícios, com a orientação do professor. Trabalhos em Grupo e Estudos de Caso com resolução de problemas relacionando a teoria com a prática.

AULAS PRÁTICAS

Visitas técnicas, utilização do laboratório, uso de aplicativos e software voltados para engenharia.

RECURSOS AUDIOVISUAIS

Notebook, projetor multimídia, aparelho de som, quadro branco, lápis para quadro branco e papel.

AVALIAÇÃO

Avaliação por meio de provas escritas, trabalhos e seminários.

PERFIL DO EGRESSO

O perfil do egresso em Engenharia é um profissional com formação generalista, humanista, crítica, criativa e reflexiva, com sólida formação científica e profissional, capacitado a absorver e desenvolver novas tecnologias, atuando na identificação, formulação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

AZEVEDO NETO, Jose M de. Manual de Hidráulica. 1 e 2 v. Sao Paulo: Edgard Blucher. 2000.
 CREDER, Helio. Instalações Hidráulicas e Sanitárias. Rio de Janeiro: LTC. 2006.

Bibliografia Complementar:

ARCHIBALD MACINTYRE, Joseph. Instalações Hidráulicas: Prediais e Industriais. Rio de Janeiro: LTC. 1996.
 RICHTER, C.A. Tratamento de lodos de estações de tratamento de água. Blucher. 2001.
 NUVOLARI, A. et al. Esgoto Sanitário: coleta, transporte, tratamento e reuso agrícola. 2ª Ed. Blucher. 2003.

AESGA – Lei n. 2174 de 23 de Agosto de 1985
Faculdades Integradas de Garanhuns - FACIGA

AUTENTICAÇÃO

BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL					
DISCIPLINA: GERENCIAMENTO NA CONSTRUÇÃO CIVIL					
CÓDIGO	SEMESTRE	CARGA HORÁRIA		CRÉDITOS	
		T	P	T	P
		ENG140003	8º	60	-

EMENTA
A Indústria da Construção Civil. Gerenciamento na construção civil. Gestão de pessoas na Construção Civil. Gestão de marketing na Construção Civil. Funções do Gerenciamento. Controle financeiro. Tópicos Especiais.
OBJETIVOS
<p>Objetivos Gerais: Implantar projetos de construção.</p> <p>Objetivos Específicos: Acompanhar e controlar cada uma das atividades envolvidas na obra em relação à utilização dos recursos materiais, humanos e financeiros, bem como fazer o controle geral do andamento da construção em relação aos prazos programados.</p>
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<ol style="list-style-type: none"> 1. A Indústria da Construção Civil. <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Características 1.2. Enfoque econômico nacional e regional. 1.3. Classificação da Indústria de Construção segundo a Norma ABNT. 2. Tipologia das empresas de construção civil. <ol style="list-style-type: none"> 2.1. O porte das empresas de construção civil. 2.2. Estruturas organizacionais típicas das empresas construtoras. 3. Gestão na Construção Civil. <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Técnicas de programação. 3.2. Administração da construção civil. 3.3. Administração da engenharia e projetos. 3.4. Administração de estimativa e orçamento. 3.5. Administração dos contratos. 4. Gestão de marketing <ol style="list-style-type: none"> 4.1. Análise de mercado. 4.2. Marketing mix. 4.3. Marca. 4.4. Comunicação. 4.5. Relacionamento com o cliente 5. Planejamento técnico. <ol style="list-style-type: none"> 5.1. Missão, visão, objetivos e valores. 5.2. Matriz SOWT 5.3. Controle do planejamento. 6. Gestão de pessoas na Construção Civil.

- 6.1. Noções de recrutamento e seleção.
- 6.2. Capacitação.
- 6.3. Incentivos.
- 6.4. Administração de serviços terceirizados na construção civil.
- 6.5. Noções de legislação trabalhista.
- 6.6. Formação de equipes.
- 7. Gerenciamento de Materiais
 - 7.1 Gestão de estoques e ferramentas
 - 7.2 Gestão de compras
 - 7.3 Logística de entrada e saída de materiais
- 8. Controle financeiro
 - 8.1. Análise de Viabilidade Econômica Financeira.
 - 8.2. Fluxos de Caixa.
 - 8.3. Sistemas de Financiamento para empreendimentos imobiliários.
 - 8.4. Técnica da Linha de Balanço.
 - 8.5. Cronograma físico-financeiro e orçamentário.
- 9. Funções do Gerenciamento
 - 9.1. Planejamento e Controle.
 - 9.2. Ciclo de vida de um empreendimento (viabilidade, implantação e operacionalização).
 - 9.3. Controle do desperdício e reciclagem dos materiais.
 - 9.4. Técnicas de análise e indicadores de progresso.
- 10. Tópicos Especiais
 - 10.1. Desperdício de materiais e mão-de-obra.
 - 10.1.1. Recebimento, Armazenamento, Transporte, Preparação e Aplicação.
 - 10.2. A Influência dos fornecedores de materiais e serviços na qualidade das edificações.
- 11. Fases de projetos e abordagens características.
 - 11.1. Projetos diferentes: semelhanças e diferenças.
 - 11.2. Os parâmetros do projeto bem implantado.
 - 11.2.1 Análise dos projetos isolados.
 - 11.2.2. Análise dos projetos integrados.
- 12. Tipos de estruturas organizacionais.
 - 12.1. A necessidade da força-tarefa.
 - 12.2. Administração por processos.
- 13. Softwares de gerenciamento de projetos.
 - 13.1. Como praticar a interface entre sistemas, departamentos e pessoas.

METODOLOGIA

Exposição em aulas, apresentação de slides e vídeo. Fixação do assunto através de exercícios, com a orientação do professor. Trabalhos em Grupo e Estudos de Caso com resolução de problemas relacionando a teoria com a prática.

AULAS PRÁTICAS

Visitas técnicas, utilização do laboratório, uso de aplicativos e software voltados para engenharia.

RECURSOS AUDIOVISUAIS

Notebook, projetor multimídia, aparelho de som, quadro branco, lápis para quadro branco e papel.

AVALIAÇÃO

Avaliação por meio de provas escritas, trabalhos e seminários.

PERFIL DO EGRESSO

O perfil do egresso em Engenharia é um profissional com formação generalista, humanista, crítica, criativa e reflexiva, com sólida formação científica e profissional, capacitado a absorver e desenvolver novas tecnologias, atuando na identificação, formulação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

CHIAVENATO, I. Teoria Geral da Administração. São Paulo: Makron Books, 1997. GOLDEMAN, P.. Introdução ao Planejamento e Controle de Custos na Construção Civil. São Paulo: PINI. 2000. SENGE, P. M.. A quinta disciplina. São Paulo: Best Seller, 2000.

Bibliografia Complementar:

CAVALIERI, Adriana. Gerenciamento de projetos: como se tornar um profissional em gerenciamento de projetos. São Paulo: Qualitymark, 2006.
CASAROTO FILHO, N.. Kapitte, B. H.. Análise de Investimentos. São Paulo: Atlas, 2007.

9º Período

AESGA – Lei n. 2174 de 23 de Agosto de 1985
Faculdades Integradas de Garanhuns - FACIGA

AUTENTICAÇÃO

BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL					
DISCIPLINA: ESTRUTURAS DE AÇO E MADEIRA					
CÓDIGO	SEMESTRE	CARGA HORÁRIA		CRÉDITOS	
		T	P	T	P
ENG140006	9º	60	-	4	-

EMENTA
Utilização estrutural do aço e da madeira. Processos para verificação da segurança e para o dimensionamento de elementos em aço e madeira. Ligações. Cálculo de cargas e de solicitações em pavilhões industriais. Detalhes construtivos. Normas técnicas. Escoramentos. Formas para concreto.
OBJETIVOS
<p>Objetivos Gerais: Analisar, dimensionar e detalhar estruturas de aço e estruturas de madeira.</p> <p>Objetivos Específicos: Fornecer aos alunos as informações necessárias para o dimensionamento de elementos estruturais em chapa dobrada e suas aplicações em estruturas. Caracterizar a madeira como material estrutural e conceber, analisar, dimensionar e detalhar sistemas estruturais em madeira.</p>
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<ol style="list-style-type: none"> 1. Aço. <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Tipos e propriedades dos aços estruturais. 1.2. Peças tracionadas. 1.3. Ligações com conectores. 1.4. Ligações com soldas. 1.5. Peças comprimidas. <ol style="list-style-type: none"> 1.5.1. Flambagem. 1.6. Flexão 1.7. Tração 1.8. Vigas de alma cheia. 1.9. Ligações. <ol style="list-style-type: none"> 1.9.1. Emendas apoio. 2. Madeira. <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Propriedades físicas e mecânicas da madeira. 2.2. Madeiras de construções. 2.3. Ensaio de madeiras. 2.4. Ligações de peças estruturais. 2.5. Peças tracionadas. <ol style="list-style-type: none"> 2.5.1. Emendas. 2.6. Peças comprimidas axialmente. <ol style="list-style-type: none"> 2.6.1. Flambagem. 2.7. Flexão. 2.8. Vigas. 2.9. Treliças planas.

METODOLOGIA
Exposição em aulas, apresentação de slides e vídeo. Fixação do assunto através de exercícios, com a orientação do professor. Trabalhos em Grupo e Estudos de Caso com resolução de problemas relacionando a teoria com a prática.
AULAS PRÁTICAS
Visitas técnicas, utilização do laboratório, uso de aplicativos e software voltados para engenharia.
RECURSOS AUDIOVISUAIS
Notebook, projetor multimídia, aparelho de som, quadro branco, lápis para quadro branco e papel.
AVALIAÇÃO
Avaliação por meio de provas escritas, trabalhos e seminários.
PERFIL DO EGRESSO
O perfil do egresso em Engenharia é um profissional com formação generalista, humanista, crítica, criativa e reflexiva, com sólida formação científica e profissional, capacitado a absorver e desenvolver novas tecnologias, atuando na identificação, formulação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade.
BIBLIOGRAFIA
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>PFEIL, W.. Estruturas de Aço - Dimensionamento. Rio de Janeiro: LTC. 2000. PFEIL, W.. Estruturas de Madeira. Livros técnicos e científicos editora. Rio de Janeiro: LTC. 2003.</p> <p>Bibliografia Complementar:</p> <p>SANTOS, A. F.. Estruturas Metálicas. São Paulo: McGraw-Hill. 2002.</p> <p>NENNEWITZ, I. Manual de Tecnologia da Madeira, Blucher. 2008.</p> <p>SILVA, V. P. & PANNONI, F.D. Estrutura de aço para edifícios: aspectos tecnológicos e de concepção. Blucher. 2010.</p>

AESGA – Lei n. 2174 de 23 de Agosto de 1985
Faculdades Integradas de Garanhuns - FACIGA

AUTENTICAÇÃO

BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL					
DISCIPLINA: ESTRUTURAS DE FUNDAÇÕES E CONTENÇÕES					
CÓDIGO	SEMESTRE	CARGA HORÁRIA		CRÉDITOS	
		T	P	T	P
		ENG14005	9º	60	-

EMENTA	
Tipos de fundação. Capacidade de carga dos solos. Estudo das fundações diretas. Estudo das fundações profundas. Estacas e tubulações. Determinação de recalque. Reforço de fundações.	
OBJETIVOS	
<p>Objetivos Gerais: Demonstrar conhecimentos sobre projeto, execução e análise do comportamento geotécnico das fundações e obras de terra.</p> <p>Objetivos Específicos: Analisar melhores alternativas para dimensionamento de estruturas de fundações rasas e profundas baseadas nos ensaios de subsolo. Interpretar com embasamento técnico o perfil do subsolo para empregar as corretas metodologias de dimensionamento e prever sobre comportamento do solo quanto aos recalques, estado de saturação e comportamento da linha freática.</p>	
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Investigação Geotécnica; 1.2. Elementos necessários ao projeto; 1.3. Requisitos de um projeto de fundações; 1.4. Fatores de segurança; 1.5. Ações nas fundações; 1.6. Definição de deslocamentos e deformações. 2. Fundações Rasas <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Tipos de Fundações Rasas; 2.2. Dimensionamento de sapatas isoladas; 2.3. Dimensionamento de sapatas carregadas excêntrica; 2.4. Capacidade suporte de fundações superficiais; <ol style="list-style-type: none"> 2.4.1. Método de Rankini. 2.4.2. Método de Terzaghi e Peck. 2.4.3. Formula generalizada. 2.4.4. Influência do lençol freático. 2.4.5. Métodos empíricos. 2.4.6. Prova de cargas em placa. 2.5. Estimativa de recalques em fundações diretas <ol style="list-style-type: none"> 2.5.1. Métodos teóricos; 2.5.2. Métodos empíricos; 2.5.3. Métodos Semi-empíricos. 3. Fundações Profundas 	

- 3.1. Tipos de estacas
- 3.2. Capacidade suporte de estacas;
 - 3.2.1. Prova de carga
 - 3.2.2. Capacidade suporte métodos teóricos;
 - 3.2.3. Capacidade de carga métodos empíricos;
 - 3.2.4. Estimativas de recalque de estacas;
- 3.3. Formulas dinâmicas;
- 3.4. Atrito Negativo;
- 3.5. Grupo de estacas;
- 3.6. Estacas sujeitas a carregamento lateral.
- 3.7. Tubulões.
4. Monitoramento de Fundações
 - 4.1. Controle de recalques;
 - 4.2. Técnicas de determinação de carga no pilar;
 - 4.3. Ensaio de integridade em estacas.
5. Obras de contenção
 - 5.1. Determinação do carregamento.
 - 5.2. Muros.
 - 5.3. Escoramentos.
 - 5.4. Cortinas.

METODOLOGIA

Exposição em aulas, apresentação de slides e vídeo. Fixação do assunto através de exercícios, com a orientação do professor. Trabalhos em Grupo e Estudos de Caso com resolução de problemas relacionando a teoria com a prática.

AULAS PRÁTICAS

Visitas técnicas, utilização do laboratório, uso de aplicativos e software voltados para engenharia.

RECURSOS AUDIOVISUAIS

Notebook, projetor multimídia, aparelho de som, quadro branco, lápis para quadro branco e papel.

AVALIAÇÃO

Avaliação por meio de provas escritas, trabalhos e seminários.

PERFIL DO EGRESSO

O perfil do egresso em Engenharia é um profissional com formação generalista, humanista, crítica, criativa e reflexiva, com sólida formação científica e profissional, capacitado a absorver e desenvolver novas tecnologias, atuando na identificação, formulação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

JOPPERT JR., I. Fundações e Contensões de Edifícios: qualidade total na gestão do projeto e execução. São Paulo: PNI, 2007.

SCHNAID, Fernando. Ensaio de Campo e suas Aplicações à Engenharia de Fundações. São Paulo: Editora Oficina do Texto. 2000.

Bibliografia Complementar:

MILITITSKY, J. Patologia das Fundações. São Paulo: Oficina de Textos, 2006. LOPES, F. e VELLOSO, D.A. Fundações – Volume Completo. São Paulo: Oficina de Textos, 2004.

AOKI, N. ALBIERO, J. H.; CINTRA, J. C. Fundações diretas – Projetos geotécnicos. Oficina de Textos. 2011.

ALONSO, U. R. Previsão e controle de fundações. Blucher. 2011.

ALONSO, U. R. Exercícios de fundações. Blucher. 2010

AESGA – Lei n. 2174 de 23 de Agosto de 1985
Faculdades Integradas de Garanhuns - FACIGA

AUTENTICAÇÃO

BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL					
DISCIPLINA: ARQUITETURA E URBANISMO					
CÓDIGO	SEMESTRE	CARGA HORÁRIA		CRÉDITOS	
		T	P	T	P
		ENG138660	9º	60	-

EMENTA
<p>História da arquitetura e dos sistemas construtivos. Constituição e elaboração de projeto arquitetônico. Localização, zonas auxiliares, de serviços e principais da habitação. Tópicos especiais de arquitetura. Sistemas construtivos. Topografia e modelagem do terreno. Análise e diagnose do espaço físico disponível. Noções de Urbanismo e Urbanização. Constituição e elaboração de projetos urbanos Proposta de ocupação do espaço urbano. Parcelamento do Solo. O Estatuto da Cidade; Plano Diretor; Zoneamento; Estudos Urbanos. Metodologia; Desenvolvimento Urbano. Intervenções Urbanas; Operações Urbanas.</p>
OBJETIVOS
<p>Objetivos Gerais: Fornecer instrumental básico para a reflexão e o trato das questões relativas ao projeto urbano, orientadas a partir do contexto de produção da Cidade e das interfaces entre o Urbanismo e as lógicas de produção próprias da Engenharia Civil.</p> <p>Objetivos Específicos: Relacionar a arquitetura com a história através das estruturas. Enumerar princípios básicos sobre urbanismo e seus efeitos sobre as cidades, através de uma proposta metodológica e aplicá-los em loteamentos urbanos. Aplicar noções de simetria, antropometria, ergonomia, acessibilidade, tomando como ponto de partida a dupla Arquitetura-Cidade.</p>
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<ol style="list-style-type: none"> 1. História da Arquitetura e dos sistemas construtivos. <ol style="list-style-type: none"> 1.1. A concepção de Teoria da Arquitetura. 1.2. Arquitetura e Teoria da Arquitetura. 1.3. A arquitetura como fenômeno cultural. 1.4. História dos sistemas construtivos. 2. Constituição e elaboração de projeto arquitetônico <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Arquitetura em geral (definições, conceitos, divisões, princípios). 2.2. Espaço e elementos arquitetônicos. 2.3. Função, estrutura e forma na arquitetura. 2.4. Evolução da arquitetura. 2.5. Tendências atuais da arquitetura. 2.6. Valores culturais, psicológicos e simbólicos da arquitetura. 2.7. Metodologia do planejamento arquitetônico <ol style="list-style-type: none"> 2.7.1. Projeto arquitetônico.

- 2.7.2. Fluxograma.
- 2.7.3. Organograma.
- 2.7.4. Projeto gráfico
- 3. Localização, zonas auxiliares, de serviços e principais da habitação.
 - 3.1. O edifício, a cidade e a paisagem.
 - 3.2. Princípios gerais do edifício.
 - 3.3. Localização do edifício.
 - 3.4. Análise da obra arquitetônica, de áreas, de compartimentos e construtiva.
 - 3.5. Zoneamento urbano.
- 4. Tópicos especiais de arquitetura.
 - 4.1. Orientação.
 - 4.2. Insolação e ventilação.
 - 4.3. Acústica
 - 4.4. Iluminação natural da edificação.
 - 4.5. Organização dos espaços interiores.
 - 4.6. Arquitetura e a técnica estrutural.
 - 4.7. Instalações especiais, aquecedor solar, transporte vertical.
- 5. Sistemas construtivos.
 - 5.1. A arquitetura e a técnica.
 - 5.2. Filosofia da construção e Sistemas construtivos.
 - 5.3. Elementos da arquitetura.
 - 5.4. A correspondência entre a linguagem arquitetônica e os materiais de construção.
- 6. Constituição e elaboração de projetos urbanos.
 - 6.1. Aglomerados urbanos. Ex.: pressões arquitetônicas regionais.
 - 6.2. A arquitetura e o meio físico: aspectos físicos e geográficos.
 - 6.3. O problema habitacional no Brasil e a arquitetura popular.
- 7. Constituição e elaboração de projetos urbanos.
 - 7.1. Introdução ao estudo do urbanismo: conceitos básicos.
 - 7.2. Aspectos históricos.
 - 7.3. Noções de sociologia urbana e rural.
 - 7.4. Visão global sobre evolução das cidades no Brasil.
 - 7.5. Técnicas e composição em urbanismo.
 - 7.5.1. Uso do solo.
 - 7.5.2. Equipamentos básicos, infraestrutura.
 - 7.5.3. Circulação e loteamento.
 - 7.6. Objetivos e métodos do planejamento urbano.
 - 7.7. Urbanização e reurbanização.
 - 7.8. Plano diretor integrado.
- 8. Urbanismo e urbanização: política urbana.
 - 8.1. Desenvolvimento das funções sociais da cidade; econômico e social; humano e qualidade de vida;
 - 8.2. Trabalho, educação, saúde, assistência social, abastecimento, esportes, cultura e lazer; política ambiental, áreas verdes, recursos hídricos, saneamento básico, drenagem urbana, resíduos sólidos, energia e iluminação pública.
- 9. Desenvolvimento urbano: uso do solo, habitação, circulação viária, transportes, áreas públicas, paisagem urbana, patrimônio histórico e cultural, serviços de utilidade pública.
- 10. Elementos estruturadores e integradores: rede hídrica, rede viária, transporte público; habitação, espaços públicos, áreas verdes, equipamentos sociais, espaços de comércio, serviços e indústrias, agricultura urbana.
- 11. Parcelamento de solo: loteamento. desdobro. logradouros públicos. a gestão urbana e o meio ambiente: política nacional de meio ambiente lei 6938/81; restrições referentes a cursos d'água /

ocupação de encostas / supressão de vegetação; licenciamento ambiental. impacto ambiental.

12. Legislação urbana: o estatuto da cidade; lei municipal. Usos e atividades: tipologia. zoneamento; uso residencial. parâmetros de incomodidade; uso não residencial. Uso industrial; polos geradores de tráfego. centralidade polar. centralidade linear; zonas especiais.

13. Aproveitamento, dimensionamento, ocupação dos lotes: coeficiente de aproveitamento; taxa de ocupação dos lotes. recuos. altura das edificações; dimensionamento de vias. segurança. fluidez de tráfego; estacionamento

METODOLOGIA

Exposição em aulas, apresentação de slides e vídeo. Fixação do assunto através de exercícios, com a orientação do professor. Trabalhos em Grupo e Estudos de Caso com resolução de problemas relacionando a teoria com a prática.

AULAS PRÁTICAS

Visitas técnicas, utilização do laboratório, uso de aplicativos e software voltados para engenharia.

RECURSOS AUDIOVISUAIS

Notebook, projetor multimídia, aparelho de som, quadro branco, lápis para quadro branco e papel.

AVALIAÇÃO

Avaliação por meio de provas escritas, trabalhos e seminários.

PERFIL DO EGRESSO

O perfil do egresso em Engenharia é um profissional com formação generalista, humanista, crítica, criativa e reflexiva, com sólida formação científica e profissional, capacitado a absorver e desenvolver novas tecnologias, atuando na identificação, formulação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

COLIN, Silvio. Uma Introdução à Arquitetura. Rio de Janeiro: Ed. UAP, 2007. LEMOS, C..

O que é Arquitetura. São Paulo: Ed. Brasiliense. 2002.

Bibliografia Complementar:

OLIVEIRA, V.F. Projeto de Engenharia, Arquitetura e Desenho Industrial. Editora: UFJF. 2001.

COSTA, Lúcio. Arquitetura. Rio de Janeiro: Rio de Janeiro: Ed. Bloch. 2001. GONÇALVES

Jr, A. R.. O que é Urbanismo. São Paulo: Ed. Brasiliense. 2005. TOLEDO PINTO, Antonio L.

De. O Estatuto da Cidade. São Paulo: Saraiva. 2002.

AESGA – Lei n. 2174 de 23 de Agosto de 1985
Faculdades Integradas de Garanhuns - FACIGA

AUTENTICAÇÃO

BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL					
DISCIPLINA: ENGENHARIA DE CUSTOS					
CÓDIGO	SEMESTRE	CARGA HORÁRIA		CRÉDITOS	
		T	P	T	P
		ENG20904	9º	60	-

EMENTA
Tipos de orçamentos, taxa de BDI e o tipo de obra, margem bruta, conceito de custo e despesa, natureza e despesas indiretas, tamanho da obra e tipo de serviços bem como porte da empresa.
OBJETIVOS
<p>Objetivos Gerais: Elaborar orçamentos e cronogramas de obras.</p> <p>Objetivos Específicos: Capacitar o aluno para fazer composição de Custos Unitários. Orçamento: Cálculo de Quantidades de Serviços, Organização de Orçamento de Custos, Lucro e Preço - Curva ABC de Insumos.</p>
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução de custos <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Estimativa de custos. 1.2. Formação de preço. 1.3. Preço regional, sazonal e por empreendimento. 1.4. Impostos na construção. 1.5. Fluxograma do orçamento. 1.6. Análise das características próprias do projeto – visita técnica. 2. Levantamento do serviço e seus quantitativos <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Levantamento dos serviços. 2.2. Planilha de serviços e quantidades. 2.3. Composição analítica de custos de serviço. 3. Pesquisa de mercado. <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Preço dos materiais. 3.2. Tabela de custo de mão de obra. <ol style="list-style-type: none"> 3.2.1. Produção por equipe. 3.3. Encargos Sociais. 3.4. Preço de subempreiteiros. 3.5. Preços de transportes e veículos. 3.6. Preços de equipamentos. <ol style="list-style-type: none"> 3.6.1. Cálculo do custo horário de utilização do equipamento. 4. Cálculo de custo de Transporte <ol style="list-style-type: none"> 4.1. O custo de Transporte por hora. 4.2. O custo de Transporte por quilometro rodado. 4.3. Fórmulas dos custos de transportes. 5. Cálculo da Bonificação ou do BDI <ol style="list-style-type: none"> 5.1. Definição. 5.2. Constituição do custo indireto. 5.3. Planilha de cálculo da bonificação ou do BDI

- 5.4. Naturezas das despesas indiretas e benefícios.
 - 5.4.1. Administração local e administração central.
 - 5.4.2. Despesas tributárias, comerciais e financeiras.
 - 5.4.3. Contingência
 - 5.4.4. Benefício do construtor (lucro)
6. Elaboração do cronograma físico-financeiro.
 - 6.1. Cronograma físico-financeiro.
 - 6.2. Fluxo de caixa.
 - 6.3. Rede PERT/CPM
7. Licitação
 - 7.1. Lei 8666/93.
 - 7.2. Projeto base.
 - 7.3. Documentação necessária.
 - 7.4. Contrato.
 - 7.4.1. Aditivo de contrato
 - 7.5. Fiscalização (diário de obra)
8. Simulação de concorrência

METODOLOGIA

Exposição em aulas, apresentação de slides e vídeo. Fixação do assunto através de exercícios, com a orientação do professor. Trabalhos em Grupo e Estudos de Caso com resolução de problemas relacionando a teoria com a prática.

AULAS PRÁTICAS

Visitas técnicas, utilização do laboratório, uso de aplicativos e software voltados para engenharia.

RECURSOS AUDIOVISUAIS

Notebook, projetor multimídia, aparelho de som, quadro branco, lápis para quadro branco e papel.

AVALIAÇÃO

Avaliação por meio de provas escritas, trabalhos e seminários.

PERFIL DO EGRESSO

O perfil do egresso em Engenharia é um profissional com formação generalista, humanista, crítica, criativa e reflexiva, com sólida formação científica e profissional, capacitado a absorver e desenvolver novas tecnologias, atuando na identificação, formulação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

DIAS, P. R.. V.. Engenharia de Custos. Uma Metodologia de Orçamentação para Obras Civas. Rio de Janeiro: Hoffmann, 2001.

LIMMER, Carl V. Planejamento, Orçamentação e Controle de Projetos de Obras. Rio de Janeiro: LTC, 1997.

Bibliografia Complementar:

MUDRIK, Chain. Caderno de Encargos. São Paulo: Edgard Blücke, 2006. SARIAN ALTOUNIAN, Cláudio. Obras Públicas Licitação, Contratação, Fiscalização e Utilização. Salvador: Fórum, 2007.

AESGA – Lei n. 2174 de 23 de Agosto de 1985
Faculdades Integradas de Garanhuns - FACIGA

AUTENTICAÇÃO

BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL					
DISCIPLINA: METODOLOGIA CIENTÍFICA I					
CÓDIGO	SEMESTRE	CARGA HORÁRIA		CRÉDITOS	
		T	P	T	P
		30	-	2	-
ENG103460	9º				

EMENTA
<p>Conhecimento e sociedade globalizada. Tipos de conhecimento. A leitura e a escrita na produção do conhecimento. Cientificidade. A produção científica.</p>
OBJETIVOS
<p>Objetivos Gerais: Compreender a importância da metodologia científica como ferramenta útil e facilitadora no exercício das atividades acadêmicas e no desenvolvimento da capacidade de análise e senso crítico</p> <p>Objetivos Específicos: Apresentar o conceito de ciência, seu significado e sua inter-relação com a evolução da sociedade, seus fatores éticos, sociais e políticos; mostrar o significado de apropriação e produção do conhecimento; capacitar os alunos para o planejamento e execução de projetos de pesquisa científica e para a produção de trabalhos acadêmicos de acordo com as normas da ABNT.</p>
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<ol style="list-style-type: none"> 1. Conhecimento e sociedade globalizada <ol style="list-style-type: none"> 1.1 A sociedade em transformação 1.2 Princípios do conhecimento pertinente 1.3 Teoria da complexidade 1.4 Do conhecimento de uma sociedade à sociedade do conhecimento 2. Tipos de conhecimento <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Conhecimento Filosófico 2.2. Conhecimento Teológico 2.3. Conhecimento Empírico 2.4. Conhecimento científico 3. A leitura e a escrita na produção do conhecimento <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Tipos de leitura 3.2. Técnicas de leitura 3.3. A importância da leitura para a escrita 3.4. A escrita científica 4. Cientificidade <ol style="list-style-type: none"> 4.1. Princípios do conhecimento científico 5. Produção de trabalhos científicos <ol style="list-style-type: none"> 5.1. Fichamento 5.2. Resenha 5.3. O trabalho científico

METODOLOGIA
Exposição em aulas, apresentação de slides e vídeo. Fixação do assunto através de exercícios, com a orientação do professor. Trabalhos em Grupo e Estudos de Caso com resolução de problemas relacionando a teoria com a prática.
AULAS PRÁTICAS
Visitas técnicas, utilização do laboratório, uso de aplicativos e software voltados para engenharia.
RECURSOS AUDIOVISUAIS
Notebook, projetor multimídia, aparelho de som, quadro branco, lápis para quadro branco e papel.
AVALIAÇÃO
Avaliação por meio de provas escritas, trabalhos e seminários.
PERFIL DO EGRESSO
O perfil do egresso em Engenharia é um profissional com formação generalista, humanista, crítica, criativa e reflexiva, com sólida formação científica e profissional, capacitado a absorver e desenvolver novas tecnologias, atuando na identificação, formulação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade.
BIBLIOGRAFIA
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>GIL, Antonio Carlos. Como fazer um projeto de pesquisa. São Paulo: Atlas, 2005.</p> <p>MEDEIROS, João Bosco. A redação Científica. São Paulo: Atlas, 2008.</p> <p>Bibliografia Complementar:</p> <p>OLIVEIRA, S.L.. Tratado de Metodologia Científica: Projeto de Pesquisa. São Paulo: Pioneira, 2000.</p> <p>RUDIO, F.V. Introdução ao projeto de pesquisa científica. 36ª Ed. Editora: Vozes, 2009.</p> <p>CRESWELL, J.W. Projeto de Pesquisa,: Método Quantitativo, qualitativo e misto. 3ªEd. Editora: Bookman, 2010.</p>

AESGA – Lei n. 2174 de 23 de Agosto de 1985
Faculdades Integradas de Garanhuns - FACIGA

AUTENTICAÇÃO

BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL					
DISCIPLINA: PATOLOGIA DAS CONSTRUÇÕES					
CÓDIGO	SEMESTRE	CARGA HORÁRIA		CRÉDITOS	
		T	P	T	P
		60	-	4	-
ENG20905	9º				

EMENTA

Patologias e terapias. Patologia do concreto armado. Problema de projeto e execução. Simatologia: Fissurações, desagregações, efeitos da umidade. Microestrutura, Mecanismo de transporte. Permeabilidade x Durabilidade. Deteriorização das estruturas de concreto. Ataque pela água do mar. Reação álcali-agregado. A estrutura porosa do concreto: no estado fresco, no estado endurecido, interconexão do sistema de poros, influência das adições minerais. Permeabilidade do concreto.

OBJETIVOS

Objetivos Gerais: Fornecer conhecimentos aos alunos das principais degradações observáveis nas estruturas de concreto armado, bem como os mecanismos de ocorrência, causas e interferências na durabilidade das construções.

Objetivos Específicos: Apresentar conhecimentos da ciência Patologia das Estruturas, conceitos relacionados à durabilidade e vida útil, bem como requisitos de desempenho, as principais manifestações patológicas e técnicas de diagnóstico, recuperação e reforço das estruturas de concreto.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Patologias e terapias.
 - 1.1 Patologia do concreto armado.
2. Problema de projeto e execução.
3. Simatologia: Fissurações, desagregações, efeitos da umidade.
4. Microestrutura,
5. Mecanismo de transporte.
6. Permeabilidade x Durabilidade.
7. Deteriorização das estruturas de concreto.
8. Ataque pela água do mar.
9. Reação álcali-agregado.
10. A estrutura porosa do concreto.
 - 10.1 No estado fresco;

- 10.2 No estado endurecido;
- 10.3 Interconexão do sistema de poros;
- 10.4 Influência das adições minerais.
11. Permeabilidade do concreto.

METODOLOGIA

Exposição em aulas, apresentação de slides e vídeo. Fixação do assunto através de exercícios, com a orientação do professor. Trabalhos em Grupo e Estudos de Caso com resolução de problemas relacionando a teoria com a prática.

AULAS PRÁTICAS

Visitas técnicas, utilização do laboratório, uso de aplicativos e software voltados para engenharia.

RECURSOS AUDIOVISUAIS

Notebook, projetor multimídia, aparelho de som, quadro branco, lápis para quadro branco e papel.

AVALIAÇÃO

Avaliação por meio de provas escritas, trabalhos e seminários.

PERFIL DO EGRESSO

O perfil do egresso em Engenharia é um profissional com formação generalista, humanista, crítica, criativa e reflexiva, com sólida formação científica e profissional, capacitado a absorver e desenvolver novas tecnologias, atuando na identificação, formulação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

- CÁNOVAS, M. F. Patologia e Terapia do Concreto Armado. São Paulo: Ed. PINI, 1988.
- FIGUEIROA, J. P.; ANDRADE, T. A descoberta Pioneira da Ocorrência do Problema em Fundações de Ponte e Edifícios na Região Metropolitana do Recife. Recife: Editora Universitária, UFPE, 2007.
- HELENE, Paulo R. L. Corrosão em Armaduras para Concreto Armado. São Paulo: PINI, 1986.

Bibliografia Complementar:

- IBRACON. CONCRETO. Microestrutura, Propriedades e materiais. P. Kumar Mehta & Paulo Helene.

10º Período

AESGA – Lei n. 2174 de 23 de Agosto de 1985
Faculdades Integradas de Garanhuns - FACIGA

AUTENTICAÇÃO

BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL					
DISCIPLINA: ENGENHARIA DE AVALIAÇÃO					
CÓDIGO	SEMESTRE	CARGA HORÁRIA		CRÉDITOS	
		T	P	T	P
ENG140012	10º	60	-	4	-

EMENTA

Estudo das técnicas de avaliação de imóveis segundo as normas da Associação Brasileira de Normas técnicas. Método comparativo de mercado. Método de custos. Método involutivo. Método das rendas. Laudo técnico.

OBJETIVOS

Objetivos Gerais: Capacitar os alunos sobre as técnicas de avaliação de imóveis.

Objetivos Específicos: Fornecer conhecimentos aos alunos sobre o mercado de imóveis e perícia judiciais e elaboração de laudos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Avaliação.
 - 1.1. Conceitos Gerais.
 - 1.2. Princípios fundamentais e métodos.
 - 1.3. Noções de matemática financeira.
 - 1.4. Homogeneização de valores.
 - 1.5. Depreciação.
 - 1.6. Estatística Aplicada aos Métodos de Pesquisa.
 - 1.7. Normas Brasileiras.
 - 1.8. Planta Genérica Valores de Terreno - PGVT.
2. Avaliação de Imóveis Rurais.
 - 2.1. Avaliação de glebas urbanizáveis.
 - 2.2. Avaliação de terrenos loteados.
 - 2.3. Avaliação de terrenos parcialmente desapropriados.
 - 2.4. Avaliação de faixas de servidão de passagem.
3. Avaliação de Imóveis Urbanos.
 - 3.1 Pesquisa de dados e homogeneização de Informes.
 - 3.2 Avaliação de imóveis urbanos: métodos, fatores de valor.
 - 3.3 Método comparativo de dados do mercado: estudos das variáveis, pesquisa de dados, vistoria.
 - 3.4 Arbitramento de aluguéis.
 - 3.5 Avaliação por estatística inferencial: regressões, correlação, intervalo de confiança, testes.
 - 3.6. Avaliação de Terrenos Urbanos.
 - 3.7. Ações Revisionais em Imóveis Residenciais.
4. Avaliação de Construções.
5. Depreciação.
6. Avaliação de Imóveis Comerciais
 - 7.1. Arbitramento de aluguéis.
7. Avaliações Especiais:
 - 7.1. Cinemas e Teatros.

- 7.2. Instalações industriais
- 7.3. Postos de Gasolina.
- 7.4. Hotéis e Motéis
- 7.5. Os modelos de Francisco Alves Gomes Jr., Sérgio Antonio Abunahman e Celso Aprígio Guimarães Neto.
- 7.6. Lojas de Shopping Center.
- 7.7. Avaliação de Máquinas e Equipamentos
8. O modelo de MANDELBLATT
9. Desapropriações.
10. Perícia.
- 10.1. Histórico e Legislação vigente.
- 10.2. Divisão do Município.
- 10.3. Normas e Procedimentos de Perícias Judiciais.
- 10.4. A Posição do Perito.
- 10.5. Perícia judicial e elaboração de laudos
11. Metodologia Inferencial
- 11.1. Aplicação da Estatística Inferencial à Avaliação de Bens.
- 11.2. Aplicação do Software INFER (atendimento à norma NBR 14.653).
- 11.3. Tipos de avaliações: Inferência e Fatores.
- 11.4. Avaliação pelo método de inferência:
- 11.5. Avaliação pelo método de fatores

METODOLOGIA

Exposição em aulas, apresentação de slides e vídeo. Fixação do assunto através de exercícios, com a orientação do professor. Trabalhos em Grupo e Estudos de Caso com resolução de problemas relacionando a teoria com a prática.

AULAS PRÁTICAS

Visitas técnicas, utilização do laboratório, uso de aplicativos e software voltados para engenharia.

RECURSOS AUDIOVISUAIS

Notebook, projetor multimídia, aparelho de som, quadro branco, lápis para quadro branco e papel.

AVALIAÇÃO

Avaliação por meio de provas escritas, trabalhos e seminários.

PERFIL DO EGRESSO

O perfil do egresso em Engenharia é um profissional com formação generalista, humanista, crítica, criativa e reflexiva, com sólida formação científica e profissional, capacitado a absorver e desenvolver novas tecnologias, atuando na identificação, formulação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

DANTAS Rubens Alves. Engenharia de Avaliações: Uma introdução à metodologia científica. São Paulo: Pini, 1998. (5)
 FIKER, J. Manual de avaliações e perícias em imóveis urbanos. 3ª Ed. PINI. 2008.

Bibliografia Complementar:

ABNT, NBR 14653. Avaliação de bens. Parte 2 Imóveis Urbanos. 2011. ABUNAHMAN, S.A. Curso básico de engenharia legal e de avaliação. 4ª Ed. Disal Distribuidora. 2008.
 FIKER, J. Perícias e avaliações em engenharia – fundamentos práticos. 2ª Ed. Leud. 2011.

AESGA – Lei n. 2174 de 23 de Agosto de 1985
Faculdades Integradas de Garanhuns - FACIGA

AUTENTICAÇÃO

BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL					
DISCIPLINA: ENGENHARIA AMBIENTAL					
CÓDIGO	SEMESTRE	CARGA HORÁRIA		CRÉDITOS	
		T	P	T	P
		60	-	4	-
ENG21002	10º				

EMENTA	
<p>Evolução da gestão social e ambiental. Crescimento econômico e desenvolvimento sustentável. O meio ambiente como um problema (e oportunidade) de negócios. Estratégias de gestão social e ambiental. Terceiro setor. Modelos de gestão ambiental empresarial. Instrumentos de diagnóstico e gestão ambiental para micro e pequenas empresas.</p>	
OBJETIVOS	
<p>Objetivos Gerais: Fornecer ao futuro engenheiro civil as noções básicas da Engenharia Ambiental</p> <p>Objetivos Específicos: Aprimorar, a partir dos conhecimentos sobre o meio físico e seus fatores de poluição, noções de sustentabilidade nas diversas áreas de atuação, conhecer sobre a elaboração de estudos de impactos ambientais e saber sobre os elementos constituintes da gestão ambiental em consonância com normas vigentes.</p>	
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Evolução da questão ambiental e social no mundo e no ambiente empresarial. 2. A nova revolução industrial. 3. Desenvolvimento sustentável e crescimento econômico. 4. O meio ambiente como um problema (e oportunidade) de negócios. 5. Ecoeficiência e outros modelos de gestão ambiental empresarial. 6. Sistemas de gestão ambiental. 7. Instrumentos para gestão ambiental em pequenas e médias empresas – teoria e prática. 8. Atitudes e percepções das pequenas empresas quanto ao meio ambiente e a sustentabilidade. 9. Responsabilidade social empresarial. 10. Estratégias de gestão social e ambiental nas empresas. 10.1 Desperdício 11. Gestão de organizações do terceiro setor. 12. Construção sustentável. 	
METODOLOGIA	
<p>Exposição em aulas, apresentação de slides e vídeo. Fixação do assunto através de exercícios, com a orientação do professor. Trabalhos em Grupo e Estudos de Caso com resolução de problemas relacionando a teoria com a prática.</p>	
AULAS PRÁTICAS	
<p>Visitas técnicas, utilização do laboratório, uso de aplicativos e software voltados para engenharia.</p>	

RECURSOS AUDIOVISUAIS
Notebook, projetor multimídia, aparelho de som, quadro branco, lápis para quadro branco e papel.
AVALIAÇÃO
Avaliação por meio de provas escritas, trabalhos e seminários.
PERFIL DO EGRESSO
O perfil do egresso em Engenharia é um profissional com formação generalista, humanista, crítica, criativa e reflexiva, com sólida formação científica e profissional, capacitado a absorver e desenvolver novas tecnologias, atuando na identificação, formulação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade.
BIBLIOGRAFIA
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>TAKESHY, Tachizawa. Gestão ambiental e responsabilidade social corporativa. 7ª ED. São Paulo: Atlas, 2011.</p> <p>TAKESHY, Tachizawa. Organizações não governamentais e terceiro setor. 5ª ED. São Paulo: Atlas, 2012.</p> <p>Bibliografia Complementar:</p> <p>SEIFFERT, M. E. B.. Mercado de carbono e protocolo de Quioto – oportunidades de negócio na busca sustentabilidade. 2ª ED. São Paulo. Atlas. 2013.</p> <p>Rocha, J. C. & JOHN, V. M.. Utilização de Resíduos na Construção Habitacional. Coletânea HABITARE ANTAC. V.4. Porto Alegre: FINEP, 2003. Disponível para download gratuito em: http://www.habitare.org.br/publicacao_coletanea4.aspx</p> <p>SATTLER, M. A. & PEREIRA, F. O. R.. Construção e Meio ambiente. Coletânea HABITARE ANTAC. V.7. Porto Alegre: FINEP, 2003. Disponível para download gratuito em: http://www.habitare.org.br/publicacoes_coletanea7.aspx</p> <p>TENORIO, Fernando G.. Responsabilidade social empresarial. 2ª Ed. São Paulo: FGV, 2006.</p>

AESGA – Lei n. 2174 de 23 de Agosto de 1985
Faculdades Integradas de Garanhuns - FACIGA

AUTENTICAÇÃO

BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL					
DISCIPLINA: ESTRADAS E TRANSPORTES I					
CÓDIGO	SEMESTRE	CARGA HORÁRIA		CRÉDITOS	
		T	P	T	P
		ENG138960	10°	60	-

EMENTA
<p>Introdução. Projeto geométrico. Projeto de terraplanagem. Projeto final de engenharia. Estudo do subleito. Desmonte de Rochas e Operações de Britagem. Estabilização de solos. Terraplanagem mecanizada. Drenagem superficial e profunda: Obras complementares. Planos de execução de obra. Legislação ambiental.</p>
OBJETIVOS
<p>Objetivos Gerais: Permitir que o futuro profissional adquira a capacidade de efetuar corretamente o dimensionamento dos aspectos relativos ao traçado de rodovias de forma econômica e segura.</p> <p>Objetivos Específicos: O futuro profissional deverá estar apto a avaliar a demanda de tráfego da rodovia, calcular corretamente as dimensões e número de faixa, efetuar a previsão de crescimento de tráfego, calcular corretamente os elementos geométricos das rodovias</p>
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Terminologia dos transportes. 1.2. Classificação das estradas de rodagem. 1.3. Estudos para a construção de estradas. 1.4. Introdução às normas de projeto de rodovias. 1.5. Fatores que influem na escolha do traçado. 1.6. Estudo de traçado: reconhecimento convencional, em cartas, mapas, fotografias e imagens de satélite. 2. Elementos Geométricos das Estradas <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Características geométricas das estradas. 2.2. Concordância horizontal simples e com transição. 2.3. Superelevação e Superlargura. 2.4. Altimetria da estrada e Inclinações máximas e mínimas das rampas. 2.5. Concordância vertical: Côncava e convexa. 2.6. Projeto geométrico: elementos em planta em perfil e seções transversais típicas. 3. Terraplanagem <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Classificação dos materiais. 3.2. Cubação de volume. 3.3. Distribuição dos materiais escavados, princípios de Brückner. 3.4. Projeto de terraplanagem dos materiais escavados: cortes, aterros e seções mistas. 4. Investigação e Classificação dos Solos para Estradas <ol style="list-style-type: none"> 4.1. O solo e ensaios em solos para as finalidades rodoviárias. 4.2. Investigação e classificação dos solos para estradas.

- 4.3. Compactação dos solos no campo.
5. Desmonte de Rochas e Operações de Britagem.
- 5.1. Agregados naturais e artificiais.
- 5.2. Prospecção do subleito das jazidas de rochas, e dos solos granulares.
- 5.2.1. Elementos de equipamento de perfuração.
- 5.2.2. Elementos de desmonte de rochas por explosivos.
- 5.3. Elementos componentes de uma central de britagem.
6. Estabilização de solos.
- 6.1. Estabilização granulométrica.
- 6.2. Estabilização de solo com cal, com cimento, e com betume.
- 6.3. Aterros sobre Solos Moles.
- 6.3.1. Solução por fundações profundas.
- 6.3.2. Remoção de material mole e substituição total ou parcial.
- 6.3.3. Lançamento direto de aterro sobre solo mole.

METODOLOGIA

Exposição em aulas, apresentação de slides e vídeo. Fixação do assunto através de exercícios, com a orientação do professor. Trabalhos em Grupo e Estudos de Caso com resolução de problemas relacionando a teoria com a prática.

AULAS PRÁTICAS

Visitas técnicas, utilização do laboratório, uso de aplicativos e software voltados para engenharia.

RECURSOS AUDIOVISUAIS

Notebook, projetor multimídia, aparelho de som, quadro branco, lápis para quadro branco e papel.

AVALIAÇÃO

Avaliação por meio de provas escritas, trabalhos e seminários.

PERFIL DO EGRESSO

O perfil do egresso em Engenharia é um profissional com formação generalista, humanista, crítica, criativa e reflexiva, com sólida formação científica e profissional, capacitado a absorver e desenvolver novas tecnologias, atuando na identificação, formulação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

MUDRIK, C. Caderno de encargos: Terraplenagem, pavimentação e Serviços complementares. V 1. 2ª Ed. Blucher. 2006

SENÇO, W.. Manual de Técnicas de Pavimentação. 1v. 2Ed. Editora: Pini,2008.

Bibliografia Complementar:

ANTAS, P.M.. Estradas – projeto geométrico e de terraplanagem. Editora: Interciência, 2010.

BRANCO, F.; PEREIRA, P; PICADO, L.S. Pavimentos Rodoviários. Editora: Almedina,2006.

BALBO, J.T.Pavimentação asfáltica – Materiais, Projeto e Restauração. Editora: Oficina de Texto, 2007.

AESGA – Lei n. 2174 de 23 de Agosto de 1985
Faculdades Integradas de Garanhuns - FACIGA

AUTENTICAÇÃO

BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL					
DISCIPLINA: ADMINISTRAÇÃO E EMPREENDEDORISMO					
CÓDIGO	SEMESTRE	CARGA HORÁRIA		CRÉDITOS	
		T	P	T	P
		ENG21004	10º	30	-

EMENTA
<p>Criar e desenvolver empresas no setor da construção civil através de elaboração de plano de negócios, aplicando conhecimentos específicos da gestão administrativa, econômica e financeira aliados aos conhecimentos básicos de engenharia de produção.</p>
OBJETIVOS
<p>Objetivos Gerais: Capacitar o aluno a compreender a natureza do processo administrativo e do processo empreendedor.</p> <p>Objetivos Específicos: Proporcionar ao aluno uma visão sobre administração geral. Mostrar a importância das diversas áreas da administração para as empresas de engenharia.</p>
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<ol style="list-style-type: none"> 1. Gestão Administrativa <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Noções de Administração. 1.2. Mercado. <ol style="list-style-type: none"> 1.2.1. Produto - Oferta. 1.2.2. Consumo - Demanda. 1.2.3. Preços - Comercialização. 1.3. Estrutura Organizacional. <ol style="list-style-type: none"> 1.3.1. Tipos de Estrutura. 1.3.2. Gráficos Organizacionais. 2. Gestão Econômica e Financeira <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Fluxo de Caixa e Resultado Econômico. 2.2. Orçamento. 3. Gestão de Produção <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Localização. <ol style="list-style-type: none"> 3.1.1. Localização de instalações. 3.1.2. Fatores locacionais. 3.1.3. Localização e meio ambiente. 3.2. Capacidade de Produção. <ol style="list-style-type: none"> 3.2.1. Planejamento. 3.2.2. Fatores influentes. 3.2.3. Medida da Capacidade. 3.3. Produto. <ol style="list-style-type: none"> 3.3.1. Produto - Linha de produtos. 3.3.2. Classificação e características. 3.3.3. Novos produtos - Lógicas para inovação. 3.3.4. Ciclo de vida e desenvolvimento do produto. 3.4. Processos de Produção. <ol style="list-style-type: none"> 3.4.1. Estratégias e planejamento do processo. 3.4.2. Sistemas de produção.

- 3.4.3. Arranjo físico.
4. Empreendedorismo
- 4.1. O Empreendedor.
- 4.2. Oportunidades.
5. Criação de Empresas e Plano de Negócios
- 5.1. Empresas de Engenharia Civil.
- 5.2. Viabilidade técnica de produtos de Engenharia Civil.
- 5.3. Viabilidade econômica de empreendimentos de Engenharia Civil.

METODOLOGIA

Exposição em aulas, apresentação de slides e vídeo. Fixação do assunto através de exercícios, com a orientação do professor. Trabalhos em Grupo e Estudos de Caso com resolução de problemas relacionando a teoria com a prática.

AULAS PRÁTICAS

Visitas técnicas, utilização do laboratório, uso de aplicativos e software voltados para engenharia.

RECURSOS AUDIOVISUAIS

Notebook, projetor multimídia, aparelho de som, quadro branco, lápis para quadro branco e papel.

AVALIAÇÃO

Avaliação por meio de provas escritas, trabalhos e seminários.

PERFIL DO EGRESSO

O perfil do egresso em Engenharia é um profissional com formação generalista, humanista, crítica, criativa e reflexiva, com sólida formação científica e profissional, capacitado a absorver e desenvolver novas tecnologias, atuando na identificação, formulação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

DORNELAS, José C.A. Empreendedorismo: Transformando Idéias em Negócios. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

GOMES, J. M. Elaboração e Análise de Viabilidade Econômica de Projetos. Atlas, 2013.

LEITE, E. M.. O fenômeno do empreendedorismo. Recife: Bagaço, 2002.

Bibliografia Complementar:

CASAROTTO F^o., Nelson; KOPITKE, Bruno H. Análise de Investimentos. São Paulo: Atlas, 1996.

KOTLER, P. & ARMSTRONG. Princípios de Marketing. Rio de Janeiro: Prentice Hall, 1993.

SLACK, N. et. Al. Administração da produção. São Paulo: Atlas, 1996.

DOLABELA, F.C. Oficina do empreendedor. São Paulo: Cultura, 1999.

AESGA – Lei n. 2174 de 23 de Agosto de 1985
Faculdades Integradas de Garanhuns - FACIGA

AUTENTICAÇÃO

BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL					
DISCIPLINA: TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO					
CÓDIGO	SEMESTRE	CARGA HORÁRIA		CRÉDITOS	
		T	P	T	P
ENG21005	10º	30	-	2	-

EMENTA

Tipologia textual. Coesão e coerência textuais. Tópicos gramaticais básicos. Desenvolvimento e apresentação de um trabalho teórico/prático de conclusão de curso correlacionado à área do curso, como requisito obrigatório para obtenção de grau. Estimulando a habilidade individual de pesquisa e estudo independente, objetivando aprofundar os conhecimentos teóricos/práticos. O TCC é uma monografia supervisionada e orientada por professores da Faculdade, sendo um trabalho individual que deve ser defendido pelo graduando, perante uma banca examinadora.

OBJETIVOS

Objetivos Gerais: Orientar o desenvolvimento do trabalho de conclusão de curso.

Objetivos Específicos: Demonstrar capacidade de criação, produção e elaboração de um trabalho teórico-prático, sintetizando e integrando os conhecimentos adquiridos durante sua formação acadêmica, no tema específico.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Fundamentos da comunicação
2. Funções da linguagem
3. Gêneros literários. O texto e sua organização: tipologia textual, coesão e coerência
4. Leitura, compreensão e produção de textos.
5. Fonologia: ortoepia, ortografia e prosódia
6. Problemas gerais da língua culta.
7. Escolha do tema.
8. Delimitação.
9. Formulação do problema.
10. Definição dos objetivos.
11. Revisão da literatura.
12. Análise e interpretação dos resultados.
13. Estruturação e redação da monografia.
14. Apresentação e defesa do trabalho.

METODOLOGIA

Exposição em aulas, apresentação de slides e vídeo. Fixação do assunto através de exercícios, com a orientação do professor. Trabalhos em Grupo e Estudos de Caso com resolução de problemas relacionando a teoria com a prática.

AULAS PRÁTICAS

Visitas técnicas, utilização do laboratório, uso de aplicativos e software voltados para engenharia.

RECURSOS AUDIOVISUAIS

Notebook, projetor multimídia, aparelho de som, quadro branco, lápis para quadro branco e papel.

AVALIAÇÃO

Avaliação por meio de provas escritas, trabalhos e seminários.

PERFIL DO EGRESSO

O perfil do egresso em Engenharia é um profissional com formação generalista, humanista, crítica, criativa e reflexiva, com sólida formação científica e profissional, capacitado a absorver e desenvolver novas tecnologias, atuando na identificação, formulação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

BOA VENTURA, Edivaldo. Como Ordenar as Idéias. São Paulo: Atica. 2007. FÁVERO, Leonor Lopes. Coesão e Coerência Textuais. São Paulo: Atica. 2006.

Bibliografia Complementar:

FIALHO, F. A. F. & OTANI, N. . TCC – Métodos e técnicas. 2ª Ed. Visual Books. 2012.

BERTUCCI, J. L. O. Metodologia Básica para elaboração de Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC). Atlas. 2008