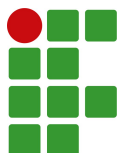




MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

APÊNDICE DOS PLANOS DE ENSINO

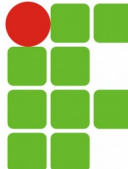


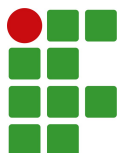
Av. Joaquim Teotônio Segurado
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul
77020-450 Palmas – TO
(63) 3229-2200
www.ifto.edu.br - reitoria@ifto.edu.br



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

APÊNDICE A.1 – PRIMEIRO SEMESTRE

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA TOCANTINS Campus Palmas		INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS CAMPUS PALMAS			
1 – IDENTIFICAÇÃO:					
Curso:	Engenharia Civil		Modalidade de:	Bacharelado	
DISCIPLINA:			Código:		
Geometria Analítica e Álgebra Linear			MAT001		
Total de horas:	80	Total de aulas:	80	Nº Aulas semanais:	4
CH Teórica:	80	CH Prática:		CH Laboratório:	
Pré-requisitos:	Nenhum		Nº de professores:	1	
2 – EMENTA					
Vetores. Dependência Linear. Bases. Produto Escalar. Produto Vetorial. Produto Misto. Coordenadas Cartesianas. Retas e Planos. Matrizes e Sistemas de Equações Lineares. Determinantes. Espaços Vetoriais. Transformações Lineares. Autovalores e Autovetores. Formas Quadráticas. Cônicas e Quadráticas.					
3 – COMPETÊNCIAS					
Capacidade de resolver problemas observados nas áreas de exata e da terra, desde seu reconhecimento e realização de medições até a análise de resultados;					
Capacidade de elaborar metodologias, a partir de matrizes e sistemas lineares, para análise de cenários; bem como desenvolver modelos matemáticos.					
4 – HABILIDADES					
Empregar estratégias para resolução de problemas;					
Identificar e comparar grandezas mensuráveis e escolher a unidade de medida correspondente de acordo com a grandeza;					
Observar semelhanças entre as equações das cônicas;					
Comparar métodos para calcular sistemas de equações;					
Aplicar os conhecimentos das matrizes como método para resolver sistemas lineares;					
Interpretar e elaborar problemas de cálculo vetorial;					
Utilizar a calculadora para produzir e comparar expressões numéricas.					
5 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO					
Definição de matrizes; Operações com matrizes; Determinantes; Matriz transposta; Sistemas lineares. Formulação e resolução por matrizes. Aplicações. Definição de vetores; Módulo, direção e sentido; Operações elementares com vetores; Produto vetorial, escalar e misto; Definições de sistemas de coordenadas; Coordenadas cartesianas retangulares e polares no plano; Coordenadas retangulares no espaço; Posições relativas entre retas e planos; Ângulos e distâncias; Circunferência.					
6 – BIBLIOGRAFIA:					
6.1 – Básica:					



Av. Joaquim Teotônio Segurado
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul
77020-450 Palmas – TO
(63) 3229-2200
www.ifto.edu.br - reitoria@ifto.edu.br

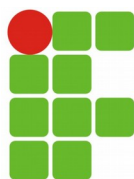


MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

- [1] STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo. Álgebra linear. 2. ed. São Paulo: Pearson Education, 2005.
[2] REIS, Genésio Lima dos; SILVA, Valdir Vilmar da. Geometria analítica. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.
[3] CAMARGO, Ivan de; BOULOS, Paulo. Geometria analítica; um tratamento vetorial. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

6.2 – Complementar:

- [1] STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo. Geometria analítica. 2.ed. São Paulo: Pearson Education, 1987.
[2] LIPSCHUTZ, Seymour. Álgebra linear. 3. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1994.
[3] POOLE, David. Álgebra linear. Tradução: MONTEIRO, Martha Salerno. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.
[4] CALLIOLI, Carlos A.; DOMINGUES, Hygino H.; COSTA, Roberto C. F. .Álgebra linear e aplicações. 6. ed. São Paulo: Atual, 2010.
[5] LAY, David C. .Álgebra linear e suas aplicações. 2. ed. Tradução: CAMELIER, Ricardo. Rio de Janeiro: LTC, 1999.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
TOCANTINS
Campus Palmas

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E
TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CAMPUS PALMAS**

1 – IDENTIFICAÇÃO:

Curso:	Engenharia Civil		Modalidade:	Bacharelado	
DISCIPLINA:			Código da disciplina:		
Desenho Técnico I			ENG001		
Total de horas:	80	Total de aulas:	80	Nº aulas semanais:	4
CH Teórica:		CH Prática:	80	CH Laboratório:	
Pré-requisitos:	Nenhum		Número de professores:		1

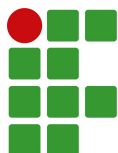
2 – EMENTA

Desenho Geométrico: princípios, construções fundamentais. Geometria Descritiva e Desenho Técnico.

3 – COMPETÊNCIAS

Aplicar conceitos de geometria na forma gráfica;
Correlacionar técnicas de desenho e de representação gráfica com seus fundamentos matemáticos e geométricos;
Desenhar Construções geométricas;
Aplicar fundamentos do desenho geométrico na execução de desenho técnico de construção civil;
Desenvolver a visão espacial;
Representar em épura figuras planas e sólidos geométricos;
Representar em perspectiva isométrica sólidos geométricos;
Propor soluções geométricas a problemas de desenho técnico.

4 – HABILIDADES



Av. Joaquim Teotônio Segurado
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul
77020-450 Palmas – TO
(63) 3229-2200
www.ifto.edu.br - reitoria@ifto.edu.br



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

Interpretar e selecionar conceitos de geometria;
Identificar elementos de geometria plana e do desenho geométrico;
Identificar vistas em épura;
Identificar vistas em perspectiva isométrica;
Fazer esquemas gráficos de Figuras geométricas planas.

5 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Desenho Geométrico:

Fundamentos – Ponto, reta e planos. Arcos e Ângulos.
Construções Fundamentais: circunferência, perpendiculares, paralelas, mediatriz, bissetriz, arco capaz.
Divisão de segmentos. Divisão de circunferência. Divisão de ângulos.
Tangência e concordância – concordância de retas e arcos, concordância de arcos e arcos.

Geometria Descritiva:

Épura do ponto, da reta, do plano;
Determinação da verdadeira grandeza de retas e planos;
Interseção de retas, interseção de reta e planos, interseção de planos;
Perspectiva isométrica de sólidos;
Épura de sólidos - vistas em primeiro diedro.

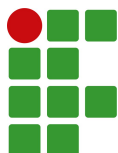
6 – BIBLIOGRAFIA:

6.1 – Básica:

- [1] JANUÁRIO, Antonio Jaime. Desenho geométrico. 2. ed. Florianópolis: Editora da UFSC, 2006. 345p.
- [2] MAGUIRE, D. E.; SIMMONS, C. H. Desenho técnico. Tradução: VIDAL, Luiz Roberto de Godoi. Curitiba: Hemus, 2004. 257p.
- [3] PRINCIPE JR, A. dos R. Noções de geometria descritiva. São Paulo: Nobel, 1983. 311p. V1.

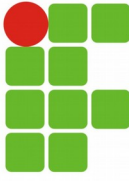
6.2 – Complementar:

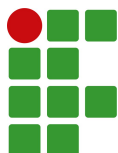
- [1] MICELI, Maria Teresa; FERREIRA, Patricia. Desenho técnico básico. 2. ed. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 2003. 143p.
- [2] FREDO, Bruno. Noções de geometria e desenho técnico. São Paulo: Ícone, 1994. 137p.
- [3] ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10067: Princípios gerais de representação em desenho técnico. Rio de Janeiro: ABNT, 1995. 14p.
- [4] CARVALHO, Benjamin de A. Desenho geométrico. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2008. 332p.
- [5] MONTENEGRO, Gildo A. Geometria descritiva, v.1. São Paulo: Edgard Blücher, 1991. 178p.
- [6] SILVA, Gilberto Soares da. Curso de desenho técnico, para desenhistas, acadêmicos de engenharia e arquitetura. Porto Alegre: Sagra-DC Luzzatto, 1993. 165p.





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA TOCANTINS Campus Palmas	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS CAMPUS PALMAS
1 – IDENTIFICAÇÃO:	
Curso:	Engenharia Civil
Modalidade de:	Bacharelado
DISCIPLINA:	Código da disciplina:
Lógica de programação	INF001
Total de horas:	80
Total de aulas:	80
Nº Aulas Semanais:	4
CH Teórica:	
CH Prática:	80
CH Laboratório:	
Pré-requisitos:	Nenhum
Número de professores:	1
2 – EMENTA	
Raciocínio lógico aplicado à solução de problemas em nível computacional, através dos conceitos básicos de desenvolvimento e análise de algoritmos e programação, de maneira crítica e sistemática. Algoritmos estruturados para a solução de problemas. Leitura, alteração e criação de códigos de programas em uma linguagem de auto nível moderna.	
3 – COMPETÊNCIAS	
Desenvolver algoritmos e programas através de refinamentos sucessivos e modularização. Interpretar algoritmos em portugal e linguagem de auto nível moderna. Interpretar problemas lógicos com vistas à criação de soluções. Avaliar resultados de teste de algoritmos.	
4 – HABILIDADES	
I Utilizar modelos, pseudocódigos e ferramentas na representação da solução de problemas. Utilizar compiladores/interpretadores e ambientes de desenvolvimento na elaboração de programas. Elabora e executar casos e procedimentos de testes de algoritmos. Utilizar modularização no desenvolvimento de algoritmos de fácil manutenção e melhor organizados.	
5 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	
Algoritmos: conceito, estrutura básica, palavras reservadas, tipos de dados, operadores aritméticos, lógicos e relacionais. Estruturas condicionais. Estruturas de repetição. Variáveis compostas homogêneas (matrizes unidimensionais e multidimensionais). Modularização Variáveis compostas heterogêneas (registros).	
6 – BIBLIOGRAFIA:	
6.1 – Básica:	
[1] LOPES, Anita; GARCIA, Guto. Introdução à programação; 500 algoritmos resolvidos. Rio de Janeiro: Campus, 2002. 469p. [2] SAADE, Joel. C# guia para programador. São Paulo: Novatec, 2010. 687p. [3] GUIMARÃES, Ângelo de Moura; LAGES, Newton Alberto de Castilho. Algoritmos e estruturas de dados. São Paulo: LTC, 1994. 216p.	
6.2 – Complementar:	

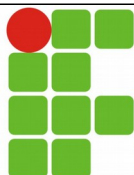


Av. Joaquim Teotônio Segurado
 Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul
 77020-450 Palmas – TO
 (63) 3229-2200
www.ifto.edu.br - reitoria@ifto.edu.br



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

- [1] MANZANO, José Augusto N. G.; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. Estudo dirigido de algoritmos. 7. ed. São Paulo: Érica, 2002. 220p.
- [2] LIPPMAN, Stanley B... C# um guia prático. Tradução: LOEFFLER, Werner. Porto Alegre: Bookman, 2003. 316p.
- [3] ROBINSON, Simon et al. Professional C# programando. São Paulo: Pearson Education, 2004. 1124p.
- [4] FARRER, Harry et al. Algoritmos estruturados; Programação estruturada de computadores. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999. 283p.
- [5] SOUZA, MARCO ANTONIO FURLAN DE (Org.). Algoritmos e lógica de programação; um texto introdutório para engenharia. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013. 234p.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
TOCANTINS
Campus Palmas

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E
TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CAMPUS PALMAS

1 – IDENTIFICAÇÃO:

Curso:	Engenharia Civil	Modalidade de:	Bacharelado
DISCIPLINA:	Código da disciplina:		
Cálculo Diferencial e Integral I		MAT002	
Total de horas:	80	Total de aulas:	80
CH Teórica:	80	CH Prática:	
Pré-requisitos:	Nenhum	Número de professores:	1

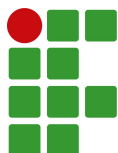
2 – EMENTA

Números Reais. Função de uma variável real. Limite, derivada e integral. Aplicações de derivada e integral.

3 – COMPETÊNCIAS

Solucionar situações problemas típicas da área de construção civil em que sejam necessários conhecimentos da teoria de funções e seu respectivo tratamento, valendo-se das técnicas e ferramentas do cálculo diferencial e integral. Compreender os conceitos de taxa de variação, derivada e integral indefinida e definida.

4 – HABILIDADES



Av. Joaquim Teotônio Segurado
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul
77020-450 Palmas – TO
(63) 3229-2200
www.ifto.edu.br - reitoria@ifto.edu.br



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

Ser capaz de identificar os diversos tipos de funções;
Construir gráficos de funções elementares, encontrar seus limites, estabelecer a continuidade num ponto.
Calcular as derivadas utilizando-se das regras de derivação.
Estudar o comportamento das funções elementares, suas taxas de crescimento e decrescimento com o auxílio da derivada.
Utilizar-se da Diferencial de uma função para analisar como o comportamento de uma função é influenciado por pequenas variações no seu domínio.
Calcular derivadas de ordem superior à primeira, de funções elementares.
Compreender geometricamente o Teorema Fundamental do Cálculo e aplicá-lo para encontrar a área de uma função sob uma curva definida em um intervalo real.
Calcular áreas de figuras planas em coordenadas cartesianas, áreas e volumes de sólidos de rotação.
Calcular integrais impróprias utilizando-se do conceito de limite de uma função.
Aplicar os métodos de integração de funções de uma variável.
Reconhecer e classificar uma equação diferencial ordinária.
Resolver equações diferenciais ordinárias elementares.

5 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Noções Básicas (Números Reais; Desigualdades; Valor absoluto). Funções e Limites (Função; Análise quantitativa de funções de uma variável; Limites; Continuidade; Teoremas sobre limites e continuidades; Limites com tendência ao infinito; Limites infinitos de uma função). Cálculo Diferencial (Definição de Derivadas; Regras fundamentais de derivação; A Regra da Cadeia; Derivada de funções inversas; Funções implícitas; Equações das retas tangentes e normais a uma Curva; Derivadas de ordens superiores; Aplicação de derivadas no estudo do Crescimento, Decrescimento e Concavidade de uma Função; Máximos, mínimos e inflexões de funções de uma variável; Teorema de Rolle; Teorema do Valor Médio e suas aplicações). Cálculo Integral (Integral indefinida; Integral definida; Propriedades fundamentais; Técnicas de integração; Teorema fundamental do Cálculo; Aplicações da integral).

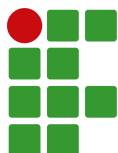
6 – BIBLIOGRAFIA

6.1 – Básica

- [1] SIMMONS, George F...Cálculo com geometria analítica, v.1. Tradução: HARIKI, Seiji. São Paulo: Pearson Makron Books, 1987. 829p. V1.
[2] FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mirian Buss. .Cálculo A; funções, limites, derivação, integração. 5. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2006. 617p.
[3] GUIDORIZZI, Hamilton Luiz..Um curso de cálculo, v.2. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. 476p. V2.

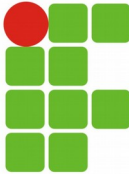
6.2 – Complementar

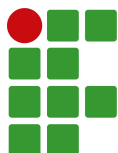
- [1] THOMAS, G. B. WEIR, Maurice D. III. HASS, Joel. Cálculo volume 1. 11 ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2008.
[2] AYRES JUNIOR, F. e MENDELSON, E. Cálculo diferencial e integral. São Paulo: Makron Books, 1994.
[3] STEWART, James..Cálculo v.1. 5. ed. Tradução: MORETTI, Antonio Carlos. São Paulo: Thomson Learning, 2007. 581p. V1.
[4] Cálculo de uma variável. 3. ed. Tradução: IORIO, Valéria de Magalhães. Rio de Janeiro: LTC, 2011. 524p.
[5] AYRES, Frank Jr.; MENDELSON, Elliott. .Cálculo, 5 ed. . 5. ed. Tradução: SANT'ANNA, Adonai Schlup. Porto Alegre: Bookman, 2013. 532p.





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA TOCANTINS Campus Palmas	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS CAMPUS PALMAS			
1 – IDENTIFICAÇÃO:				
Curso:	Engenharia Civil		Modalidade de:	Bacharelado
DISCIPLINA:		Código da disciplina:		
Comunicação e Expressão		LIN001		
Total de horas:	40	Total de aulas:	40	Nº Aula Semanais 2
CH Teórica:	24	CH Prática:	16	CH Laboratório:
Pré-requisitos:	Nenhum		Número de professores:	1
2 – EMENTA				
Noções fundamentais da linguagem; concepção de texto; coesão e coerência textual; a argumentação na comunicação oral e escrita; resumo; resenha crítica; artigo; análise e interpretação textual; técnicas e estratégias de comunicação oral formal. As mudanças de comportamento em relação ao meio ambiente. As relações étnicas-raciais e indígenas. As desigualdades sociais e os obstáculos para os direitos humanos.				
3 – COMPETÊNCIAS				
Proporcionar situações de experimentação prática da comunicação através das mais diversas linguagens construídas pelo homem – verbais e não-verbais, cotidianas e científicas – e, a partir dessas situações, propor reflexões relacionadas ao vínculo entre oralidade e escrita, às visões de mundo implícitas nas opções formais e ao uso dessas linguagens no ramo da Construção Civil. Como consequência natural dessas experimentações, cria-se uma dinâmica de grupo mais efetiva, potencializando a capacidade dos sujeitos de trabalhar em grupo, respeitar as diferenças e criar a partir delas. Sempre que couber, as possibilidades de compreensão de aspectos específicos de cada linguagem a partir do ponto de vista da Engenharia Civil serão estimuladas. Reconhecer a influência indígena e africana na construção da linguagem nacional, a fim de promover um maior respeito a esses povos. Discutir as relações Étnico-Raciais e temáticas africanas afrodescendentes e indígenas com objetivo de reconhecer e valorizar a cultura desses povos, como formadora da nossa cultura, além de promover o respeito pelas várias etnias. Interpretar mudanças de comportamento em relação ao meio ambiente. Identificar os direitos fundamentais, necessários para a garantia da dignidade humana, e a especificidade das políticas públicas e das políticas sociais como instrumento de promoção dos direitos humanos.				
4 – HABILIDADES				
Analisar, interpretar e aplicar recursos expressivos da língua, relacionando os textos aos seus contextos de produção e recepção; Empregar estratégias verbais e não verbais na comunicação e produção científica; Atuar, tanto na expressão oral quanto na escrita, em conformidade com as exigências técnicas requeridas em trabalhos acadêmicos; Ler, interpretar e elaborar textos técnicos; Analisar criticamente artigos técnicos; Expressar-se de forma oral a respeito de assuntos relevantes à área de atuação; Ministras palestras técnicas referentes à área de atuação; Produzir textos em conformidade com as normas da ABNT para trabalhos acadêmicos.				
5 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO				
Considerações sobre o que é texto e sua constituição; Intertextualidade; Níveis de leitura de um texto; Norma linguística e argumentação; As várias possibilidades de leitura de um texto; Argumentação; As informações implícitas; Coesão; Coerência; Modos de ordenação e organização textual; Modos de citação do discurso de outrem; Meta-regras discursivas; Texto verbal e não-verbal; Oralidade na organização de comunicação oral; Adequação à norma padrão da língua portuguesa.				



Av. Joaquim Teotônio Segurado
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul
77020-450 Palmas – TO
(63) 3229-2200
www.ifto.edu.br - reitoria@ifto.edu.br



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

6 – BIBLIOGRAFIA

6.1 – Básica

[1] KOCH, Ingedore Villaça; ELIAS, Vanda Maria. Ler e escrever; estratégias de produção textual. São Paulo: Contexto, 2009. 220p.

[2] MACHADO, ANNA RACHEL (Coord.). Resenha. 6. ed. São Paulo: Parábola, 2009. 123p.

[3] MACHADO, ANNA RACHEL (Coord.). Resumo. 7. ed. São Paulo: Parábola, 2008. 69p.

6.2 – Complementar:

[1] MACHADO, ANNA RACHEL (Coord.). Trabalhos de pesquisa; diários de leitura para a revisão bibliográfica. 2. ed. São Paulo: Parábola, 2007. 150p.

[2] MACHADO, ANNA RACHEL (Org.). Planejar gêneros acadêmicos. 4. ed. São Paulo: Parábola, 2005. 116p.

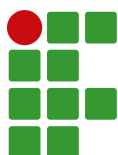
[3] MARCUSCHI, Luiz Antônio. Produção textual, análise de gêneros e compreensão. São Paulo: Parábola, 2008. 295p.

[4] Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: <http://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=491>

[5] Lei nº 10.639, de 9 de Janeiro de 2003 e Lei n.º 11.645, de 10 março de 2008. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira", e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111645.htm

[6] Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: <http://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=491>

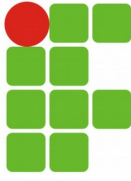
[7] MEC/CNE. Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. Resolução nº 1, de 30 de maio de 2012.

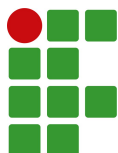


Av. Joaquim Teotônio Segurado
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul
77020-450 Palmas – TO
(63) 3229-2200
www.ifto.edu.br - reitoria@ifto.edu.br



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA TOCANTINS Campus Palmas	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS CAMPUS PALMAS
1 – IDENTIFICAÇÃO:	
Curso:	Engenharia Civil
Modalidade de:	Bacharelado
DISCIPLINA:	Código da disciplina:
Introdução à Engenharia Civil	ENG002
Total de horas:	40
Total de aulas:	40
Nº Aulas Semanais:	2
CH Teórica:	40
CH Prática:	
CH Laboratório:	
Pré-requisitos:	Nenhum
Número de professores:	1
2 – EMENTA	
A ciência, a técnica e a engenharia. A história da Engenharia Civil. A Engenharia Civil, o campo e o mercado de trabalho. O trabalho do Engenheiro Civil na sociedade. A empresa de Engenharia Civil. O curso de Engenharia Civil e suas áreas de atuação profissional. A ética na Engenharia Civil.	
3 – COMPETÊNCIAS	
Compreender a Ciência aplicada à Engenharia. Discernir o papel do engenheiro na sociedade. Identificar a importância do Engenheiro Civil e seu campo de atuação no mercado de trabalho. Aplicar seus conhecimentos de forma ética em benefícios da sociedade ambiental sustentável - acessibilidade Mensurar trabalhos utilizando padrão do Sistema Internacional de medidas – S. I. Comunicar-se de forma técnica, através de notação científica e algarismos significativos.	
4 – HABILIDADES	
Utilizar as tecnologias para resolução de problemas através de modelagem matemática. Trabalhar com tabelas e gráficos para medir e resolver problemas da engenharia. Desenvolver trabalho em grupo de forma interativa, com criatividade e liderança..	
5 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	
Chegando à Universidade – Alerta aos Iniciantes, uma nova fase, porque estudar? Pesquisa Tecnológica – Ciência e Tecnologia História da Engenharia – Síntese Histórica A Engenharia – Múltiplas Atividades Engenharia atual – atendimento às necessidades específicas. O Engenheiro – O que é um Engenheiro? – Engenharia e Sociedade. Ética na Engenharia – Regras de Interação, Resolvendo Conflitos. Introdução ao Projeto – O Método de Projeto de Engenharia. A comunicação na Engenharia – Apresentações Orais, Escrevendo. Números – Notação numérica, Algarismos Significativos. Tabelas e Gráficos – Variáveis Dependentes e Independentes. Sistema de Unidades S. I. – Sistemas Internacionais – Dimensões e Unidades. Convenções de Unidades – O que significa “Medir”. Algumas Informações Importantes – Sinais e Símbolos matemáticos, Alfabeto Grego. Criatividade – A arte da engenharia.	



Av. Joaquim Teotônio Segurado
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul
77020-450 Palmas – TO
(63) 3229-2200
www.ifto.edu.br - reitoria@ifto.edu.br



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

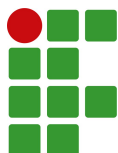
6 – BIBLIOGRAFIA:

6.1 – Básica:

- [1] BAZZO, W. A.; PEREIRA, L. T. V. .Introdução à engenharia. 4. ed. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2013 274p.
[2] BAZZO, W. A. .Introdução à engenharia; conceitos, ferramentas e comportamentos. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2007. 270p.
[3] HOLTZAPPLE, M. T.; REECE, W. D. .Introdução à engenharia. Tradução: SOUZA, J. R. .Rio de Janeiro: LTC, 2006. 220p.

6.2 – Complementar:

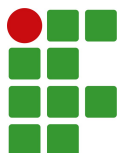
- [1] FABRÍCIO, H. .Manual do Engenheiro Civil. Curitiba: Hemus, 2004. 501p.
[2] AZEREDO, Hélio Alves de..Edifício até sua cobertura (O). 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2002. 182p.
[3] RIPPER, E. .Como evitar erros na construção. 3. ed. São Paulo: PINI, 2001. 168p.
[4] AZEREDO, Hélio Alves de..Edifício e seu acabamento (O). São Paulo: Edgard Blücher, 2000. 178p.
[5] YAZIGI, Walid..Técnica de edificar (A). 4. ed. São Paulo: Pini, 2002. 699p.





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

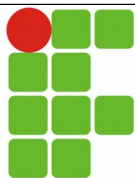
APÊNDICE A.2 – SEGUNDO SEMESTRE



Av. Joaquim Teotônio Segurado
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul
77020-450 Palmas – TO
(63) 3229-2200
www.ifto.edu.br - reitoria@ifto.edu.br



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
TOCANTINS
Campus Palmas

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E
TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CAMPUS PALMAS

1 – IDENTIFICAÇÃO:

Curso:	Engenharia Civil		Modalidade de:	Bacharelado	
DISCIPLINA:			Código da disciplina :		
Física Aplicada I			FIS001		
Total de horas:	80	Total de aulas:	80	Nº Aulas Semanais:	4
CH Teórica:	60	CH Prática:	20	CH Laboratório:	
Pré-requisitos:	Cálculo Diferencial e Integral I		Número de Professores:		1

2 – EMENTA

Grandezas físicas e unidades fundamentais. Operações com vetores. Forças. Estática de ponto material, torque e corpo extenso. Centro de massa. Cinemática: movimentos retilíneo e circular. Lançamentos (horizontal e oblíquo). Movimento relativo. Leis de Newton e aplicações. Trabalho, energia mecânica e sistemas conservativos. Impulso e quantidade de movimento. Conservação do momento linear. Dinâmica do corpo rígido: momento angular e momento de inércia. Conservação do momento angular.

3 – COMPETÊNCIAS

Compreender a importância do estudo da física para o entendimento dos fenômenos naturais e suas influências no desenvolvimento tecnológico.

Compreender as leis e princípios da física.

Compreender conceitos, leis, teorias e modelos mais importantes e gerais da física, que permitam uma visão global dos processos que ocorrem na natureza e proporcionem uma formação científica básica.

Compreender os conceitos de repouso, movimento e trajetória e perceber sua relatividade.

Dominar os conceitos de velocidade e aceleração.

Representar graficamente a velocidade, a aceleração e a posição em função do tempo.

Reconhecer e equacionar o movimento uniforme e o movimento uniformemente variado em trajetórias retilíneas e curvilíneas.

Aprender a trabalhar com grandezas vetoriais, sistemas de partículas e corpos extensos em equilíbrio.

Compreender o significado das leis de Newton e aprender suas aplicações em situações simples.

Reconhecer as várias formas de energia e sua conservação.

Conhecer os princípios da conservação do momento linear e da conservação do momento angular.

4 – HABILIDADES

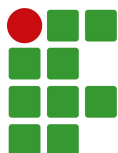
Relacionar informações apresentadas em diferentes formas de linguagem e representação usadas nas Ciências, como texto discursivo, gráficos, tabelas, relações matemáticas ou linguagem simbólica.

Utilizar leis físicas para prever e interpretar movimentos e situações de equilíbrio.

Utilizar terminologia científica adequada para descrever situações cotidianas apresentadas de diferentes formas.

Comparar e avaliar sistemas naturais e tecnológicos em termos da potência útil, dissipação de calor e rendimento, identificando as transformações de energia e caracterizando os processos pelos quais elas ocorrem.

5 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO



Av. Joaquim Teotônio Segurado
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul
77020-450 Palmas – TO
(63) 3229-2200
www.ifto.edu.br - reitoria@ifto.edu.br



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

Sistema Internacional de Unidades. Grandezas fundamentais na Física e suas unidades.
Vetores: operações básicas, produto escalar e vetorial, decomposição de vetores.
Força: forças concorrentes e partículas em equilíbrio.
Torque: equilíbrio de corpo extenso.
Cinemática: movimento retilíneo uniforme, movimento retilíneo variado. Movimento curvilíneo (uniforme e variado). Lançamento horizontal e oblíquo. Movimento relativo.
Leis de Newton e aplicações: problemas com blocos, força de atrito. Dinâmica do movimento circular: força centrípeta.
Trabalho e energia. Teorema da energia cinética. Teorema da energia mecânica. Forças conservativas.
Impulso e quantidade de movimento. Teorema do impulso. Conservação da quantidade de movimento.
Rotações. Momento de inércia. Conservação do momento angular.

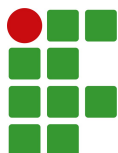
6 – BIBLIOGRAFIA:

6.1 – Básica:

- [1] SEARS, F. W.; ZEMANSKY, M. W. **Física III**. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2008.
- [2] TIPLER, Paul A. **Física: Eletricidade e Magnetismo**. 5 ed. Rio de Janeiro: Editora: Livros Técnicos e Científicos, 2001.
- [3] HALLIDAY, David.. **Fundamentos de Física III**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2006.

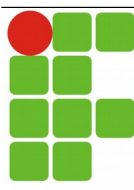
6.2 – Complementar:

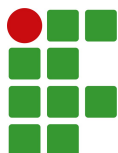
- [1] NUSSENZVEIG, H. Moysés. **Curso de Física Básica**. São Paulo: Edgard Blücher, 2005.
- [2] HALLIDAY, David; WALKER, J.; RESNICK, Robert. **Fundamentos de Física 1, 2, 3 e 4: mecânica**. 5. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1996.
- [3] SERWAY, Raymond A. **Física 1**. 3. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1996.
- [4] AFONSO, Marcelo; FINN, Edward J. **Física**. São Paulo: Addison Wesley, 1999.
- [5] GOLDEMBERG, J., **Física Geral e Experimental**. 3. ed. São Paulo: Nacional, 1977. Vol. I, II e III.





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA TOCANTINS Campus Palmas	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS CAMPUS PALMAS				
1 – IDENTIFICAÇÃO:					
Curso:	Engenharia Civil	Modalidade de:	Bacharelado		
DISCIPLINA:		Código da disciplina:			
Inglês Instrumental		LIN002			
Total de horas:	40	Total de aulas:	40	Nº Aulas Semanais:	2
CH Teórica:	40	CH Prática:		CH Laboratório:	
Pré-requisitos:	Nenhum	Número de professores:	1		
2 – EMENTA					
Habilidade e estratégias de leitura. Aspectos de linguística textual e análise do discurso. Sistemas morfo-lexical, sintático, semântico e retórico da língua inglesa.					
3 – COMPETÊNCIAS					
Ler e compreender textos específicos da área, através da utilização das estratégias/técnicas de leitura em Inglês; Desenvolver o vocabulário e/ou termos e expressões específicas da área, através das diversas atividades propostas de leitura em manuais, revistas/periódicos e textos técnicos.					
4 – HABILIDADES					
Ter consciência do processo de leitura, utilizando-se de suas estratégias e técnicas; Saber usar apropriadamente o dicionário; Produzir formulários, cartas e curriculum vitae; Buscar outros textos relacionados à área de interesse, enriquecendo seus conhecimentos e complementando suas habilidades de leitor.					
5 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO					
Conscientização do processo de leitura da língua inglesa. O que é leitura. Fatores cognitivos que influenciam a compreensão de textos em língua inglesa: conhecimento de mundo, textual e lingüístico. Grupo nominal. Grupo verbal. Referências (anafórica, catafórica, etc.). Marcadores do discurso (palavras de ligação). Produção escrita: formulários, cartas, curriculum vitae. Vocabulário/jargão técnico da área.					
6 – BIBLIOGRAFIA:					
6.1 – Básica:					
[1] PORTER, Timothy. e WATKINS, Michael. Gramática da Língua Inglesa. São Paulo: Ática, 2002. [2] BRITTO, Marisa M. J.; GREGORIM, Clóvis O. .Michaelis; inglês: gramática prática. 19. ed. São Paulo: Melhoramentos, 2004. 400p. [3] MARTINEZ, Ron. Como dizer tudo em inglês; fale a coisa certa em qualquer situação. Rio de Janeiro: Campus, 2000. 250p.					
6.2 – Complementar:					

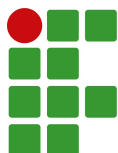


Av. Joaquim Teotônio Segurado
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul
77020-450 Palmas – TO
(63) 3229-2200
www.ifto.edu.br - reitoria@ifto.edu.br



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

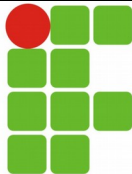
- [1] MURPHY, Raymond. Essential grammar in use. Cambridge University Press. 2004
[2] SOUZA, Adriana Grade Fiori et al. Leitura em língua inglesa; uma abordagem instrumental. 2. ed. São Paulo: Disal. 2005.
[3] MARTINEZ, Ron. Como dizer tudo em inglês; fale a coisa certa em qualquer situação. Rio de Janeiro: Campus, 2000.
[4] WATKINS, Michael. Gramática da língua inglesa. São Paulo: Ática. 2009.
[5] DIAS, Renildes. Reading critically in english. 3. ed. Belo Horizonte: UFMG. 2002.

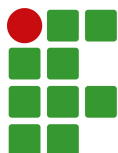


Av. Joaquim Teotônio Segurado
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul
77020-450 Palmas – TO
(63) 3229-2200
www.ifto.edu.br - reitoria@ifto.edu.br



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA TOCANTINS Campus Palmas		INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS CAMPUS PALMAS			
1 – IDENTIFICAÇÃO:					
Curso:	Engenharia Civil	Modalidade de:	Bacharelado		
DISCIPLINA:		Código da disciplina:			
Ergonomia e Segurança do Trabalho		GES001			
Total de horas:	40	Total de aulas:	40	Nº Aulas Semanais:	2
CH Teórica:	40	CH Prática:		CH Laboratório:	
Pré-requisitos:	Nenhum	Número de professores:	1		
2 – EMENTA					
Reconhecimento, avaliação e controle dos riscos profissionais. Aplicação de recursos para controle dos riscos profissionais. Identificação das atribuições de serviço especializado de segurança no trabalho. Desenvolvimento dos fundamentos básicos de segurança no Trabalho. Normas de Segurança no Trabalho.					
3 – COMPETÊNCIAS					
Conhecer e explicar os principais conceitos e métodos relativos higiene e segurança no trabalho; Conhecer as principais causas de acidentes de trabalho e métodos de prevenção; Conhecer e enumerar aplicações de cores na segurança do trabalho – Mapa de Riscos; Conhecer e explicar os principais conceitos e métodos relativos à proteção e prevenção contra acidentes; Conhecer as aplicações dos E.P.I.'s; Conhecer as aplicações dos E.P.C.'s; Conhecer os principais procedimentos de primeiros socorros; Conhecer as principais normas regulamentadoras, NRs. Conhecer sobre a segurança no uso de: explosivos, máquinas e equipamentos utilizados nas operações de desmonte de rochas.					
4 – HABILIDADES					
Realizar vistorias técnicas para avaliações das condições de trabalho relativas à segurança; Dimensionar estudos e projetos relacionados à segurança no local de trabalho; Orientar procedimentos de primeiros socorros; Aplicar legislação e normas técnicas referentes à preservação do meio ambiente no local de trabalho; Orientar o uso correto e adequado de EPC e EPI.					
5 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO					
Conceitos Fundamentais; Acidentes do Trabalho: conceito e causas. Métodos de Prevenção; NR 18; CIPA; Cores na segurança; Prevenção e Proteção contra incêndios; Equipamentos de Proteção Coletiva e Individual; Mapa de riscos; Ergonomia;					



Av. Joaquim Teotônio Segurado
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul
77020-450 Palmas – TO
(63) 3229-2200
www.ifto.edu.br - reitoria@ifto.edu.br



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

Estudos de Caso.

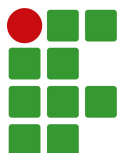
6 – BIBLIOGRAFIA:

6.1 – Básica:

- [1] Segurança e medicina do trabalho; lei nº 6.514, de 22 de dezembro de 1977. 50. ed. São Paulo: Atlas, 2002. 715p.
- [2] SALIBA, Tuffi Messias; CORRÊA, Marcia Angelim C.; AMARAL, Lênio Sérgio. Higiene do trabalho e programa de prevenção de riscos ambientais (PPRA). 3. ed. São Paulo: LTR, 2002. 262p.
- [3] CARDELLA, Benedito. Segurança no trabalho e prevenção de acidentes; uma abordagem holística. São Paulo: Atlas, 1999. 254p.

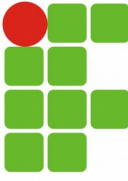
6.2 – Complementar:

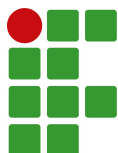
- [1] FALCÃO, César; ROUSSELET, Edison da Silva. Segurança na Obra (A); manual técnico de segurança do trabalho em edificações prediais. Rio de Janeiro: Interciência, 1999. 344p.
- [2] LAVILLE, Antoine..Ergonomia. Tradução: TEIXEIRA, Márcia Maria Neves. São Paulo: EPU, 1977. 99p.
- [3] IIDA, Itiro..Ergonomia; projeto e produção. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2005. 614p.
- [4] DUL, Jan; WEERDMEEESTER, Bernard. .Ergonomia prática. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2004. 137p.
- [5] KROEMER, K. H. E...Manual de ergonomia; adaptando o trabalho ao homem. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006. 327p.





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA TOCANTINS Campus Palmas	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS CAMPUS PALMAS			
1 – IDENTIFICAÇÃO:				
Curso:	Engenharia Civil		Modalidade:	Bacharelado
DISCIPLINA:		Código da disciplina:		
Desenho Técnico II		ENG003		
Total de horas:	80	Total de aulas:	80	Nº aulas semanais: 4
CH Teórica:		CH Prática:	80	CH Laboratório:
Pré-requisitos:	Desenho Técnico I		Número de professores:	1
2 – EMENTA				
Normas Técnicas Brasileiras de Desenho Técnico; Desenho de Arquitetura: Planta Baixa, Escadas, Cortes, Esquadrias, Elevações, Construções, Hidráulicas, Sanitárias e Elétricas; Convenções; Desenho Estrutural; Telhados; Projeções Cotadas.				
3 – COMPETÊNCIAS				
Aplicar normas de desenho técnico; Elaborar desenho de plantas, cortes e fachadas; Elaborar desenho de estrutura e de Instalações; Aplicar normas técnicas específicas de desenho na construção civil; Desenhar perspectiva isométrica de instalações. Aplicar legislação pertinente ao tema.				
4 – HABILIDADES				
Interpretar normas e legislação; Interpretar e selecionar convenções de desenho técnico; Interpretar projetos e cartas; Realizar levantamentos técnicos de edificações e estruturas existentes; Fazer projetos técnicos e esquemas gráficos a lápis; Organizar, em formato gráfico, esboços, anteprojetos e projetos a lápis.				
5 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO				
Normas técnicas, simbologias e convenções técnicas; Códigos, normas, leis e posturas locais pertinentes ao tema; Representações gráficas de projetos; Cotas, escalas numéricas e gráficas.				
6– BIBLIOGRAFIA:				
6.1 – Básica:				



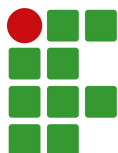


MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

- [1] SIMMONS, C. H. **Desenho técnico**. Tradução: VIDAL, Luiz Roberto de Godoi. Curitiba: Hemus, 2004. 257p.
[2] MONTENEGRO, Gildo A. **Desenho arquitetônico**. 4. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2002. 167p.
[3] CAVALIN, Geraldo; CERVELIN, Severino. **Instalações elétricas prediais**. 21. ed. São Paulo: Érica, 2011. 422p.
[4] CREDER, Hélio. **Instalações hidráulicas e sanitárias**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002. 465p

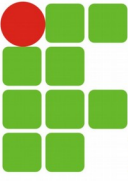
6.2 – Complementar:

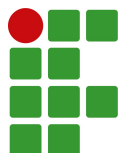
- [1] ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10067**: Princípios gerais de representação em desenho técnico. Rio de Janeiro: ABNT, 1995. 14p.
[2] FERREIRA, Patrícia. **Desenho de arquitetura**. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 2004.
[3] MICELI, Maria Teresa; FERREIRA, Patricia. **Desenho técnico básico**. 2. ed. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 2003. 143p.
[4] NEUFERT, Ernst. **Arte de projetar em arquitetura; princípios, normas e prescrições...** 14. ed. São Paulo: Gustavo Gili, 2000. 432p.
[5] CHING, Francis D. K. **Representação gráfica para desenho e projeto**. São Paulo: Gustavo Gili, 2007. 345p.





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA TOCANTINS Campus Palmas		INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS CAMPUS PALMAS	
1 – IDENTIFICAÇÃO:			
Curso:	Engenharia Civil	Modalidade de:	Bacharelado
DISCIPLINA:		Código da disciplina:	
Cálculo Diferencial e Integral II		MAT003	
Total de horas:	80	Total de aulas:	80
CH Teórica:	80	CH Prática:	
Pré-requisitos:	Cálculo Diferencial e Integral I	Número de professores:	1
2 – EMENTA			
Funções de mais de uma variável. Derivadas parciais. Integrais múltiplas. Sequências e séries. Equações diferenciais ordinárias.			
3 – COMPETÊNCIAS			
Utilizar o conhecimento matemático para realizar a leitura e a representação da realidade, procurando agir sobre ela; Compreender os conceitos e as técnicas do cálculo diferencial e integral para resolver problemas do cotidiano. Solucionar situações-problema típicas da área de construção civil em que sejam necessários conhecimentos da teoria de funções e seu respectivo tratamento, valendo-se das técnicas e ferramentas das equações diferenciais e do Cálculo Diferencial.			
4 – HABILIDADES			
Representar graficamente funções mais de uma variável real. Aplicar o conceito de derivadas parciais na resolução de problemas. Resolver problemas de otimização utilizando o conceito de derivadas e integrais.			
5 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO			
Funções de mais de uma Variável Real Funções de duas ou mais variáveis reais Definição, domínio e imagem Representação gráfica do domínio Gráfico de funções de duas variáveis Curvas e/ou superfícies de nível Limite e continuidade Derivadas Parciais Interpretação das derivadas parciais Plano tangente e aproximações lineares Diferencial Regra da cadeia Diferenciação implícita Derivada direcional e vetor gradiente Planos tangentes às superfícies de nível			



Av. Joaquim Teotônio Segurado
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul
77020-450 Palmas – TO
(63) 3229-2200
www.ifto.edu.br - reitoria@ifto.edu.br



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

Máximos e mínimos

Integrais Múltiplas

Integrais duplas

Propriedades da integral dupla

Integrais iteradas e cálculo de áreas e volumes por integração dupla

Integrais duplas em coordenadas polares

Equações Diferenciais Ordinárias

Conceitos básicos e classificação das equações diferenciais

Soluções de equações diferenciais de 1º e 2º ordem

Sequências e Séries

Teoria sobre sequências e Séries de números reais

Critérios de convergências

6 – BIBLIOGRAFIA:

6.1 – Básica:

[1] THOMAS, George B.; WEIR, Maurice D.; HASS, Joel. Cálculo, v-2-12 ed.. 12. ed. São Paulo: Pearson Education, 2012. v.2.

[2] GONÇALVES, Miriam B.; FLEMMING, Diva M. Cálculo B; funções de várias variáveis, integrais múltiplas, integrais curvilíneas e de superfície. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.

[3] GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo, v.1. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. v.1.

6.2 – Complementar:

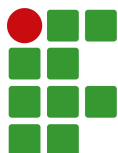
[1] STEWART, James. Cálculo, v.1. 6. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

[2] LEITHOLD, Louis. Cálculo com geometria analítica (O), 2. 3. ed. Tradução: PATARRA, Cyro de Carvalho. São Paulo: Harbra, 1994. v. 2.

[3] GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo, v.2. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. v.2.

[4] ZILL, Dennis G.; CULLEN, Michael R. .Equações diferenciais, v.1. 3. ed. Tradução: ZUMPANO, Antonio. São Paulo: Pearson Education, 2005. v1.

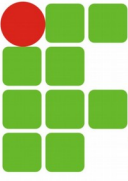
[5] ZILL, Dennis G. .Equações diferenciais com aplicações em modelagem. Tradução: PATARRA, Cyro de Carvalho. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.

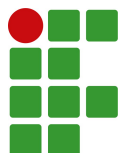


Av. Joaquim Teotônio Segurado
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul
77020-450 Palmas – TO
(63) 3229-2200
www.ifto.edu.br - reitoria@ifto.edu.br



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA TOCANTINS Campus Palmas	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS CAMPUS PALMAS			
1 – IDENTIFICAÇÃO:				
Curso:	Engenharia Civil		Modalidade de:	Bacharelado
DISCIPLINA:		Código da disciplina:		
Metodologia Científica e Tecnológica		LIN003		
Total de horas:	40	Total de aulas:	40	Nº aulas semanais: 2
CH Teórica:	40	CH Prática:		CH Laboratório:
Pré-requisitos:	Nenhum		Número de professores:	1
2 – EMENTA				
A elaboração de trabalhos acadêmicos auxiliares para a produção científica. A pesquisa científica. A construção do objeto científico. Tipos de pesquisa. Elaboração de Projeto de Pesquisa. Apresentação da estrutura do relatório de pesquisa. Estilo e forma do texto científico.				
3 – COMPETÊNCIAS				
Estabelecer relações entre conhecimento e ciência. Identificar os tipos de pesquisas científicas e a sua importância no processo de construção do conhecimento. Identificar os diversos tipos de trabalhos científicos como instrumentos de disseminação do conhecimento. Compreender e discutir os subsídios teórico-metodológicos indispensáveis para a construção de trabalhos acadêmicos e projetos de pesquisa científica. Interpretar a funcionalidade do projeto como ferramenta mais eficiente para planejar e organizar a execução de um estudo e/ou atividade. Desenvolver o projeto de pesquisa: revisão da literatura, levantamento de dados preliminares, fundamentação da pesquisa. Planejar o Trabalho de Conclusão do Curso.				
4 – HABILIDADES				
Analisar a evolução do conhecimento ao longo dos tempos. Relacionar conhecimento/ciência. Identificar o procedimento formal adotado na elaboração e na divulgação das diversas modalidades de pesquisa científica, focalizando os aspectos teóricos e práticos que envolvem essa produção. Realizar pesquisas bibliográficas e de campo; Elaborar trabalhos de pesquisa, de síntese e de divulgação científica. Identificar as diversas etapas na elaboração de um projeto. Elaborar relatórios e textos técnicos. Elaborar a estrutura formal do Trabalho de Conclusão de Curso.				





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

5 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Evolução do Conhecimento: Tipos de conhecimento: filosófico, empírico e científico

Desenvolvimento da ciência: definição, evolução

Desenvolvimento da Pesquisa: Conceitos e finalidades; Tipos de pesquisa: quantitativa e qualitativa, Etapas da Pesquisa

Trabalhos de Síntese: Resumo (com temas específicos da área), Resenha (com temas específicos da área)

Trabalhos de Divulgação Científica: Artigo Científico (estrutura e conteúdo do artigo; tipos de artigos)

Projeto Científico: Definição e finalidades, Delineamento do projeto (justificativa; formulação; objetivos; marco teórico; hipóteses; procedimentos; cronograma; orçamento; plano de pesquisa, Apresentação gráfica do projeto

Relatório de Estágio: estrutura e apresentação gráfica.

Trabalhos Monográficos: Trabalho de Conclusão de Curso, Definição e finalidades, Estrutura e Apresentação Gráfica do Trabalho de Conclusão de Curso.

6 – BIBLIOGRAFIA:

6.1 – Básica:

[1] ANDRADE, M. M. de. Introdução à metodologia do trabalho científico; elaboração de trabalhos na graduação. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2005. 174p.

[2] GONÇALVES, H. A. Manual de metodologia da pesquisa científica. São Paulo: Avercamp, 2005. 142p.

[3] MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Metodologia do trabalho científico; procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2001. 2010p.

6.2 – Complementar:

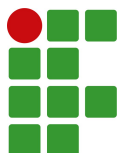
[1] BARROS, A. J. S. ; LEHFELD, N. A. S. Fundamentos de metodologia científica. 3. Ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 126p.

[2] BASTOS, A.; KELLER, V. Aprendendo a aprender; introdução à metodologia científica. 17. ed. Petrópolis: Vozes, 2004. 111p.

[3] BOAVENTURA, E. M. Metodologia da pesquisa; monografia, dissertação, tese. São Paulo: Atlas, 2004. 160p.

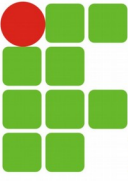
[4] SEVERINO, A. J. Metodologia do trabalho científico. 22. ed. São Paulo: Cortez, 2005. 335p.

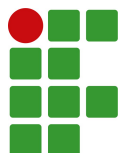
[5] MANZANO, A.L.N.G. Trabalho de conclusão de curso; utilizando o Microsoft Office Word 2007. 2. ed. São Paulo: Érica, 2011. 111p.





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA TOCANTINS Campus Palmas	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS CAMPUS PALMAS			
1 – IDENTIFICAÇÃO:				
Curso:	Engenharia Civil		Modalidade de:	Bacharelado
DISCIPLINA:		Código da disciplina:		
Humanidades, Ética e Cidadania		HUM001		
Total de horas:	40	Total de aulas:	40	Nº aulas semanais: 2
CH Teórica:	40	CH Prática:		CH Laboratório:
Pré-requisitos:	Nenhum		Número de professores:	1
2 – EMENTA				
Conceitos sobre ética e moral, ética profissional, evolução da ética e moral, ética no mundo contemporâneo. As mudanças de comportamento em relação ao meio ambiente. As relações étnicas-raciais e indígenas. As desigualdades sociais e os obstáculos para os direitos humanos.				
3 – COMPETÊNCIAS				
Desenvolver a análise crítica quanto aos reflexos sociais, econômicos, políticos, éticos e legais do desenvolvimento tecnológico da sociedade da informação e do conhecimento; Compreender as relações do ser humano com os processos produtivos; Refletir sobre o sentido do trabalho e sua relação com a construção da identidade humana; Analisar os impactos da Ciência e tecnologia nos processos produtivos e no emprego; Compreender a ação humana como uma construção referenciada às normas e ao ethos de cada época; Discutir o papel e o perfil de profissional de Construção Civil na sociedade atual. Reconhecer a influência indígena e africana na construção da linguagem nacional, a fim de promover um maior respeito a esses povos; Discutir as relações Étnico-Raciais e temáticas africanas afrodescendentes e indígenas com objetivo de reconhecer e valorizar a cultura desses povos, como formadora da nossa cultura, além de promover o respeito pelas várias etnias; Interpretar mudanças de comportamento em relação ao meio ambiente; Identificar os direitos fundamentais, necessários para a garantia da dignidade humana, e a especificidade das políticas públicas e das políticas sociais como instrumento de promoção dos direitos humanos.				
4 – HABILIDADES				
Ler textos de diversas modalidades de modo significativo; Elaborar por escrito os conhecimentos produzidos; Debater um assunto tomando posição a respeito defendendo um determinado ponto de vista; Interagir de modo solidário nas diversas atividades de aprendizagem; Interagir de maneira pro ativa na resolução de problemas; Formular análises da realidade técnico-profissional em que está inserido o educando.				
5 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO				





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

Ética: conceituação.

A moral e a ética.

Ética: exercício da liberdade e da solidariedade.

Educação para a ética e cidadania, respeito ao idoso e pessoas com necessidades específicas.

Ética e tecnologia.

Ética profissional.

O trabalho, a técnica e a tecnologia.

Civilização tecnológica e humanismo.

Os valores da sociedade.

O homem e o espaço produtivo; A industrialização: origens e desenvolvimento; Expansão e modernização da indústria.; Estruturação do mundo do trabalho e reorganização da economia mundial; Novo perfil do trabalhador.

6 – BIBLIOGRAFIA:

6.1 – Básica:

[1] VÁZQUEZ, A. S. .Civilização brasileira. 23. ed. Rio de Janeiro: Ética, 2002.

[2] CHAUÍ, Marilena. Convite à filosofia. 13. ed. São Paulo: Ática, 2005.

[3] SÁ, Antonio Lopes de. Ética profissional. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

6.2 – Complementar:

[1] SCHAFF, A. Sociedade informática (A); as consequências sociais da segunda revolução industrial. Tradução: MACHADO, Carlos Eduardo Jordão. São Paulo: Brasiliense, 2001.

[2] NEGROPONTE, N. .Vida digital (A). 2. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2003.

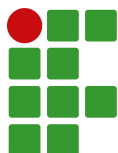
[3] ARANHA, M. L. A.; MARTINS, M. H. P. .Filosofando; introdução à filosofia. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2003.

[4] Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: <http://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=491>

[5] Lei nº 10.639, de 9 de Janeiro de 2003 e Lei nº 11.645, de 10 março de 2008. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira", e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/11645.htm

[6] Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: <http://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=491>

[7] MEC/CNE. Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. Resolução nº 1, de 30 de maio de 2012.



Av. Joaquim Teotônio Segurado

Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul

77020-450 Palmas – TO

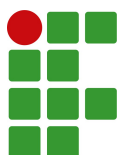
(63) 3229-2200

www.ifto.edu.br - reitoria@ifto.edu.br



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

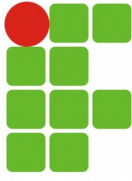
APÊNDICE A.3 – TERCEIRO SEMESTRE

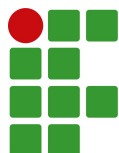


Av. Joaquim Teotônio Segurado
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul
77020-450 Palmas – TO
(63) 3229-2200
www.ifto.edu.br - reitoria@ifto.edu.br



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA TOCANTINS Campus Palmas	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS CAMPUS PALMAS				
1 – IDENTIFICAÇÃO:					
Curso:	Engenharia Civil		Modalidade:	Bacharelado	
DISCIPLINA:			Código da disciplina:		
Desenho Assistido por Computador			ENG004		
Total de horas:	80	Total de aulas:	80	Nº aulas semanais:	4
CH Teórica:	40	CH Prática:	40	CH Laboratório:	
Pré-requisitos:	Desenho Técnico II		Número de professores:	1	
2 – EMENTA					
Recursos informatizados de computação gráfica na área da construção para apresentação, elaboração e gerenciamento de projetos.					
3 – COMPETÊNCIAS					
Desenvolver desenho de projetos arquitetônicos e complementares utilizando recursos computacionais (CAD). Conhecer os sistemas de coordenadas. Utilizar os comandos de Criação de objetos gráficos. Utilizar os comandos de Edição. Utilizar as ferramentas de padronização e impressão de projetos.					
4 – HABILIDADES					
Utilizar softwares específicos. Organizar, utilizando o computador, esboços e anteprojetos. Conhecer a organização das Informações contidas nos menus do Auto Cad. Desenhar elementos construtivos em Auto Cad. Aplicar o Auto Cad como ferramenta facilitadora ao ato de projetar, com as devidas padronizações. Utilizar o programa para elaboração de cotas e quantitativos. Imprimir os projetos em escala adequada. Desenvolver a capacidade de raciocínio espacial.					
5 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO					
Softwares específicos (Auto CAD): aplicação em 2D e 3D. Noções espaciais com o uso do Sistema de Coordenadas – eixos X e Y. O Auto Cad aplicado ao desenho técnico. Comandos de Criação e Edição. Propriedades e Padronizações. Dimensionamentos. Blocos e atributos. Impressão.					
6 – BIBLIOGRAFIA:					
6.1 – Básica:					
[1] BALDAM, R. L. AutoCAD 2002; utilizando totalmente. 3. ed. São Paulo: Érica, 2003. 484 p. [2] LIMA, Cláudia C. N. A. Estudo dirigido de AutoCAD 2007. 4. ed. São Paulo: Érica, 2008. 300 p. [3] BALDAM, Roquemar de Lima; COSTA, Lourenço. AutoCAD 2006; utilizando totalmente. 3. ed. São Paulo: Érica, 2006. 428p.					
6.2 – Complementar:					

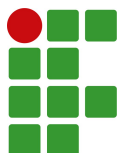


Av. Joaquim Teotônio Segurado
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul
77020-450 Palmas – TO
(63) 3229-2200
www.ifto.edu.br - reitoria@ifto.edu.br



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

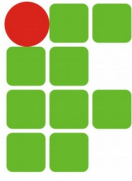
- [1] SILVEIRA, S. J. .Aprendendo AutoCAD 2008; simples e rápido. Florianópolis: Visual Books, 2008. 256p.
[2] SPECK, H. J.; PEIXOTO, V. V. .Manual básico de desenho técnico. Florianópolis: Ed. da UFSC, 1997. 179p.
[3] SOUZA, Antônio Carlos de et al. AutoCAD 2000; guia prático para desenhos em 3D. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2002. 341p.
[4] VENDITTI, M. V. R. Desenho técnico sem prancheta com AutoCAD 2008. 2. ed. Florianópolis: Visual Books, 2008. 284 p.
[5] LIMA, Claudia C. N. A. de. Estudo dirigido de AutoCAD 2005; enfoque para arquitetura. São Paulo: Erica, 2004. 308p.

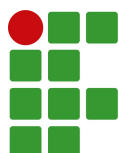


Av. Joaquim Teotônio Segurado
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul
77020-450 Palmas – TO
(63) 3229-2200
www.ifto.edu.br - reitoria@ifto.edu.br



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA TOCANTINS Campus Palmas	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS CAMPUS PALMAS			
1 – IDENTIFICAÇÃO:				
Curso:	Engenharia Civil		Modalidade de:	Bacharelado
DISCIPLINA:		Código da disciplina:		
Topografia		GEO001		
Total de horas:	80	Total de aulas:	80	Nº aulas semanais: 4
CH Teórica:	40	CH Prática:	40	CH Laboratório:
Pré-requisitos:	Desenho Técnico I		Número de professores:	1
2 – EMENTA				
Introdução. Levantamentos Topográficos. Instrumentos de topometria. Sistemas de coordenadas topográficas. Topologia. Topometria. Superfície Topográfica. Taqueometria. Altimetria. Cálculo de áreas e volumes. Divisão de terreno. Introdução à locação de obras civis.				
3 – COMPETÊNCIAS				
Identificar equipamentos para levantamento topográfico Interpretar projetos e cartas.				
4 – HABILIDADES				
Fazer levantamentos planialtimétricos (expeditos e de precisão) Georreferenciar pontos Calcular áreas e perímetros.				
5 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO				
Topografia expedita: nivelamento com mangueira d'água, esquadro e nível de pedreiro, levantamento planialtimétrico Transporte de RN Curvas de nível Rumo e Azimute Projeções, compensação e coordenadas de pontos Desenho através de coordenadas retangulares Plano de locação Mapa de cubação.				
6 – BIBLIOGRAFIA:				
6.1 – Básica:				
[1] BORGES, Alberto de Campos. Topografia; aplicada à Engenharia Civil. São Paulo: Edgard Blücher, 1999. 232p. v.2. [2] BORGES, Alberto de Campos. Topografia. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2002. 191p. v1. [3] COMASTRI, José Aníbal; GRIPP JUNIOR, Joel. Topografia aplicada; medição, divisão e demarcação. Viçosa, MG: UFV, 2004. 203p.				
6.2 – Complementar:				
[1] BORGES, Alberto de Campos. Exercícios de topografia. 3. ed. São Paulo: E. Blücher, 1975. 192p. [2] RAMOS, Djacir. Geodésia na prática; GPS - Geodésia - Topografia - Georreferenciamento GPS - Geodésia - Topografia - Georreferenciamento. 5. ed. São Paulo: MDATA Engenharia, 2006.				

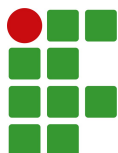


Av. Joaquim Teotônio Segurado
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul
77020-450 Palmas – TO
(63) 3229-2200
www.ifto.edu.br - reitoria@ifto.edu.br



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

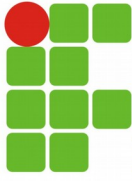
- [3] LOCH, Carlos; CORDINI, Jucilei. .Topografia contemporânea; planimetria. 2. ed. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2000. 321p.
- [4] MCCORMAC, Jack..Topografia. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. 391p.
- [5] COMASTRI, José Anibal; TULER, José Claudio. .Topografia; altimetria. 3. ed. Visoça, MG: UFV, 2003. 200p.

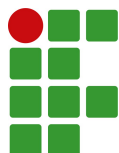


Av. Joaquim Teotônio Segurado
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul
77020-450 Palmas – TO
(63) 3229-2200
www.ifto.edu.br - reitoria@ifto.edu.br



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA TOCANTINS Campus Palmas		INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS CAMPUS PALMAS			
1 – IDENTIFICAÇÃO:					
Curso:	Engenharia Civil	Modalidade de:	Bacharelado		
DISCIPLINA:		Código da disciplina:			
Sistemas Construtivos I		ENG005			
Total de horas:	80	Total de aulas:	80	Nº aulas semanais:	4
CH Teórica:	40	CH Prática:	40	CH Laboratório:	
Pré-requisitos:	Ergonomia e Segurança do Trabalho	Número de professores:	1		
2 – EMENTA					
Atividades preliminares, infraestrutura, superestrutura, paredes, cobertura e revestimentos.					
3 – COMPETÊNCIAS					
Identificar especificações técnicas de materiais e serviços Avaliar sistemas construtivos aplicados na obra em sua fundação Interpretar projetos executivos de canteiros e fundações Conhecer técnicas construtivas aplicadas na obra em sua fundação Construir manuais de procedimentos Identificar processo de tramitação para licenciamento de obra.					
4 – HABILIDADES					
Fazer especificações técnicas e detalhamento dos sistemas construtivos Implantar canteiro de obras Fazer programação de serviços Conduzir e orientar equipes.					
5 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO					
Legalização de Obras; Serviços Preliminares; Implantação do Canteiro de Obras; Locação de obras; Prospecção Geotécnica; Fundações: Diretas e Indiretas; Superestrutura: Concreto armado, Alvenaria estrutural, Aço, Madeira; Fechamentos em alvenaria e outros painéis.					
6 – BIBLIOGRAFIA:					
6.1 – Básica:					
[1] AZEREDO, H. A. Edifício até sua cobertura (O). 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2002. 182p. [2] BORGES, A. C.; MONTEFUSCO, E.; LEITE, J. L. .Prática das pequenas construções. 8. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2002. v1. 323p. [3] YAZIGI, Walid..Técnica de edificar (A). 4. ed. São Paulo: Pini, 2002. 699p.					
6.2 – Complementar:					

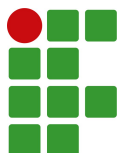


Av. Joaquim Teotônio Segurado
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul
77020-450 Palmas – TO
(63) 3229-2200
www.ifto.edu.br - reitoria@ifto.edu.br



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

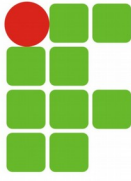
- [1] ALVES, José Dafico..Manual de tecnologia do concreto. 3. ed. Goiânia: Ed. da UFG, 1993. 194p.
[2] TAUIL, Carlos Alberto..Alvenaria estrutural. São Paulo: Pini, 2010. 183p.
[3] RIPPER, Ernesto..Como evitar erros na construção. 3. ed. São Paulo: Pini, 2001. 168p.
[4] TISAKA, Maçahiko..Como evitar prejuízos em obras de construção civil; Construction CLAIM. São Paulo: Pini, 2011. 277p.
[5] SOUZA, Ubiraci Espinelli Lemes de..Como reduzir perdas nos canteiros; manual de gestão do consumo de materiais na construção civil. São Paulo: Pini, 2005. 128p.

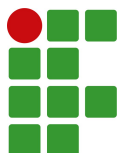


Av. Joaquim Teotônio Segurado
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul
77020-450 Palmas – TO
(63) 3229-2200
www.ifto.edu.br - reitoria@ifto.edu.br



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA TOCANTINS Campus Palmas	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS CAMPUS PALMAS			
1 – IDENTIFICAÇÃO:				
Curso:	Engenharia Civil		Modalidade de:	Bacharelado
DISCIPLINA:		Código da disciplina:		
Física Aplicada II		FIS002		
Total de horas:	80	Total de aulas:	80	Nº aulas semanais: 4
CH Teórica:	60	CH Prática:	20	CH Laboratório:
Pré-requisitos:	Física Aplicada I		Número de professores:	1
2 – EMENTA				
Mecânica dos fluidos. Calorimetria. Equilíbrio térmico. Primeira e segunda lei da termodinâmica. Máquinas térmicas. Carga elétrica. Corrente elétrica. Leis de Ohm. Associação de resistores. Circuitos de corrente Contínua.				
3 – COMPETÊNCIAS				
Compreender a importância do estudo da física para o entendimento dos fenômenos naturais e suas influências no desenvolvimento tecnológico. Compreender as leis e princípios da física. Compreender conceitos, leis, teorias e modelos mais importantes e gerais da física, que permitam uma visão global dos processos que ocorrem na natureza e proporcionem uma formação científica básica. Compreender os conceitos de repouso, movimento e trajetória e perceber sua relatividade. Dominar os conceitos de velocidade e aceleração. Representar graficamente a velocidade, a aceleração e a posição em função do tempo. Reconhecer e equacionar o movimento uniforme e o movimento uniformemente variado em trajetórias retilíneas e curvilíneas. Aprender a trabalhar com grandezas vetoriais, sistemas de partículas e corpos extensos em equilíbrio. Compreender o significado das leis de Newton e aprender suas aplicações em situações simples. Reconhecer as várias formas de energia e sua conservação. Conhecer os princípios da conservação do momento linear e da conservação do momento angular.				
4 – HABILIDADES				
Relacionar informações apresentadas em diferentes formas de linguagem e representação usadas nas Ciências, como texto discursivo, gráficos, tabelas, relações matemáticas ou linguagem simbólica. Utilizar leis físicas para prever e interpretar movimentos e situações de equilíbrio. Utilizar terminologia científica adequada para descrever situações cotidianas apresentadas de diferentes formas. Comparar e avaliar sistemas naturais e tecnológicos em termos da potência útil, dissipação de calor e rendimento, identificando as transformações de energia e caracterizando os processos pelos quais elas ocorrem.				
5 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO				



Av. Joaquim Teotônio Segurado
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul
77020-450 Palmas – TO
(63) 3229-2200
www.ifto.edu.br - reitoria@ifto.edu.br



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

Densidade, pressão e empuxo: hidrostática.

Escoamento de fluidos, equação de Bernoulli. Equação da continuidade. Viscosidade e turbulência.

Temperatura e calor. Termometria. Calorimetria: calor sensível e latente. Princípio das trocas de calor.

Primeira lei da termodinâmica: modelo de gás ideal, energia interna, calor e trabalho. Transformações gasosas.

Segunda lei da termodinâmica: máquinas térmicas e ciclos refrigeradores.

Carga elétrica. Diferença de potencial e corrente elétrica. Leis de Ohm. Associação de resistores.

Geradores e receptores elétricos.

Circuitos de corrente Contínua.

6 – BIBLIOGRAFIA:

6.1 – Básica:

[1] SEARS, Francis W.; ZEMANSKY, Mark W. Física III. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2008.

[2] TIPLER, Paul A. Física: Eletricidade e Magnetismo. 5 ed. Rio de Janeiro: Editora: Livros Técnicos e Científicos, 2001.

[3] HALLIDAY, David. Fundamentos de Física III. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2006.

6.2 – Complementar:

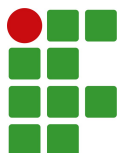
[1] NUSSENZVEIG, H. Moysés. Curso de Física Básica. São Paulo: Edgard Blücher, 2005.

[2] HALLIDAY, David; WALKER, J.; RESNICK, Robert. Fundamentos de Física 1, 2, 3 e 4: mecânica. 5. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1996.

[3] SERWAY, Raymond A. Física 1. 3. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1996.

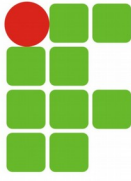
[4] AFONSO, Marcelo; FINN, Edward J. Física. São Paulo: Addison Wesley, 1999.

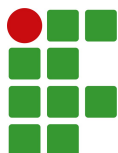
[5] GOLDEMBERG, J., Física Geral e Experimental. 3. ed. São Paulo: Nacional, 1977. Vol. I, II e III.





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA TOCANTINS Campus Palmas		INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS CAMPUS PALMAS			
1 – IDENTIFICAÇÃO:					
Curso:	Engenharia Civil	Modalidade de:	Bacharelado		
DISCIPLINA:		Código da disciplina:			
Ciência dos Materiais		QUI001			
Total de horas:	80	Total de aulas:	80	Nº aulas semanais:	4
CH Teórica:	68	CH Prática:	12	CH Laboratório:	
Pré-requisitos:	Nenhum		Número de professores:	1	
2 – EMENTA					
Os materiais e a civilização; estrutura atômica e as ligações químicas; estruturas cristalinas; imperfeições cristalinas (pontuais, lineares e superficiais); materiais metálicos; materiais poliméricos; materiais cerâmicos; e materiais compósitos.					
3 – COMPETÊNCIAS					
Conhecer a estrutura físico-química dos materiais utilizados na construção civil. Conhecer os materiais utilizados na construção civil e também suas aplicações.					
4 – HABILIDADES					
Conhecer os elementos químicos e seus principais compostos visando um maior entendimento sobre a matéria; Articular as propriedades físico-químicas dos materiais com as suas aplicações; Compreender o processo de degradação dos materiais.					
5 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO					
Estrutura Atômica e Eletrônica; Propriedades Periódicas dos Elementos; Ligações Químicas; Funções Químicas e Reações Químicas; Estruturas Moleculares; Estruturas Cristalinas e Amorfás; Propriedades dos Materiais usados na Engenharia: Propriedades Mecânicas: Fratura, Elasticidade, Resiliência, Ductilidade, Fluência e Fadiga. Corrosão. Materiais compósitos.					
6 – BIBLIOGRAFIA:					
6.1 – Básica:					
[1] VAN VLACK, Lawrence H. Princípios de ciência dos materiais. São Paulo: Edgard Blücher, 2008. 427p. [2] RUSSELL, John B...Química geral v.1. 2. ed. Tradução: GUEKEZIAN, Márcia. São Paulo: Pearson Makron Books, 1994. 621p. v1. [3] ATKINS, Peter; JONES, Loretta. Princípios de química; questionando a vida moderna e o meio ambiente. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006. 965p.					
6.2 – Complementar:					
[1] VAN VLACK, Lawrence H. Princípios de ciência e tecnologia dos materiais. Rio de Janeiro: Campus, 1984. 567p. [2] CALLISTER JR., William D...Ciência e engenharia de materiais; uma introdução. 5. ed. Tradução: SOARES,					



Av. Joaquim Teotônio Segurado
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul
77020-450 Palmas – TO
(63) 3229-2200
www.ifto.edu.br - reitoria@ifto.edu.br



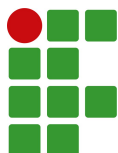
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

Sérgio Murilo Stamile. Rio de Janeiro: LTC, 2002. 589p.

[3] BAUER, L. A. F. Materiais de construção. Vol. 1 e 2. 2ª ed. Rio de Janeiro: Edgard Blucher, 1985.

[4] RIPPER, Ernesto..Manual prático de materiais de construção; recebimento, transporte interno, estocagem, manuseio e aplicação. São Paulo: Pini, 2001. 252p.

[5] Princípios de ciência dos materiais. São Paulo: Edgard Blücher, 2008. 427p.

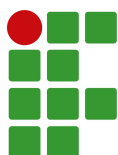


Av. Joaquim Teotônio Segurado
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul
77020-450 Palmas – TO
(63) 3229-2200
www.ifto.edu.br - reitoria@ifto.edu.br



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

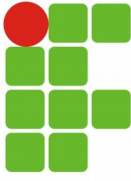
APÊNDICE A.4 – QUARTO SEMESTRE

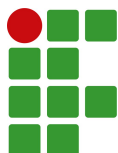


Av. Joaquim Teotônio Segurado
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul
77020-450 Palmas – TO
(63) 3229-2200
www.ifto.edu.br - reitoria@ifto.edu.br



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA TOCANTINS Campus Palmas	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS CAMPUS PALMAS				
1 – IDENTIFICAÇÃO:					
Curso:	Engenharia Civil		Modalidade de:	Bacharelado	
DISCIPLINA:			Código da disciplina:		
Estruturas Isostáticas			ENG006		
Total de horas:	80	Total de aulas:	80	Nº aulas semanais:	4
CH Teórica:	80	CH Prática:		CH Laboratório:	
Pré-requisitos:	Física Aplicada I		Número de professores:	1	
2 – EMENTA					
Morfologia das Estruturas. Graus de liberdade. Classificação das estruturas quanto a estaticidade. Sistemas de carregamentos. Reações externas. Solicitações Internas. Vigas. Pórticos Planos. Grelhas. Treliças. Arcos.					
3 – COMPETÊNCIAS					
Reconhecer tipos de estruturas aplicáveis à área de Engenharia Civil Identificar tipos de apoios e de carregamentos, aplicando-os à construção de modelos estruturais Deduzir e demonstrar equações e diagramas que descrevam esforços solicitantes em elementos estruturais isostáticos Analisar diagramas de esforços solicitantes em elementos estruturais isostáticos Representar graficamente esforços solicitantes em elementos estruturais isostáticos Contrastar variação de carregamentos, esforços seccionais e condições de contorno.					
4 – HABILIDADES					
Identificar e combinar os esforços solicitantes em estruturas isostáticas Classificar as estruturas quanto à estaticidade e estabilidade Esboçar graficamente as linhas/diagramas de estado para estruturas isostáticas Demonstrar as funções descritoras dos esforços internos em estruturas isostáticas Relacionar as variações do tipo de apoio, do esforço solicitante e da geometria da estrutura para com os esforços internos solicitantes Interpretar as linhas/diagramas de estado, e suas respectivas funções descritoras, aplicadas à estruturas isostáticas					
5 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO					
Evolução conceitual dos tipos de estruturas Modelagem e simulação: conceitos e princípios Tipos de apoios, grau de liberdade e condições de equilíbrio Estaticidade e estabilidade; determinação do grau de hiperestaticidade Classificação das estruturas e tipos de elementos estruturais Tipos de carregamentos; deformações e esforços seccionais; carregamentos segundo as normas/códigos; diagrama de corpo livre Princípio da superposição e redução de carregamentos distribuídos Treliças: lei de formação, classificação; hipóteses fundamentais; critérios de obtenção de esforços para treliças planas e espaciais Método das seções aplicado em estruturas contínuas e articuladas: convenções, linhas/diagramas de estado, equações fundamentais e suas relações diferenciais					



Av. Joaquim Teotônio Segurado
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul
77020-450 Palmas – TO
(63) 3229-2200
www.ifto.edu.br - reitoria@ifto.edu.br



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

Arcos: tipos, equações fundamentais e linha de pressão

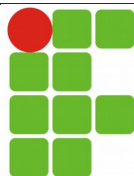
6 – BIBLIOGRAFIA:

6.1 – Básica:

- [1] ARRIVABENE, Vladimir..Resistência dos materiais. São Paulo: Makron Books, 1994. 400p.
[2] BEER, Ferdinand P.; JOHNSTON JR., E. Russell. .Resistência dos materiais. 3. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2005. 1255p.
[3] MARTHA, Luiz FERNANDO..Análise de estruturas; conceitos e métodos básicos. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. 524p.

6.2 – Complementar:

- [1] DIAS, Luís Andrade de Mattos..Aço e estruturas; estudo de edificações no Brasil. São Paulo: Ziguarte, 2001. 171p.
[2] KRIPKA, Moacir..Análise estrutural pra Engenharia Civil e Arquitetura; estruturas isostáticas. 2. ed. São Paulo: Pini, 2011. 240p.
[3] ALMEIDA, Maria Cascão Ferreira de..Estruturas isostáticas. São Paulo: Oficina de Textos, 2009. 168p.
[4] LEONHARDT, Fritz..Construções de concreto; casos especiais de dimensionamento de estruturas de concreto armado. Rio de Janeiro: Interciência, 1979. 161p. v2.
[5] FUSCO, Péricles Brasiliense..Estruturas de concreto; solicitações normais, estados limites últimos: teoria e aplicações. Rio de Janeiro: LTC, 1981. 464p



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
TOCANTINS
Campus Palmas

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E
TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CAMPUS PALMAS

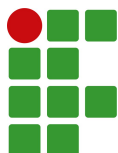
1 – IDENTIFICAÇÃO:

Curso:	Engenharia Civil	Modalidade de:	Bacharelado
DISCIPLINA:	Código da disciplina:		
Materiais de Construção I		ENG007	
Total de horas:	80	Total de aulas:	80
CH Teórica:	50	CH Prática:	
Pré-requisitos:	Ciência dos Materiais	Número de professores:	1

2 – EMENTA

Normalização. Propriedades Gerais dos Materiais, Agregados Minerais, Aglomerantes Minerais, Aditivos e Adições para Concretos, Concretos de Cimento, Argamassas, Concretos de Alto Desempenho. Ensaio em Laboratório.

3 – COMPETÊNCIAS



Av. Joaquim Teotônio Segurado
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul
77020-450 Palmas – TO
(63) 3229-2200
www.ifto.edu.br - reitoria@ifto.edu.br



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

Conhecer propriedades dos materiais de construção.

Identificar métodos de ensaios tecnológicos.

Avaliar propriedades dos materiais de construção civil.

Classificar materiais.

4 – HABILIDADES

Realizar ensaios tecnológicos de laboratório e de campo.

Elaborar relatórios técnicos.

Controlar a qualidade de materiais.

Organizar banco de dados de materiais.

5 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Normalização: introdução, objetivo, principais entidades normalizadoras, legislação, tipos de normas, normas nacionais e internacionais; Propriedades gerais dos materiais: introdução, principais propriedades; Agregados minerais: Definição. Utilização. Histórico. Classificação das rochas. Características físicas e mecânicas. Rochas mais comumente empregadas na construção civil. Exploração de pedreiras. Classificação quanto às dimensões. Características físicas dos agregados. Granulometria. Composição de agregados miúdos. Análise granulométrica de uma mescla; Procedimentos de determinação de propriedades físicas dos agregados, umidade e inchamento. Substâncias nocivas; Forma dos grãos. Procedimentos para determinação de impurezas e coeficiente de forma; Aglomerantes minerais: Introdução; Classificação. Aglomerantes aéreos: gesso, cimento sorel ou magnésia sorel, cal aérea. Aglomerantes hidráulicos: cimento de pega rápida, cimento de pega normal, cimento Portland: matéria-prima, fabricação, composição química, propriedades dos compostos, hidratação, pega, endurecimento, grau de moagem. Cimentos Especiais. Recomendação para seleção dos cimentos Portland. Procedimentos para determinação das propriedades físicas e mecânicas dos cimentos; Aditivos e adições: introdução, cimento Portland, tipos de cimentos, adições minerais, aditivos; Concretos de cimento: definição, classificação, propriedades no estado fresco, propriedades no estado endurecido, fabricação do concreto; Argamassas: definição, classificação, propriedades, preparo; Concretos de alto desempenho: introdução, características, vantagens.

6 – BIBLIOGRAFIA:

6.1 – Básica:

[1] AMBROZEWICZ, Paulo Henrique Laporte..Materiais de construção. São Paulo: Pini, 2012. 459p.

[2] FIORITO, Antonio J. S. I...Manual de argamassas e revestimentos; estudos e procedimentos de execução. São Paulo: Pini, 2003. 223p.

[3] PETRUCCI, Eladio G. R...Concreto de cimento Portland. 13. ed. São Paulo: Globo, 1998. 307p

6.2 – Complementar:

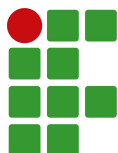
[1] BAUER, L.A.F. Materiais de construção. 2. ed. Rio de Janeiro: Edgard Blucher, 1985. v1.

[2] BAUER, L.A.F. Materiais de construção. 2. ed. Rio de Janeiro: Edgard Blucher, 1985. v2.

[3] Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 26: agregados - amostragem. 2. ed. Rio de Janeiro: ABNT, 2009. 10p.

[4] PETRUCCI, Eladio G. R...Materiais de construção. 11. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1998. 435p.

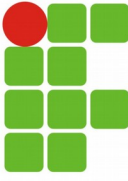
[5] RIPPER, Ernesto..Manual prático de materiais de construção; recebimento, transporte interno, estocagem, manuseio e aplicação. São Paulo: Pini, 2001. 252p.

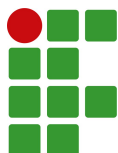


Av. Joaquim Teotônio Segurado
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul
77020-450 Palmas – TO
(63) 3229-2200
www.ifto.edu.br - reitoria@ifto.edu.br



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA TOCANTINS Campus Palmas	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS CAMPUS PALMAS
1 – IDENTIFICAÇÃO:	
Curso:	Engenharia Civil
Modalidade de:	Bacharelado
DISCIPLINA:	Código da disciplina:
Fenômenos de Transportes	ENG008
Total de horas:	80
Total de aulas:	80
Nº aulas semanais:	4
CH Teórica:	50
CH Prática:	30
CH Laboratório:	
Pré-requisitos:	Física Aplicada II
Número de professores:	1
2 – EMENTA	
Propriedades dos fluidos. Conceitos básicos. Pressão e manometria. Forças sobre superfícies submersas. Empuxo e flutuação. Fundamentos do escoamento de fluidos. Equação da continuidade. Equação da energia para regime permanente. Escoamento permanente de fluido em condutos. Perdas. Análise dimensional. Equação da quantidade de movimento. Noções de instrumentação.	
3 – COMPETÊNCIAS	
Desenvolver no estudante a habilidade de analisar um determinado problema de maneira simples e lógico e de aplicar na sua solução alguns princípios fundamentais.	
4 – HABILIDADES	
Ter capacidade de avaliar e quantificar as várias maneiras de calculo de vazão e avaliar as equações de carga universal e de hansen-william.	
5 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	
Propriedades ou fluidos: Conceitos fundamentais. Lei de Newton Análise dimensional: Grandezas fundamentais e derivadas. Vantagem do emprego de grupos adimensionais. Semelhança; Aplicações da viscosidade. Simplificação da Lei de Newton; Fundamentos do escoamento de fluidos: Regime laminar e turbulente. Equações continuidade para regime permanente. Aplicações; Equação da energia para regime permanente: Equação de Bernoulli. Equação da energia para fluido real em presença de máquina; Potência de máquina hidráulica; Escoamento permanente de fluidos em condutos: Condutos. Corpos submersos em fluidos em movimento; Conceitos fundamentais. Perfis aerodinâmicas. Aplicações; Estatística dos fluidos: Teoremas de Stevin. Lei de Pascal. Escalas de pressão. Equação manométrica; Empuxo. Flutuação. Esforços de fluidos em repouso. Aplicações; Quantidade de movimento: Equação da quantidade de movimento aplicada a condutos com redução de secção e sobre superfícies fixas e moveis. Equação da quantidade de movimento para diversas entradas e saídas. Aplicações.	
6 – BIBLIOGRAFIA:	
6.1 – Básica:	
[1] AZEVEDO NETTO, José Martiniano de..Manual de hidráulica. 8. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1998. 669p. [2] ROSOLINO, Alceu..Mecânica dos fluidos. São Paulo: Aldeia Comunicação Especializada e Editora S/C, 2001. 173p. [3] HALLIDAY, David; RESNICK, Robert. ; WALKER, Jearl. Fundamentos de física, 2; gravitação, ondas e termodinâmica. 6. ed. Tradução: AZEVEDO, José Paulo Soares de. Rio de Janeiro: LTC, 2002. 228p. v2.	
6.2 – Complementar:	

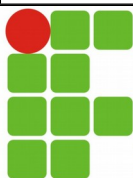


Av. Joaquim Teotônio Segurado
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul
77020-450 Palmas – TO
(63) 3229-2200
www.iftto.edu.br - reitoria@iftto.edu.br



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

- [1] NUSSENZVEIG, H. Moysés..Curso de física básica 2; fluidos, oscilações e ondas, calor. 4. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2005. 314p. v2.
[2] CANEDO, Eduardo Luis ..Fenômenos de transporte. Rio de Janeiro: LTC, 2010. 536p.
[3] LIVI, Celso Pohlmann..Fundamentos de fenômenos de transporte; um texto para cursos básicos. Rio de Janeiro: LTC, 2010. 206p.
[4] POTTER, Merle C.; WIGGERT, David C.. .Mecânica dos fluidos. Tradução: PACINI, Antonio. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004. 688p.
[5] MELO, Vanderley de Oliveira; AZEVEDO NETTO, José Martiniano de. .Instalações prediais hidráulico-sanitárias. São Paulo: Edgard Blücher, 2004. 185p.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
TOCANTINS
Campus Palmas

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E
TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CAMPUS PALMAS

1 – IDENTIFICAÇÃO:

Curso:	Engenharia Civil		Modalidade de:	Bacharelado	
DISCIPLINA:			Código da disciplina:		
Sistemas Construtivos II			ENG009		
Total de horas:	80	Total de aulas:	80	Nº aulas semanais:	4
CH Teórica:	40	CH Prática:	40	CH Laboratório:	
Pré-requisitos:	Sistemas Construtivos I		Número de professores:		1

2 – EMENTA

Construção de edifícios e outros tipos: sistemas construtivos. Estruturas em alvenaria, concreto, aço e madeira: materiais, equipamentos e processos construtivos. Execução de formas. Execução de instalações prediais. Coberturas: impermeabilização. Revestimentos. Pintura. Esquadrias. Ferragens.

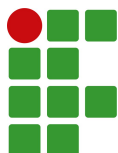
3 – COMPETÊNCIAS

Identificar especificações técnicas de materiais e serviços
Avaliar sistemas construtivos de estruturas, vedações e acabamentos;
Interpretar projetos executivos de estruturas, vedações e acabamentos;
Conhecer técnicas construtivas de estruturas, vedações e acabamentos;
Construir manuais de procedimentos.

4 – HABILIDADES

Fazer especificações técnicas e detalhamento dos sistemas construtivos
Fazer programação de serviços
Conduzir e orientar equipes.

5 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO



Av. Joaquim Teotônio Segurado
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul
77020-450 Palmas – TO
(63) 3229-2200
www.ifto.edu.br - reitoria@ifto.edu.br



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

Fechamentos em Alvenaria: Tijolo de Barro, Bloco de concreto, Bloco de concreto celular, Tijolos de Vidro; Amarração de Paredes
Outros métodos de fechamento e vedação
Telhados: Estrutura dos telhados, Tipos de telhas e coberturas.
Pisos;
Esquadrias;
Revestimentos.
Pintura;
Apresentação de métodos industrializados de construção.

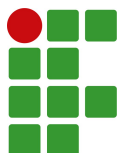
6 – BIBLIOGRAFIA:

6.1 – Básica:

- [1] YAZIGI, Walid.. **Técnica de edificar**. 13. ed. São Paulo: Pini, 2013. 826p.
- [2] BAUD, Gérard. **Manual de pequenas construções**. Curitiba Hemus 2002
- [3] BORGES, A. C. **Prática das pequenas construções. Vol. 2**. São Paulo: E. Blücher, 2010.

6.2 – Complementar:

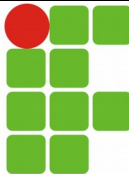
- [1] RIPPER, E. **Como evitar erros na Construção**. 3ª ed. São Paulo: Pini, 2001.
- [2] U.S. NAVY. Bureau of Naval Personnel Training. **Construção Civil, teoria e prática V.2**. Curitiba: E Hemus, 2005.
- [3] AZEREDO, H. A. **O Edifício e seu acabamento**. São Paulo: E. Blücher, 2004.
- [4] TISAKA, Maçahiko.. **Como evitar prejuízos em obras de construção civil**; Construction CLAIM. São Paulo: Pini, 2011. 277p.
- [5] HIRSCHFELD, Henrique.. **Construção civil fundamental - modernas tecnologias**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2005. 138p.

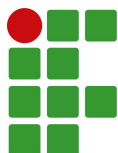


Av. Joaquim Teotônio Segurado
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul
77020-450 Palmas – TO
(63) 3229-2200
www.ifto.edu.br - reitoria@ifto.edu.br



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA TOCANTINS Campus Palmas			INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS CAMPUS PALMAS		
1 – IDENTIFICAÇÃO:					
Curso:	Engenharia Civil		Modalidade:	Bacharelado	
DISCIPLINA:			Código da disciplina:		
Elementos de Arquitetura e Urbanismo			ENG010		
Total de horas:	80	Total de aulas:	80	Nº aulas semanais:	4
CH Teórica:	40	CH Prática:	40	CH Laboratório:	
Pré-requisitos:	Desenho Assistido por Computador		Número de professores:		1
2 – EMENTA					
Objetivos da Arquitetura. Objetivos da edificação, programas, partido, teorias, elaboração e organização do espaço, peças gráficas, leitura e interpretação de projetos, diagnóstico urbano regional, aspectos físicos, territoriais, ecológicos, socioeconômicos e institucionais.					
3 – COMPETÊNCIAS					
Capacitar e conscientizar a importância da Arquitetura Sustentável nos dias atuais. Analisar projetos de arquitetura de baixa, média e alta complexidade. Elaborar projeto executivo de arquitetura de baixa complexidade.					
4 – HABILIDADES					
Entender a importância de um bom projeto arquitetônico na Engenharia Civil e a sua relevância na economia e otimização das demais partes dos processos produtivos que o envolvem. Elaborar os desenhos necessários ao entendimento do projeto arquitetônico completo.					
5 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO					
Definição de Arquitetura e Papel dos Arquitetos e Engenheiros (Definição de Arquitetura; Definição de Engenharia Civil; Arquiteto x Engenheiro Civil); Evolução Histórica da Arquitetura (Pré-História; Egito; Grécia; Roma; Idade Média; Renascimento; Barroco; Modernismo; Pós-Modernismo ou Contemporâneo); Aspectos que influenciam na Elaboração do Projeto Arquitetônico (Técnicos; Ambientais; Funcionais; e Legais, incluindo as Normas da ABNT para acessibilidade); Classificação dos Tipos de Edificação (Residenciais; Comerciais; de Uso Misto; Institucionais; Industriais, outras); Legislação Municipal (Plano Diretor; Lei de Zoneamento; Código de Obras; Lei de Uso e Ocupação do Solo; Alvará; Habite-se); Etapas de um Projeto de Arquitetura (Levantamento de dados; Estudo preliminar; Anteprojeto; Projeto Executivo); Sistemas de representações e definições de desenhos (Planta Baixa; Lay-Out; Planta de Cobertura; Planta de Locação; Planta de Situação; Cortes; Fachadas; Quadros de Esquadrias; Carimbos e Pranchas); Exposição de Projetos Arquitetônicos e Complementares (Estrutural; Hidráulico; Sanitário; Elétrico; Telefônico; S.P.D.A.; Outros); Revisão do desenho técnico (Utilização de escalas; Representações gráficas; Convenções do desenho; Simbologias; Vocabulário Técnico); Utilização do Software - AUTO CAD - como ferramenta de execução do desenho técnico.					
6 – BIBLIOGRAFIA:					



Av. Joaquim Teotônio Segurado
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul
77020-450 Palmas – TO
(63) 3229-2200
www.ifto.edu.br - reitoria@ifto.edu.br



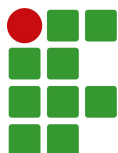
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

6.1 – Básica:

- [1] ALONSO PEREIRA, José Ramón. Introdução à história da arquitetura, das origens ao século XXI. Porto Alegre: Bookman, 2010. 384p.
[2] COLIN, Silvio. Uma introdução à arquitetura. 3. ed. : UAPÊ, 2004. 194p.
[3] REBELLO, Yopanan Conrado Pereira. A Concepção estrutural e a arquitetura. 3. ed. São Paulo: Zigurate, 2003. 271p.

6.2 – Complementar:

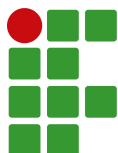
- [1] GURGEL, Miriam..Projetando espaços; guia de arquitetura de interiores para áreas residenciais. 3. ed. São Paulo: SENAC São Paulo, 2005. 301p.
[2] CHING, Francis D. K. Arquitetura; forma, espaço e ordem. Tradução: LAMPARELLI, Alvamar Helena. São Paulo: Martins Fontes, 2005. 399p.
[3] CHING, Francis D. K. Dicionário visual de arquitetura. Tradução: FISCHER, Julio. São Paulo: Martins Fontes, 2003. 319p.
[4] ZEVI, Bruno..Saber ver a arquitetura. 6. ed. : WMF Martins Fontes, 2009. 286p.
[5] KOCH, Wilfried..Dicionário dos estilos arquitetônicos. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2001. 229p.



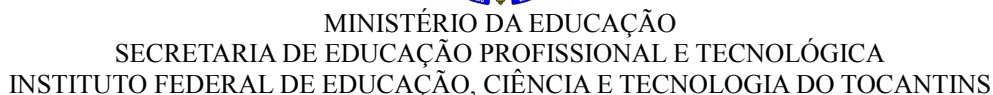


MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

APÊNDICE A.5 – QUINTO SEMESTRE



Av. Joaquim Teotônio Segurado
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul
77020-450 Palmas – TO
(63) 3229-2200
www.ifto.edu.br - reitoria@ifto.edu.br



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E
TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CAMPUS PALMAS**

Curso:	Engenharia Civil		Modalidade de:	Bacharelado	
DISCIPLINA:			Código da disciplina:		
Materiais de Construção II			ENG011		
Total de horas:	80	Total de aulas:	80	Nº aulas semanais:	4
CH Teórica:	40	CH Prática:	40	CH Laboratório:	
Pré-requisitos:	Materiais de Construção I		Número de professores:		1

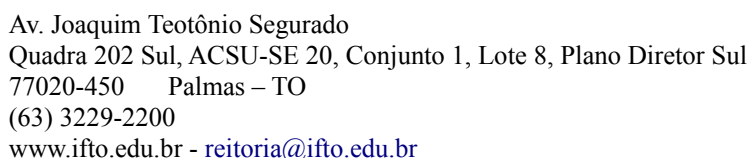
Materiais Cerâmicos. Materiais de pintura: Tintas, vernizes e Esmaltes. Vidros. Pedras Naturais. Madeiras.
 Plásticos e Borrachas. Materiais Betuminosos. Materiais Metálicos. Novos Materiais.

Conhecer propriedades dos materiais de construção.
Identificar métodos de ensaios tecnológicos.
Avaliar propriedades dos materiais de construção civil.
Classificar materiais.

Realizar ensaios tecnológicos de laboratório e de campo.
Elaborar relatórios técnicos.
Controlar a qualidade de materiais.
Organizar banco de dados de materiais.

Materiais Cerâmicos: Generalidades. Propriedades. Fabricação da cerâmica. Materiais de construção de cerâmica. Utilização dos materiais cerâmicos. Normas técnicas brasileiras relativas aos materiais cerâmicos; Introdução às Tintas e Vernizes: Generalidades. Classificação. Tintas a óleo. Tintas plásticas. Emulsionáveis; Tintas para caiação. Tintas especiais. Vernizes, lacas e esmaltes. Propriedades das superfícies: pintura de alvenaria, pintura sobre madeira e pintura sobre metais; Vidros: Introdução. Vidro plano. Vidros termo-absorventes e termo-refletores. Vidros impressos. Vidros de segurança. Aplicações dos vidros. Fibras de vidro; Métodos de aplicação; Pedras Naturais: introdução, características, classificação, propriedades e aplicações; Madeiras: Características positivas das madeiras. Características negativas das madeiras em seu estado natural. Rendimento industrial. Classificação das árvores. Fisiologia e crescimento das árvores. Identificação botânica das espécies lenhosas; Produção de madeiras. Fatores de alteração das propriedades físicas e mecânicas. Ensaio normalizados. Características físicas das madeiras. Propriedades mecânicas das madeiras. Defeitos das madeiras. Beneficiamento das madeiras; Plásticos e Borrachas: Generalidades. Fabricação. Classificação. Principais plásticos. Propriedades. Plásticos utilizados na construção civil e suas principais áreas de aplicação; Materiais Betuminosos: introdução, definição, características, aplicações, usos. Materiais Metálicos: Generalidades. Metalurgia física. Propriedades e ensaios de caracterização. Produtos siderúrgicos. Metais não-ferrosos. Métodos de Ensaio; Novos Materiais na Construção Civil.

6.1 – Básica:



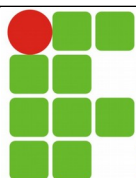


MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

- [1] AMBROZEWICZ, Paulo Henrique Laporte..Materiais de construção. São Paulo: Pini, 2012. 459p.
[2] Materiais de construção civil. 4. ed. Belo Horizonte: Ed. da UFMG, 2002. 101p.
[3] UEMOTO, Kai Loh..Projeto, execução e inspeção de pinturas. São Paulo: O Nome da Rosa, 2002. 101p.

6.2 – Complementar:

- [1] PICCHI, Flávio Augusto. Impermeabilização de cobertura. São Paulo: PINI, 1986.
[2] Manual da SIKA Brasil. São Paulo: 1994.
[3] MEHTA, P.K.; MONTEIRO, P.J.M. Concreto, estrutura, propriedades e materiais. 2ªed. São Paulo: PINI, 1994.
[4] PETRUCCI, Eladio G. R...Materiais de construção. 11. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1998. 435p.
[5] RIPPER, Ernesto..Manual prático de materiais de construção; recebimento, transporte interno, estocagem, manuseio e aplicação. São Paulo: Pini, 2001. 252p.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
TOCANTINS
Campus Palmas

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E
TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CAMPUS PALMAS

1 – IDENTIFICAÇÃO:

Curso:	Engenharia Civil	Modalidade de:	Bacharelado
DISCIPLINA:	Código da disciplina:		
Resistência dos Materiais I		ENG012	
Total de horas:	80	Total de aulas:	80
CH Teórica:	80	CH Prática:	
Pré-requisitos:	Estruturas Isostáticas	Número de professores:	1

2 – EMENTA

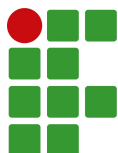
Tensões, deformações, Lei de Hooke e Poisson. Lei de Hooke Generalizada. Ensaio de materiais, tensões limites, coeficiente de segurança. Critérios de resistência. Esforço normal axial. Flexão: pura, simples, composta e oblíqua. Esforço normal excêntrico. Cisalhamento. Dimensionamento e verificação. Torção.

3 – COMPETÊNCIAS

Descrever relações entre esforços normais solicitantes e deformações associadas
Interpretar gráficos que relacionem tensão normal *versus* deformação
Aplicar os saberes da disciplina de Estruturas Isostáticas, quando da obtenção de esforços seccionais
Deduzir e demonstrar equações e diagramas que descrevam tensões normais e cisalhantes
Contrastar variação de carregamentos, condições de contorno, geometria da seção transversal e tensões normais

4 – HABILIDADES

Identificar e combinar os esforços internos em elementos estruturais para obter deformações e tensões
Construir e interpretar diagramas que relacionem a variação tensão normal e cisalhante
Empregar o método das forças para analisar elementos estruturais sob carregamento axial
Calcular e analisar deformações e tensões obtidas em elementos estruturais de materiais distintos
Modificar propriedades mecânicas e/ou geométricas de elementos estruturais visando variar tensões solicitantes
Avaliar as tensões solicitantes em elementos estruturais submetidos à flexão e/ou torção e/ou tração e/ou



Av. Joaquim Teotônio Segurado
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul
77020-450 Palmas – TO
(63) 3229-2200
www.ifto.edu.br - reitoria@ifto.edu.br



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

compressão.

5 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Equilíbrio de corpos deformáveis; tensões normal e de cisalhamento médias; tensão admissível
Deformação: conceitos e aplicações
Diagrama tensão *versus* deformação; lei de Hooke; coeficiente de poisson; fluência e fadiga
Princípios de Saint-Venant e da superposição; método das forças
Estado plano de tensões; tensões principais; círculo de Mohr
Esforços cisalhantes: cisalhamento puro, plano oblíquo; estudo de ligações rebitadas
Flexão: hipóteses, cisalhamento na flexão, tensões principais, flexão composta, equação da linha neutra
Torção: hipóteses, tensões, deformações, diagrama de ângulo de torção, análise de seções cheias e vazadas.

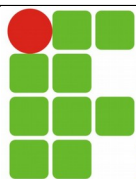
6 – BIBLIOGRAFIA:

6.1 – Básica:

- [1] HIBBELER, R.C. Resistência dos materiais. São Paulo : Pearson Prentice Hall, 2006.
[2] BEER, Ferdinand P. e Johnston Jr., E. Russell, Resistência dos materiais. São Paulo: McGraw Hill, 2007.
[3] MELCONIAN, Sarkis. Mecânica técnica e resistência dos materiais. São Paulo : Érica, 2012.

6.2 – Complementar:

- [1] FREITAS NETO, José de Almendra; SPERANDIO JUNIOR, Ernesto. .Exercícios de estática e resistência dos materiais. Rio de Janeiro: Interciência, 1979. 473p.
[2] BOTELHO, Manoel Henrique Campos..Resistência dos materiais para entender e gostar; um texto curricular. São Paulo: Studio Nobel, 1998. 301p.
[3] NASH, William A..Resistência de materiais. 4. ed. Tradução: PORTELA, Raul. São Paulo: McGraw-Hill, 2001. 533p.
[4] LEET, Kenneth; UANG, Cha-Ming; GILBERT, Anne M. Fundamentos da análise estrutural. São Paulo : McGraw-Hill, 2009.
[5] SORIANO, Humberto Lima. Estática das estruturas. Rio de Janeiro : Ciência Moderna, 2007



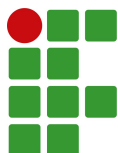
INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
TOCANTINS
Campus Palmas

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E
TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CAMPUS PALMAS

1 – IDENTIFICAÇÃO:

Curso:	Engenharia Civil	Modalidade de:	Bacharelado
DISCIPLINA:	Código da disciplina:		
	Hidráulica		
	ENG013		
Total de horas:	80	Total de aulas:	80
CH Teórica:	50	CH Prática:	30
Pré-requisitos:	Fenômenos de Transportes	Número de professores:	1

2 – EMENTA



Av. Joaquim Teotônio Segurado
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul
77020-450 Palmas – TO
(63) 3229-2200
www.ifto.edu.br - reitoria@ifto.edu.br



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

Princípios da conservação da massa, da energia. Escoamento forçado sob regime permanente. Escoamento livre (canais) sob regime permanente: Princípios básicos, escoamento uniforme e escoamento variado. Escoamento através de bueiros. Medição de vazão. Máquinas hidráulicas: bombas.

3 – COMPETÊNCIAS

Conhecer tipos de condutos;
Conhecer os tipos de perda de carga
Conhecer sistemas de tubulações;
Conhecer os tipos de redes de distribuição;
Conhecer tipos de bombas;
Conhecer a teoria e dimensionamento dos sistemas.

4 – HABILIDADES

Compreender a importância da propriedade dos fluidos para os sistemas em geral;
Compreender e identificar os diversos tipos de escoamento;
Calcular perdas de carga;
Identificar características tipos de condutos (livre e forçado);
Conhecer e dimensionar bombas.

5 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Propriedade dos fluidos;
Estática e dinâmica dos fluidos;
Tipos de escoamento;
Condutos livres e forçados;
Perdas de carga na tubulação e localizada;
Tipos de bombas e sistemas de associação.

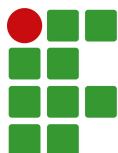
6 – BIBLIOGRAFIA:

6.1 – Básica:

- [1] AZEVEDO NETTO, José Martiniano de..Manual de hidráulica. 8. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1998. 669p.
[2] CREDER, Hélio..Instalações hidráulicas e sanitárias. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002. 465p.
[3] BAPTISTA, Márcio Benedito..Fundamentos de Engenharia hidráulica. 3. ed. Belo Horizonte: UFMG, 2010. 473p.

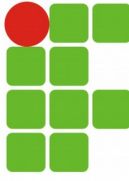
6.2 – Complementar:

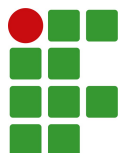
- [1] PORTO, Rodrigo de Melo..Hidráulica básica. 4. ed. São Carlos: EESC-USP, 2006. 540p.
[2] GARCEZ, Lucas Nogueira..Elementos de engenharia hidráulica e sanitária. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1976. 356p.
[3] MACINTYRE, Archibald Joseph..Instalações hidráulicas; prediais e industriais. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1996. 739p.
[4] GONÇALVES, Orestes Marrancini e outros. Execução e Manutenção de Sistemas Hidráulicos Prediais. São Paulo: PINI, 2000.
[5] CARVALHO JÚNIOR, Roberto de..Instalações hidráulicas e o projeto de arquitetura. São Paulo: Edgard Blücher, 2007.





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA TOCANTINS Campus Palmas	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS CAMPUS PALMAS			
1 – IDENTIFICAÇÃO:				
Curso:	Engenharia Civil		Modalidade de:	Bacharelado
DISCIPLINA:		Código da disciplina:		
Geologia de Engenharia		ENG014		
Total de horas:	80	Total de aulas:	80	Nº aulas semanais: 4
CH Teórica:	64	CH Prática:	16	CH Laboratório:
Pré-requisitos:	Materiais de Construção I		Número de professores:	1
2 – EMENTA				
Definição das condições da geomorfologia, estrutura, estratigrafia, litologia e água subterrânea das formações geológicas. Caracterização das propriedades mineralógicas, físicas, geomecânicas, químicas e hidráulicas de todos os materiais terrestres envolvidas em construção. Recuperação de recursos e alterações ambientais. Avaliação do comportamento mecânico e hidrológico dos solos e maciços rochosos. Previsão de alterações, ao longo do tempo, das propriedades dos materiais. Determinação dos parâmetros a serem considerados na análise de estabilidade de obras de engenharia e de maciços naturais. Melhoria e manutenção das condições ambientais e das propriedades dos materiais terrestres.				
3 – COMPETÊNCIAS				
Identificar as estruturas geológicas e prever possíveis alterações ocasionados por ordem natural ou antrópica. Identificar e caracterizar minerais e rochas de acordo com sua propriedades físicas, químicas e mecânicas. Identificar e caracterizar corpos d'água formados por águas superficiais e subterrâneas. Identificar e caracterizar os solos de acordo com sua origem (Pedologia). Caracterizar o maciço através de investigações geológicas e instrumentações. Previsão de alterações do maciço ao longo do tempo. Manutenção e melhoria de estruturas formadas materiais rochosos e/ou terrosos.				
4 – HABILIDADES				
Utilização dos atributos da Geologia de Engenharia no Estabelecimento de planos diretores. Estudos de inventário e de viabilidade técnica e econômica de empreendimentos. Projetos executivos de obras, fiscalização das etapas construtivas, finalizando com o acompanhamento de seu desempenho durante a operação, ou monitoramento. Interpretação de investigações geológicas. Estudo e solução de problemas de engenharia e meio ambiente, decorrentes da interação entre a Geologia e os trabalhos e as atividades de homem, bem como assimilar noções de previsão e desenvolvimento de medidas preventivas ou reparadoras de acidentes geológicos.				
5 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO				
Introdução a Geologia de Engenharia (Áreas de atuação e relações interunidade curriculares; Métodos e técnicas); Minerais (Conceito e formação; Propriedades físicas); Rochas (Feições macroscópicas; Feições microscópicas; Rochas Ígneas; Rochas Sedimentares; Rochas Metamórficas); Materiais rochosos para construção (Principais funções dos materiais rochosos; Propriedades físicas; Propriedades mecânicas; Propriedades químicas; Ensaio e análises); Solos em Pedologia (Conceito de solo; Composição do solo; Propriedades físicas);				



Av. Joaquim Teotônio Segurado
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul
77020-450 Palmas – TO
(63) 3229-2200
www.ifto.edu.br - reitoria@ifto.edu.br



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

Estruturas dos maciços rochosos (Posicionamento dos corpos rochosos; Atitude dos planos estruturais e projeção estereográfica; Dobras; Diáclases; Falhas; Discordâncias; Corpos intrusivos e lavas);
Águas Superficiais (Ciclo Hidrológico; Balanço Hidrológico; Bacias hidrográficas; Dinâmica Fluvial; Erosão, transporte e deposição de sedimentos; Morfologia fluvial; Leito dos rios; Perfil longitudinal);
Águas Subsuperficiais (Infiltração e escoamento subterrâneo; Propriedades hidráulicas; Regimes de fluxo; Escoamento em meio fraturados; Tipos de aquíferos; Ações mecânicas e fenômenos);
Métodos de Investigação (Procedimentos; Investigações de superfície; Investigações geofísicas; Investigações mecânicas; Ensaio em furo de sondagem; Instrumentação);
Estabilidade de Taludes e Controle de erosão;
Escavações e obras subterrâneas;

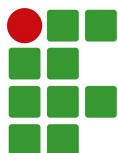
6 – BIBLIOGRAFIA:

6.1 – Básica:

- [1] JOLIVEIRA, A. M. S. e BRITO, S. N. A. Geologia de Engenharia. São Paulo. Associação Brasileira de Geologia de Engenharia, 1998. 586p.
- [2] TEIXEIRA, W. et al. Decifrando a terra. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2008. 557p.
- [3] CAPUTO, Homero Pinto..Mecânica dos solos e suas aplicações, v.3; exercícios e problemas resolvidos. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1998. 312p. v3.

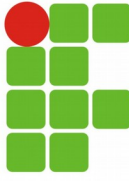
6.2 – Complementar:

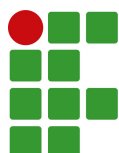
- [1] DAS, Braja M...Fundamentos de engenharia geotécnica. São Paulo: Cengage Learning, 2013. 610p. 1]
- [2] POLITANO, Walter; LOPES, Luiz R.. ; AMARAL, Claudine. Papel das estradas na economia rural (O). São Paulo: Nobel, 1989. 78p.
- [3] PINTO, Carlos de Sousa..Curso básico de mecânica dos solos em 16 aulas. 3. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2006. 367p.
- [4] MASSAD, Façal..Curso básico de geotecnia; obras de terra. São Paulo: Oficina de Textos, 2003. 170p.
- [5] CAPUTO, Homero Pinto..Mecânica dos solos e suas aplicações, v.2; mecânica das rochas, fundações, obras de terra. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000. 498p. v2.





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA TOCANTINS Campus Palmas	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS CAMPUS PALMAS				
1 – IDENTIFICAÇÃO:					
Curso: Engenharia Civil		Modalidade de: Bacharelado			
DISCIPLINA:		Código da disciplina:			
Tecnologia do Concreto e Argamassas		ENG015			
Total de horas:	80	Total de aulas:	80	Nº aulas semanais:	4
CH Teórica:	40	CH Prática:	40	CH Laboratório:	
Pré-requisitos:	Materiais de Construção I		Número de professores:	1	
2 – EMENTA					
Estudo dos materiais: Tópicos especiais em Agregados, Aglomerantes, Aditivos, Concretos e Argamassas. Aplicações de Concretos especiais e Argamassa Armada. Dosagem e Controle Tecnológico. Ensaios laboratoriais.					
3 – COMPETÊNCIAS					
Conhecer propriedades dos concretos e argamassas. Identificar métodos de ensaios tecnológicos dos concretos e argamassas. Avaliar propriedades dos concretos e argamassas. Classificar os concretos e argamassas.					
4 – HABILIDADES					
Realizar ensaios tecnológicos de laboratório e de campo. Elaborar relatórios técnicos. Dosar concretos. Controlar a qualidade dos concretos e argamassas. Organizar banco de dados dos concretos e argamassas.					
5 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO					
Tipos de Concretos, Classificação dos concretos, Estrutura interna dos Concretos, Propriedades físicas dos concretos, Propriedades mecânicas dos concretos, Ensaios físicos e Mecânicos dos concretos, Dosagens dos concretos, Controle tecnológico dos concretos, Execução de estruturas de concreto, Concretos especiais. Tipos de Argamassas, Classificação das Argamassas, Propriedades físicas das argamassas, Propriedades mecânicas das argamassas, Ensaios físicos e Mecânicos das argamassas, Dosagens de argamassas, Execução de revestimentos argamassados, Execução de argamassas de assentamento, argamassas especiais. Solo-cimento.					
6 – BIBLIOGRAFIA:					
6.1 – Básica:					
[1] Materiais de construção. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001. 504p. v2. [2] HELENE, Paulo; TERZIAN, Paulo. Manual de dosagem e controle do concreto. São Paulo: Pini, 2001. 349p. [3] ALVES, José Dafico. Manual de tecnologia do concreto. 3. ed. Goiânia: UFG, 1993. 194p.					
6.2 – Complementar:					

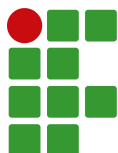


Av. Joaquim Teotônio Segurado
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul
77020-450 Palmas – TO
(63) 3229-2200
www.ifto.edu.br - reitoria@ifto.edu.br



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

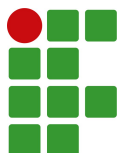
- [1] ROSSIGNOLO, João Adriano..Concreto leve estrutural; produção, propriedades, microestrutura e aplicações. São Paulo: Pini, 2009. 144p.
- [2] FUSCO, Péricles Brasiliense..Tecnologia do concreto estrutural; tópicos aplicados. São Paulo: Pini, 2008. 179p.
- [3] TUTIKIAN, Jane..Concreto auto-adensável. São Paulo: Pini, 2008. 140p.
- [4] Materiais de construção civil. 4. ed. Belo Horizonte: Ed. da UFMG, 2002. 101p.
- [5] SOUZA, Vicente Custódio Moreira de; RIPPER, Thomaz. .Patologia, recuperação e reforço de estruturas de concreto. São Paulo: Pini, 1998. 255p.





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

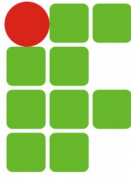
APÊNDICE A.6 – SEXTO SEMESTRE

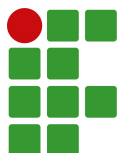


Av. Joaquim Teotônio Segurado
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul
77020-450 Palmas – TO
(63) 3229-2200
www.ifto.edu.br - reitoria@ifto.edu.br



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA TOCANTINS Campus Palmas		INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS CAMPUS PALMAS			
1 – IDENTIFICAÇÃO:					
Curso:	Engenharia Civil	Modalidade de:	Bacharelado		
DISCIPLINA:		Código da disciplina:			
Resistência dos Materiais II		ENG016			
Total de horas:	80	Total de aulas:	80	Nº aulas semanais:	4
CH Teórica:	80	CH Prática:		CH Laboratório:	
Pré-requisitos:	Resistência dos Materiais I		Número de professores:	1	
2 – EMENTA					
Equação diferencial da linha elástica; Princípio da superposição dos efeitos; Princípio dos trabalhos virtuais; Método da Rigidez (deslocamentos); Flambagem.					
3 – COMPETÊNCIAS					
Análise das deformações e critérios de estabilidade em estruturas planas.					
4 – HABILIDADES					
Determinar deformações, esforços solicitantes, reações vinculares em estruturas isostáticas e hiperestáticas. Analisar elementos estruturais sujeitos à flambagem.					
5 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO					
Método da rigidez ou método dos deslocamentos: Grau de indeterminação estática e cinemática; Grandezas fundamentais; Coeficientes de rigidez; Rigidez de membros prismáticos; Cargas; Solicitações e reações nodais; Sistema de cargas múltiplas; Introdução das condições de contorno; Solução do sistema de equações; Exemplos de aplicação.					
Método da rigidez com enfoque matricial; Montagem da matriz de rigidez global de uma estrutura; Simplificação para o caso de estruturas geometricamente simétricas; Deformações iniciais e deslocamentos prescritos dos apoios; Efeitos de temperatura; Exemplos de aplicação.					
Equação diferencial da linha elástica.					
Flambagem.					
Princípio dos Trabalhos Virtuais.					
6 – BIBLIOGRAFIA:					
6.1 – Básica:					
[1] MELCONIAN, Sarkis..Mecânica técnica e resistência dos materiais. 18. ed. São Paulo: Érica, 2012. 376p.					
[3] HIBBELER, R.C..Resistência dos materiais. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. 670p.					
[2] MELCONIAN, Sarkis..Mecânica técnica e resistência dos materiais. 18. ed. São Paulo: Érica, 2012. 376p.					
6.2 – Complementar:					
[1] BEER, Ferdinand P. et al.Mecânica vetorial para engenheiros; estática. 9. ed. Tradução: PERTENCE JÚNIOR, Antonio. Porto Alegre: Bookman, 2012. 626p.					
[2] BEER, Ferdinand P.; JOHNSTON JR., E. Russell. .Resistência dos materiais. 3. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2005. 1255p.					
[3] ARRIVABENE, Vladimir..Resistência dos materiais. São Paulo: Makron Books, 1994. 400p.					
[4] BOTELHO, Manoel Henrique Campos..Resistência dos materiais para entender e gostar; um texto curricular.					



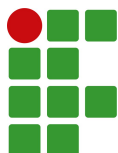
Av. Joaquim Teotônio Segurado
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul
77020-450 Palmas – TO
(63) 3229-2200
www.ifto.edu.br - reitoria@ifto.edu.br



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

São Paulo: Studio Nobel, 1998. 301p.

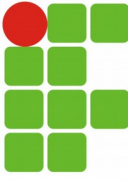
[5] MASUERO, João Ricardo; CREUS, Guillermo Juan. .Introdução à mecânica estrutural; isostática, resistência dos materiais. Porto Alegre: Ed. da UFRGS, 1997. 304p.

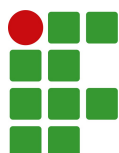


Av. Joaquim Teotônio Segurado
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul
77020-450 Palmas – TO
(63) 3229-2200
www.ifto.edu.br - reitoria@ifto.edu.br



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA TOCANTINS Campus Palmas	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS CAMPUS PALMAS
1 – IDENTIFICAÇÃO:	
Curso:	Engenharia Civil
Modalidade de:	Bacharelado
DISCIPLINA:	Código da disciplina:
Probabilidade e Estatística	MAT004
Total de horas:	80
Total de aulas:	80
Nº aulas semanais:	4
CH Teórica:	80
CH Prática:	
CH Laboratório:	
Pré-requisitos:	Cálculo Diferencial e Integral II
Número de professores:	1
2 – EMENTA	
Estatística descritiva: conceitos iniciais, apresentação de dados. Medidas de tendência central e de variabilidade. Probabilidade. Variáveis aleatórias e estimação de parâmetros. Teste de hipóteses. Análise de correlação e regressão linear simples.	
3 – COMPETÊNCIAS	
Compreender os conceitos de variáveis. Compreender os conceitos de amostragem. Entender os conceitos de tratamento de dados Relacionar o cálculo matemático com o sistema produtivo, compreendendo a evolução dos meios tecnológicos e sua relação dinâmica com a evolução do conhecimento científico.	
4 – HABILIDADES	
Interpretar e aplicar os conceitos de probabilidade. Interpretar e aplicar os conceitos de variáveis. Interpretar e aplicar os conceitos de amostragem. Interpretar e aplicar os tratamentos de dados.	
5 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	
Elementos de Probabilidade; Variáveis Aleatórias, Discretas e Contínuas; Distribuições de Probabilidade; Tratamento de Dados; Amostragens e Distribuições Amostrais; Estimação; Teste de Hipóteses.	
6 – BIBLIOGRAFIA:	
6.1 – Básica:	
[1] MONTGOMERY, Douglas C.; RUNGER, George C.. Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros. 2. ed. Tradução: CALADO, Verônica. Rio de Janeiro: LTC, 2003. 463p. [2] LOPES, Paulo Afonso.. Probabilidades e estatística. Rio de Janeiro: Reichmann & Affonso Editores, 2001. 174p. [3] MARTINS, Gilberto de Andrade..Estatística geral e aplicada. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2006. 421p.	
6.2 – Complementar:	

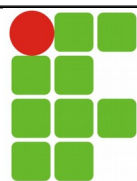


Av. Joaquim Teotônio Segurado
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul
77020-450 Palmas – TO
(63) 3229-2200
www.ifto.edu.br - reitoria@ifto.edu.br



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

- [1] BUSSAB, Wilton de O.; MORETTIN, Pedro O.. Estatística básica. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2009. 540p.
[2] VUOLO, José Henrique.. Fundamentos da teoria de erros. 2. ed. São Paulo: Blucher, 1996. 249p.
[3] SPIEGEL, Murray R.. Estatística. 3. ed. Tradução: COSENTINO, Pedro. São Paulo: Pearson Makron Books, 1994. 643p.
[4] MARCELLI, Mauricio.. Sinistros na construção civil ; causas e soluções para danos e prejuízos em obras. São Paulo: Pini, 2007. 258p.
[5] CUNHA, Albino Joaquim Pimenta da; SOUZA, Vicente Custódio Moreira de. Acidentes estruturais na construção civil, v.1. São Paulo: Pini, 1996. 201p. V1.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
TOCANTINS
Campus Palmas

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E
TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CAMPUS PALMAS**

1 – IDENTIFICAÇÃO:

Curso:	Engenharia Civil		Modalidade de:	Bacharelado	
DISCIPLINA:			Código da disciplina:		
Instalações Hidrosanitárias			ENG017		
Total de horas:	80	Total de aulas:	80	Nº aulas semanais:	4
CH Teórica:	80	CH Prática:		CH Laboratório:	
Pré-requisitos:	Hidráulica		Número de professores:		1

2 – EMENTA

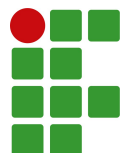
Normas, códigos e recomendações técnicas. Uso racional da água. Projeto de instalações prediais de água fria. Projeto de instalações prediais de esgotos sanitários. Soluções de Tratamento dos Esgotos Domésticos. Instalações prediais de água quente. Instalações de águas pluviais. Noções de instalações de prevenção e combate ao incêndio.

3 – COMPETÊNCIAS

Conhecer o uso racional da água; Conhecer o sistema de abastecimento empregado; Conhecer as normas de água e esgoto vigentes; Organizar e interpretar dados e informações; Conhecer os elementos que compõem o sistema de instalação hidráulica; Conhecer a importância do sistema de esgoto doméstico e pluvial; Conhecer os materiais e conexões que compõem uma instalação de água fria, esgoto doméstico e pluvial; Conhecer a elaboração de cálculo para dimensionamento das instalações de água fria, quente, esgoto doméstico e pluvial; Conhecer a teoria e dimensionamento e saber identificar materiais; Conceber projetos técnicos de instalações prediais hidro-sanitárias.

4 – HABILIDADES

Identificar a importância da Instalação Hidráulica e Sanitária no contexto das Edificações.
Calcular a quantidade de água necessária à edificação;
Dimensionar a canalização hidráulica em relação ao consumo de água;
Compreender a importância do sistema de esgoto doméstico e pluvial;
Dimensionar a canalização de esgoto em relação ao consumo de água;
Dimensionar as instalações de água fria, esgoto doméstico e pluvial;
Usar corretamente os materiais adequados às canalizações das instalações de água fria, esgoto doméstico e pluvial.



Av. Joaquim Teotônio Segurado
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul
77020-450 Palmas – TO
(63) 3229-2200
www.ifto.edu.br - reitoria@ifto.edu.br



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

5 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Uso racional da água, uso da água da chuva e reúso de águas cinzas.
2. O sistema de instalações prediais hidráulicas e o sub-sistemas: generalidades.
3. Instalações de água fria. 3.1 Concepção do sub-sistema de água fria; 3.2 Captação, distribuição, traçado de tubulações e dimensionamento; 3.3 materiais utilizados.
4. Instalações de água quente.
5. Instalações de prevenção e combate a incêndio.
6. Instalações de esgoto sanitário 6.1 Concepção, traçado de tubulações e dimensionamento; 6.2 Materiais utilizados.
7. Instalações de água pluvial 7.1 Concepção, traçado de tubulações e dimensionamento; 7.2 Materiais utilizados.

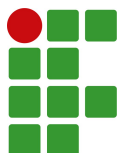
6 – BIBLIOGRAFIA:

6.1 – Básica:

- [1] CREDER, Hélio..Instalações hidráulicas e sanitárias. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.
- [2] Manual Técnico de Instalações Hidráulicas e Sanitárias. 2ª ed. São Paulo: PINI, 1997.
- [3] MACINTYRE, Archibald Joseph. Instalações Hidráulicas Prediais e Industriais. 3ª ed. Rio de Janeiro: LTC Editora, 1996.

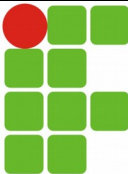
6.2 – Complementar:

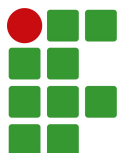
- [1] BOTELHO, Manoel Henrique Campos..Águas de chuva; engenharia das águas pluviais nas cidades. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2004. 237p.
- [2] GONÇALVES, Orestes Marrancini e outros. Execução e Manutenção de Sistemas Hidráulicos Prediais. São Paulo: PINI, 2000.
- [3] ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT – NBR 5626. Instalações prediais de água fria. 1998.
- [4] ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT – NBR 7198. Projeto e execução de instalações prediais de água quente. 1993.
- [5] _____ – ABNT – NBR 8160. Sistemas prediais de esgoto sanitário: projeto e execução. 1999.





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA TOCANTINS Campus Palmas		INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS CAMPUS PALMAS			
1 – IDENTIFICAÇÃO:					
Curso:		Engenharia Civil		Modalidade de:	
				Bacharelado	
DISCIPLINA:			Código da disciplina:		
Mecânica dos Solos I			ENG018		
Total de horas:		80	Total de aulas:		80
			Nº aulas semanais:		4
CH Teórica:		64	CH Prática:		16
			CH Laboratório:		
Pré-requisitos:		Geologia de Engenharia		Número de professores:	
				1	
2 – EMENTA					
Introdução à Mecânica dos Solos. Propriedades Índices (Teoria e Prática Laboratorial). Estrutura do Solo. Classificação dos Solos. Compactação dos Solos (Teoria e Prática Laboratorial). Princípio das Tensões Efetivas. Tensões Atuantes no Solo. Distribuição de Tensões. Permeabilidade dos Solos - Fluxo Unidimensional (Teoria e Prática Laboratorial). Métodos de Prospeção Geotécnica.					
3 – COMPETÊNCIAS					
Interpretar legislação e normas técnicas referentes a solos; Identificar e interpretar as propriedades dos solos e seus índices físicos; Conhecer as propriedades de consistência e plasticidade dos solos; Identificar metodologias de classificação de solos; Identificar as propriedades de compacidade dos solos, assim como estabelecer critérios de compactação em campo; Identificar a propagação e a distribuição das tensões nos solos; Conhecer as propriedades hidráulicas (capilaridade, permeabilidade e a percolação) do solo; Conhecer e interpretar metodologias de investigação do maciço; Distinguir equipamentos de ensaios tecnológicos.					
4 – HABILIDADES					
Caracterização das propriedades mineralógicas, físicas, geomecânicas, químicas e hidráulicas de todos os materiais terrestres envolvidas em construção; Recuperação de recursos e alterações ambientais; Avaliação do comportamento mecânico e hidrológico dos solos; Previsão de alterações, ao longo do tempo, das propriedades dos materiais terrosos e rochosos; Determinação dos parâmetros a serem considerados na análise de estabilidade de obras de engenharia e de maciços naturais; Caracterizar e classificar o solo de acordo com suas propriedades índices. Interpretar e quantificar os fenômenos físicos envolvendo o comportamento mecânico e estrutural do solo. Exercer o controle tecnológico de obras geotécnicas. Redigir laudos e propostas técnicas.					
5 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO					
Introdução à Mecânica dos Solos (Conceitos, Tipos de Solo Quanto a Origem, Tamanho e Forma das Partículas, Descrição dos Tipos de Solo, Identificação Tátil-Visual do Solo) Propriedades Índices (Índices Físicos, Granulometria, Massa Específica dos Sólidos, Plasticidade e Limites de Consistência dos Solos)					



Av. Joaquim Teotônio Segurado
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul
77020-450 Palmas – TO
(63) 3229-2200
www.ifto.edu.br - reitoria@ifto.edu.br



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

Estrutura dos Solos (Estruturas dos Solos Grossos, Estruturas dos Solos Finos)
Classificação dos Solos (Classificação por Tipo de Solo, Classificação Genética Geral, Classificação Granulométrica, Classificação Unificada (SUCS), Classificação Rodoviária (AASHTO))
Compactação dos Solos
Princípio das Tensões Efetivas (Implicações, Massa Específica Submersa)
Tensões Atuantes no Solo (Esforços Geostáticos, Propagação de Tensões no Solo, A Solução de Boussinesq, Limitações da Teoria da Elasticidade)
Permeabilidade dos Solos (Fluxo Unidimensional)
Métodos de Investigação (Procedimentos, Investigações Mecânicas, Poços e Trincheiras de Inspeção, Sondagem a Trado, Sondagem a Percussão, Sondagem Rotativa, Vane Test, Ensaio em Furos de Sondagem).

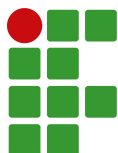
6 – BIBLIOGRAFIA:

6.1 – Básica:

- [1] CAPUTO, Homero Pinto..Mecânica dos solos e suas aplicações, v.1; fundamentos. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000. 234p. v1.
[2] Geologia de engenharia. São Paulo: ABGE, 1998. 586p.
[3] PINTO, Carlos de Sousa..Curso básico de mecânica dos solos em 16 aulas. 3. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2006. 367p.

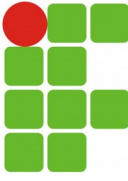
6.2 – Complementar:

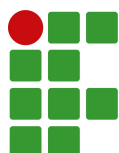
- [1] CAPUTO, Homero Pinto..Mecânica dos solos e suas aplicações, v.3; exercícios e problemas resolvidos. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1998. 312p. v3.
[2] POLITANO, Walter; LOPES, Luiz R. ; AMARAL, Claudine. Papel das estradas na economia rural (O). São Paulo: Nobel, 1989. 78p
[3] DAS, Braja M...Fundamentos de engenharia geotécnica. São Paulo: Cengage Learning, 2013. 610p.
[4] MASSAD, Façal..Curso básico de geotecnia; obras de terra. São Paulo: Oficina de Textos, 2003. 170p.
[5] TEIXEIRA, W. et al. Decifrando a terra. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2008. 557p.





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA TOCANTINS Campus Palmas		INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS CAMPUS PALMAS	
1 – IDENTIFICAÇÃO:			
Curso:	Engenharia Civil	Modalidade de:	Bacharelado
DISCIPLINA:		Código da disciplina:	
Eletricidade Aplicada		IND001	
Total de horas:	80	Total de aulas:	80
CH Teórica:	80	CH Prática:	
Pré-requisitos:	Física Aplicada II	Número de professores:	1
2 – EMENTA			
- Introdução; - Circuitos Elétricos; - Medidas Elétricas; - Componentes Elétricos.			
3 – COMPETÊNCIAS			
- Entender os conceitos de circuitos elétricos CC; - Compreender o significado de tensão, corrente, resistência, potência e energia elétrica no circuito CC; - Analisar circuitos elétricos em CC; - Entender os conceitos de circuitos elétricos em Corrente Alternada (CA); - Analisar os circuitos resistivos, indutivos, capacitivos e mistos em CA.			
4 – HABILIDADES			
- Calcular as grandezas elétricas (corrente, potência e energia); - Aplicar o conhecimento de circuitos elétricos em corrente contínua em situações práticas; - Calcular as grandezas elétricas (impedância, corrente, tensão e potência), utilizando os conceitos de números complexos e circuitos elétricos CA; - Aplicar o conhecimento de circuitos elétricos em corrente alternada, em situações práticas.			
5 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO			
- Carga elétrica; - Potencial elétrico; - Corrente elétrica; - Circuito elétrico; - Leis de Ohm; - Potência e energia elétrica; - Associação de resistores; - Leis de Kirchhoff; - Geradores e receptores elétricos; - Tensão e corrente senoidal; - Elementos passivos: resistor, capacitor e indutor; - Valor médio e valor eficaz; - Circuitos RLC em regime permanente: impedância e admitância; - Potência elétrica em CA; - Potência em regime permanente: triângulo de potências, potência complexa; - Correção do fator de potência.			



Av. Joaquim Teotônio Segurado
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul
77020-450 Palmas – TO
(63) 3229-2200
www.ifto.edu.br - reitoria@ifto.edu.br



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

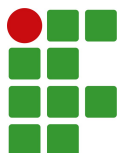
6 – BIBLIOGRAFIA:

6.1 – Básica:

- [1] ALBUQUERQUE, Rômulo Oliveira. **Análise de Circuitos em Correntes Contínua**. 15. ed. São Paulo: Érica, 2002.
- [2] BOYLESTAD, Robert L. **Introdução à Análise de Circuitos**. 10. ed. Tradução: José Lucimar do Nascimento. Rio de Janeiro: Pearson Education, 2004.
- [3] LOURENÇO, Antonio Carlos de; CRUZ, Eduardo César Alves; CHOUERI JÚNIOR, Salomão. **Circuitos em Corrente Contínua**. 5. ed. São Paulo: Érica, 2002;

6.2 – Complementar:

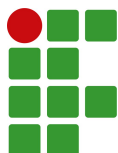
- [1] EDMINISTER, Joseph A. **Circuitos Elétricos**. 2. ed. Tradução: Lauro Santos Blandy. São Paulo: McGraw-Hill, 1991.
- [2] QUEVEDO, Carlos Peres. **Circuitos Elétricos e Eletrônicos**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000;
- [3] O'MALLEY, John. **Análise de Circuitos**. 2. ed. Tradução: Moema Sant'Anna Belo. São Paulo: Makron Books, 1994.
- [4] ALBUQUERQUE, Rômulo Oliveira. **Análise de Circuitos em Corrente Alternada**. 11. ed. São Paulo: Érica, 2002.
- [5] EDMINISTER, Joseph A. **Circuitos Elétricos**. 2. ed. Tradução: Lauro Santos Blandy. São Paulo: McGraw-Hill, 1991.





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

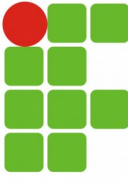
APÊNDICE A.7 – SÉTIMO SEMESTRE

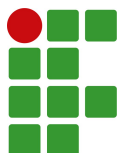


Av. Joaquim Teotônio Segurado
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul
77020-450 Palmas – TO
(63) 3229-2200
www.ifto.edu.br - reitoria@ifto.edu.br



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA TOCANTINS Campus Palmas	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS CAMPUS PALMAS				
1 – IDENTIFICAÇÃO:					
Curso:	Engenharia Civil	Modalidade de:	Bacharelado		
DISCIPLINA:		Código da disciplina:			
Estruturas de Concreto Armado I		ENG019			
Total de horas:	80	Total de aulas:	80	Nº aulas semanais:	4
CH Teórica:	80	CH Prática:		CH Laboratório:	
Pré-requisitos:	Resistência dos Materiais II	Número de professores:	1		
2 – EMENTA					
Generalidades sobre o concreto armado: vantagens e desvantagens. Normas Técnicas Brasileiras. Noções de lançamento estrutural. Critérios de qualidade das estruturas de concreto armado e de durabilidade. Propriedades do concreto e aço e seu comportamento conjunto. Critérios de segurança e estados-limites. Ações. Limites para dimensões, deslocamentos e aberturas de fissuras. Princípios gerais de dimensionamento, verificação e detalhamento de lajes retangulares e vigas de seção retangular.					
3 – COMPETÊNCIAS					
Descrever relações entre os materiais aplicáveis em estruturas de concreto armado (concreto e aço) Relacionar aspectos normativos da legislação brasileira quando do dimensionamento, verificação e detalhamento estrutural Interpretar gráficos que relacionem as propriedades dos materiais Contrastar a variação de ações e das propriedades geométricas e mecânica dos materiais quando do dimensionamento, verificação e detalhamento Analisar representações gráficas relacionadas ao detalhamento de elementos de estruturas de concreto armado.					
4 – HABILIDADES					
Identificar e combinar ações em elementos estruturais para obter esforços solicitantes Interpretar diagramas que relacionem os esforços solicitantes visando o dimensionamento de elementos estruturais Empregar as disposições normativas quando do dimensionamento, verificação e detalhamento estrutural Calcular e analisar os esforços solicitantes em lajes e vigas de concreto armado Modificar propriedades mecânicas e/ou geométricas de elementos estruturais visando variar o dimensionamento Representar graficamente o detalhamento de lajes e vigas de concreto armado					
5 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO					
Estrutura de concreto armado: vantagens, desvantagens, durabilidade, segurança e noções de pré-dimensionamento e de lançamento estrutural Propriedades dos materiais: módulo de deformação, relação tensão-deformação, fluência, retração e aço para o concreto armado Comportamento conjunto dos materiais: ancoragem, ganchos e emendas Critérios de segurança e estados-limites: tipos de ações, estados-limites últimos (ELU) e de serviço (ELS), coeficientes de ponderação e combinações de ações Limites dimensionais, de deslocamentos e de abertura de fissuras para vigas e lajes de concreto armado					



Av. Joaquim Teotônio Segurado
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul
77020-450 Palmas – TO
(63) 3229-2200
www.ifto.edu.br - reitoria@ifto.edu.br



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

Princípios de dimensionamento, verificação e detalhamento de lajes retangulares e vigas de seção retangular

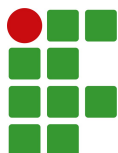
6 – BIBLIOGRAFIA:

6.1 – Básica:

- [1]. CARVALHO, Roberto Chus. Cálculo e detalhamento de estruturas usuais de concreto armado. UFSCAR, 2013.
- [2]. FUSCO, Péricles Brasiliense. Técnica de armar estruturas de concreto. Pini, 2002.
- [3]. ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 6118: projeto de estruturas de concreto - procedimento. ABNT, 2004.

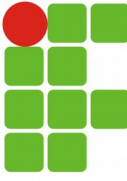
6.2 – Complementar:

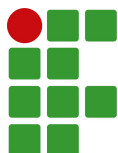
- [1]. SOUZA, Ana Lúcia Rocha; MELHADO, Silvio Burratino. Projeto e execução de lajes racionalizadas de concreto armado. Nome da Rosa, 2002.
- [2]. FUSCO, Péricles Brasiliense. Estruturas de concreto, solicitações tangenciais. Pini, 2008.
- [3]. LEONHARDT, F.; MÖNNIG, Eduard. Construções de concreto, princípios básicos do dimensionamento de estruturas de concreto armado. Interciência, 1982.
- [4]. SILVA, Paulo Fernando Araújo. Durabilidade das estruturas de concreto aparente em atmosfera urbana. Pini, 1995.
- [5]. CARVALHO, Roberto Chus. Cálculo e detalhamento de estruturas usuais de concreto armado. Volume 2. UFSCAR, 2009.





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA TOCANTINS Campus Palmas	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS CAMPUS PALMAS
1 – IDENTIFICAÇÃO:	
Curso:	Engenharia Civil
Modalidade de:	Bacharelado
DISCIPLINA:	Código da disciplina:
Mecânica dos Solos II	ENG020
Total de horas:	80
Total de aulas:	80
Nº aulas semanais:	4
CH Teórica:	72
CH Prática:	8
CH Laboratório:	
Pré-requisitos:	Mecânica dos Solos I
Número de professores:	1
2 – EMENTA	
Permeabilidade dos Solos – Fluxo Bidimensional. Compressibilidade e Adensamento dos Solos (Teoria e Prática Laboratorial). Resistência ao Cisalhamento dos Solos (Teoria e Prática Laboratorial). Empuxos de Terra. Estabilidades de Taludes. Estruturas de Arrimo.	
3 – COMPETÊNCIAS	
Proceder com a estimativa das ações provenientes da presença da água no solo. Compreender os efeitos da percolação em maciços de terra (traçado de redes de fluxo). Compreender o comportamento tensão-deformação dos solos. Proceder com a determinação dos empuxos de terra em maciços. Analisar estabilidade de taludes naturais e/ou artificiais. Propor soluções de contenção de maciços por meio de estruturas de arrimo.	
4 – HABILIDADES	
Determinar a estimativa de vazão em meios porosos. Traçado de Redes de Fluxo. Estimar a força de percolação da água em meio poroso. Estimar os diversos recalques do solo em relação a carregamentos externos. Estabelecer um progresso temporal do recalque dos solos. Estimar parâmetros de resistência ao cisalhamento, tais como coesão e ângulo de atrito. Identificar os empuxos existentes no maciço. Verificar a estabilidade de taludes, assim como calcular e projetar soluções para maciços instáveis.	
5 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	
Percolação da Água nos Solos (Equação Geral do Fluxo, Redes de Fluxo) Compressibilidade e Adensamento (Analogia Mecânica ao Processo de Adensamento, Teoria de Adensamento de Terzaghi, Ensaio de Adensamento, Tensão de Pré-Adensamento, Determinação do Coeficiente de Adensamento, Aplicação da Teoria de Adensamento) Resistência ao Cisalhamento dos Solos (Areias, Argilas) Estabilidade de Taludes (Tipos e Causas de Escorregamentos, Fator de Segurança, Métodos de Estabilidade) Empuxos de Terras (Coeficiente de Empuxo Ativo, em Repouso e Passivo, Determinação dos Empuxos no Solo) Estruturas de Arrimo (Tipos de Estrutura de Arrimo, Cálculo de Estruturas de Arrimo, Projeto)	
6 – BIBLIOGRAFIA:	
6.1 – Básica:	
[1] CAPUTO, Homero Pinto..Mecânica dos solos e suas aplicações, v.1; fundamentos. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000. 234p. v1. [2] DAS, Braja M...Fundamentos de engenharia geotécnica. São Paulo: Cengage Learning, 2013. 610p. [3] PINTO, Carlos de Sousa..Curso básico de mecânica dos solos em 16 aulas. 3. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2006. 367p.	



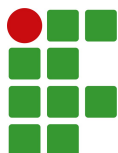
Av. Joaquim Teotônio Segurado
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul
77020-450 Palmas – TO
(63) 3229-2200
www.ifto.edu.br - reitoria@ifto.edu.br



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

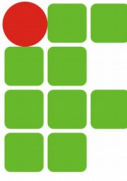
6.2 – Complementar:

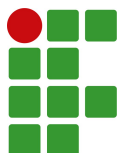
- [1] CAPUTO, Homero Pinto..Mecânica dos solos e suas aplicações, v.3; exercícios e problemas resolvidos. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1998. 312p. v3.
- [2] VARGAS, M. Introdução a mecânica dos solos. São Paulo. McGraw Hill, 1978.
- [3] MASSAD, Faïçal..Curso básico de geotecnia; obras de terra. São Paulo: Oficina de Textos, 2003. 170p.
- [4] MARCELLI, Mauricio..Sinistros na construção civil ; causas e soluções para danos e prejuízos em obras. São Paulo: Pini, 2007. 258p.
- [5] CUNHA, Albino Joaquim Pimenta da; SOUZA, Vicente Custódio Moreira de. .Acidentes estruturais na construção civil, v.1. São Paulo: Pini, 1996. 201p. v1.





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA TOCANTINS Campus Palmas		INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS CAMPUS PALMAS			
1 – IDENTIFICAÇÃO:					
Curso:	Engenharia Civil	Modalidade de:	Bacharelado		
DISCIPLINA:		Código da disciplina:			
Instalações Elétricas		ENG021			
Total de horas:	80	Total de aulas:	80	Nº aulas semanais:	4
CH Teórica:	80	CH Prática:		CH Laboratório:	
Pré-requisitos:	Eletricidade Aplicada	Número de professores:	1		
2 – EMENTA					
Introdução. Redes de Alimentação. Pontos de luz. Componentes de instalações elétricas: Condutores, Tipos de Instalações e Esquemas de Ligações, Ligação a Terra. Projetos em residências. Instalações em edifícios. Projetos de instalações em edifícios.					
3 – COMPETÊNCIAS					
Interpretar projetos executivos e especificações técnicas Conceber projetos técnicos de instalações elétricas em baixa tensão e tubulações telefônicas e lógicas para fins prediais.					
4 – HABILIDADES					
Elaborar projetos de instalações elétricas, telefônicas e lógicas prediais Executar instalações elétricas, telefônicas e lógicas prediais Quantificar insumos de projetos de instalações elétricas, telefônicas e lógicas prediais.					
5 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO					
Importância da integração entre os projetos; Materiais elétricos utilizados na construção civil; Projeto de instalações elétricas, telefônicas e lógicas prediais: Distribuição de tomadas, interruptores e pontos de iluminação. Traçado de eletrodutos. Quadros de medição e distribuição; Dimensionamento de condutores e dispositivos de proteção; Diagrama unifilar e multifilar. Quadro de consumo de energia.					
6 – BIBLIOGRAFIA:					
6.1 – Básica:					
[1] CREDER, Hélio..Instalações elétricas. 14. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002. 479p. [2] CAVALIN, Geraldo; CERVELIN, Severino. .Instalações elétricas prediais. 7. ed. São Paulo: Érica, 2002. 388p. [3] NISKIER, Julio; MACINTYRE, Archibald Joseph. .Instalações elétricas. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000. 550p.					
6.2 – Complementar:					
[1] ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS.NBR 5410: Instalações elétricas de baixa tensão. Rio de Janeiro: ABNT, 1997. 128p. [2] COTRIM, Ademaro A. M. B...Instalações elétricas. 4. ed. São Paulo: Makron Books, 2003. 678p. [3] FAGUNDES NETO, Jerônimo Cabral Pereira..Perícias de fachadas em edificações; pintura. : Universitária de Direito, 2008. 215p.					

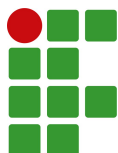


Av. Joaquim Teotônio Segurado
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul
77020-450 Palmas – TO
(63) 3229-2200
www.ifto.edu.br - reitoria@ifto.edu.br



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

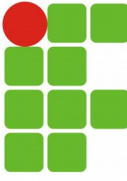
- [4] MARCELLI, Mauricio..Sinistros na construção civil ; causas e soluções para danos e prejuízos em obras. São Paulo: Pini, 2007. 258p.
- [5] CUNHA, Albino Joaquim Pimenta da; SOUZA, Vicente Custódio Moreira de. .Acidentes estruturais na construção civil, v.1. São Paulo: Pini, 1996. 201p. v1.

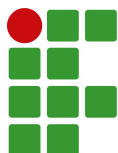


Av. Joaquim Teotônio Segurado
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul
77020-450 Palmas – TO
(63) 3229-2200
www.ifto.edu.br - reitoria@ifto.edu.br



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA TOCANTINS Campus Palmas		INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS CAMPUS PALMAS			
1 – IDENTIFICAÇÃO:					
Curso:	Engenharia Civil	Modalidade de:	Bacharelado		
DISCIPLINA:		Código da disciplina:			
Saneamento Básico I		ENG022			
Total de horas:	80	Total de aulas:	80	Nº aulas semanais:	4
CH Teórica:	80	CH Prática:		CH Laboratório:	
Pré-requisitos:	Hidráulica	Número de professores:	1		
2 – EMENTA					
Fornecer aos alunos os conhecimentos básicos dos sistemas de abastecimento de água e das tecnologias de tratamento de água para consumo humano. Os riscos ambientais de grandes projetos arquitetônicos para os povos indígenas. Os territórios quilombolas como espaço de preservação da identidade nacional e do meio ambiente. A contribuição da degradação ambiental para o aumento da pobreza no Brasil e no mundo, principalmente nos países africanos. As desigualdades sociais e os obstáculos para os direitos humanos.					
3 – COMPETÊNCIAS					
Conhecer a importância da água para a vida; fontes de água existentes. Conhecer critérios para o tratamento de água. Analisar processos que compõem o sistema de abastecimento de água. Dimensionar unidades que compõem o sistema de tratamento de água. Dimensionar equipamentos de aferição do consumo de água, medidores de vazão. Reconhecer o crédito histórico dos povos indígenas no manejo dos recursos naturais de forma sustentável. Analisar os riscos ambientais de grandes projetos arquitetônicos para os povos indígenas. Analisar a contribuição da degradação ambiental para o aumento da pobreza no Brasil e no mundo, principalmente nos países africanos. Identificar os direitos fundamentais, necessários para a garantia da dignidade humana, e a especificidade das políticas públicas e das políticas sociais como instrumento de promoção dos direitos humanos.					
4 – HABILIDADES					
Conhecer critérios mínimos recomendáveis para fornecimento de água potável ou própria para consumo humano. Conhecer a portaria 2914 de 2011 do Ministério da Saúde, parâmetros para fornecimento de água potável ou própria para consumo humano. Conhecer os processos presentes numa ETA. Estudar tipos de ETAs, em função da água a ser tratada. Dimensionar : rede de distribuição de água, reservatórios de acumulação e EEA (estações elevatórias de água). Entender o funcionamento de ventosas, registros e válvulas redutoras de pressão. Estudar os tipos de medidores de vazão.					
5 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO					





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

Definições: água bruta, água tratada, vazão, mananciais superficiais, água subterrânea, medidores de vazão....
Portaria 2914/2011 do Ministério da Saúde.
Dimensionamento de RDA (rede de distribuição de água); métodos de dimensionamento existentes.
Processos presentes numa ETA (Estação de tratamento de água); recebimento da água, floculação, coagulação, filtração, cloração.
Reservatórios de acumulação e de distribuição, como os mesmos são posicionados, dimensionamento.
Conhecer: ventosas, registros, válvulas de retenção e válvulas redutoras de pressão.
Conhecer: medidores de vazão (macro e micro medidores) e suas funções.

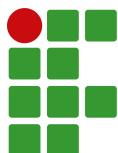
6 – BIBLIOGRAFIA:

6.1 – Básica:

- [1] BERNARDO, Luiz Di..Métodos e técnicas de tratamento de água V.2. 2. ed. São Carlos: RiMa, 2005. 792p. v2.
[2] TSUTIYA, Milton Tomoyuki..Abastecimento de água. 2. ed. São Paulo: Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, 2005. 643p.
[3] AZEVEDO NETTO, José Martiniano de..Manual de hidráulica. 8. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1998. 669p.

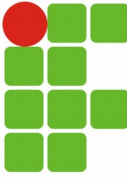
6.2 – Complementar:

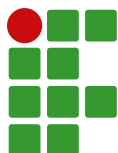
- [1] PORTARIA Nº 2.914, DE 12 DE DEZEMBRO DE 2011, disponível em: bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt2914_12_12_2011.htm.
[2] GOMES, H. P. Sistema de abastecimento de água – Dimensionamento Econômico, 2002, UFPB, 192p.
[3] VON SPERLING, M. Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos, 1995, UFMG, UFMG, 240 p.
[4] Resolução CONAMA Nº 357/2005 - "Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento. Disponível em: www.mma.gov.br/port/conama/res/res05/res35705.pdf
[5] Associação Brasileira de Normas Técnica. NBR 12216 – 1992 – Projeto de estação de tratamento de água de abastecimento.
[6] Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: <http://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=491>
[7] Lei nº 10.639, de 9 de Janeiro de 2003 e Lei nº 11.645, de 10 março de 2008. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira", e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111645.htm
[8] MEC/CNE. Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. Resolução nº 1, de 30 de maio de 2012.





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA TOCANTINS Campus Palmas		INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS CAMPUS PALMAS			
1 – IDENTIFICAÇÃO:					
Curso:	Engenharia Civil	Modalidade de:	Bacharelado		
DISCIPLINA:		Código da disciplina:			
Administração e Empreendedorismo		GES002			
Total de horas:	40	Total de aulas:	40	Nº aulas semanais:	4
CH Teórica:	30	CH Prática:	10	CH Laboratório:	
Pré-requisitos:	Nenhum		Número de professores:	1	
2 – EMENTA					
Administração científica, administração da produção, administração de material, administração pública federal, administração de marketing, gestão de pessoas, gestão da qualidade total, administração financeira e orçamento. Identificar oportunidades de negócios. Elaboração de Plano de Negócio. Definição de metas e estratégias. As mudanças de comportamento em relação ao meio ambiente. As relações étnicas-raciais e indígenas. As desigualdades sociais e os obstáculos para os direitos humanos.					
3 – COMPETÊNCIAS					
Avaliar o plano de negócio Avaliar a necessidade de aplicação de recursos financeiros Analisar as ideias relacionadas com a criação de negócio, baseada em critérios objetivos e empresariais. Identificar características e metodologias de pesquisas econômicas, de mercado e tecnológica. Interpretar fundamentos e objetivos do processo de pesquisa. Interpretar estudos, relatórios e pesquisas econômicas de mercado. Identificar as oportunidades de negócio na área de edificações. Reconhecer a influência indígena e africana na construção da linguagem nacional, a fim de promover um maior respeito a esses povos. Discutir as relações Étnico-Raciais e temáticas africanas afrodescendentes e indígenas. Interpretar mudanças de comportamento em relação ao meio ambiente. Identificar os direitos fundamentais, necessários para a garantia da dignidade humana, e a especificidade das políticas públicas e das políticas sociais como instrumento de promoção dos direitos humanos.					
4 – HABILIDADES					
Organizar-se para as oportunidades, para conhecer os valores e para atender às necessidades do mercado consumidor; Identificar o mercado concorrente e fornecedor; Fazer levantamento de dados e interpretá-los; Organizar a coleta de dados quantitativos e financeiros necessários à elaboração de estudos mercadológicos e econômicos; Levantar informações quantitativas e financeiras sobre o desempenho do mercado, produtos, custos e demais dados, visando apoiar o processo de estudos mercadológicos e econômicos; Manipular informações financeiras e contábeis: custos, preços de venda, margem de contribuição, despesas e investimentos; Calcular o ponto de equilíbrio do negócio; Elaborar fluxo de caixa e definir capital de giro; Definir o resultado da empresa; Descrever o conhecimento, as habilidades e as atitudes do comportamento empreendedor; Elaborar e aplicar estratégias mercadológicas; Elaborar e apresentar as análises dos pontos fortes e das oportunidades, dos pontos fracos e ameaças dos projetos de negócios.					
5 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO					
Características do comportamento empreendedor. Planejamento mercadológico.					



Av. Joaquim Teotônio Segurado
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul
77020-450 Palmas – TO
(63) 3229-2200
www.ifto.edu.br - reitoria@ifto.edu.br



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

Identificar oportunidades de negócios.
Elaboração de Plano de Negócio.
Definição de metas e estratégias.
Conhecer mercados consumidores, concorrentes e fornecedores.
Cálculo do custo fixo e variável.
Definição do preço de venda.
Definição da margem de contribuição.
Cálculo do ponto de equilíbrio. Cálculo do resultado do empreendimento; Sistema de Pesquisa de Mercado; Fórmulas aplicadas ao estudo econômico e de mercado.

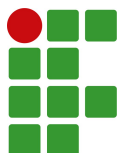
6 – BIBLIOGRAFIA:

6.1 – Básica:

- [1] DEGEN, Ronald Jean..Empreendedor (O); Fundamentos da iniciativa empresarial. São Paulo: Pearson Education, 2005. 368p.
[2] CHIAVENATO, Idalberto..Administração de recursos humanos; fundamentos básicos. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2006. 256p.
[3] CHIAVENATO, Idalberto. Administração Geral e Pública. 2ªed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

6.2 – Complementar:

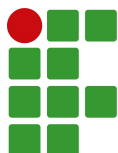
- [1] DRUCKER, P. F. Introdução à Administração. São Paulo: Pioneira, 1991.
[2] LITTERER, J. A. Introdução à Administração. Rio de Janeiro: LTC, 1980.
[3] ROSSETI, J. P. Introdução à Economia. São Paulo: Atlas, 1996.
[4] ARAUJO, Luis César G. de. Teoria Geral da Administração. São Paulo: Atlas, 2004.
[5] FARIA, A. N. Dinâmica da Administração. Rio de Janeiro: LTC, 1978.
[6] Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: <http://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=491>
[7] Lei nº 10.639, de 9 de Janeiro de 2003 e Lei nº 11.645, de 10 março de 2008. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira", e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111645.htm
[8] Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: <http://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=491>
[9] MEC/CNE. Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. Resolução nº 1, de 30 de maio de 2012.





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

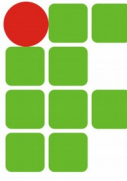
APÊNDICE A.8 – OITAVO SEMESTRE

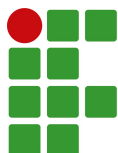


Av. Joaquim Teotônio Segurado
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul
77020-450 Palmas – TO
(63) 3229-2200
www.ifto.edu.br - reitoria@ifto.edu.br



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA TOCANTINS Campus Palmas	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS <i>CAMPUS PALMAS</i>
1 – IDENTIFICAÇÃO:	
Curso:	Engenharia Civil
Modalidade de:	Bacharelado
DISCIPLINA:	Código da disciplina:
Estruturas de Concreto Armado II	ENG024
Total de horas:	80
Total de aulas:	80
Nº aulas semanais:	4
CH Teórica:	80
CH Prática:	
CH Laboratório:	
Pré-requisitos:	Estrutura de Concreto Armado I
Número de professores:	1
2 – EMENTA	
Normas Técnicas Brasileiras. Noções de lançamento estrutural. Critérios de segurança e estados-limites. Ações dinâmicas e fadiga. Limites para dimensões, deslocamentos e aberturas de fissuras. Instabilidade e efeitos de 2ª ordem. Regiões especiais e elementos especiais. Princípios gerais de dimensionamento, verificação e detalhamento de pilares, escadas e reservatórios de formas retangulares	
3 – COMPETÊNCIAS	
Relacionar aspectos normativos da legislação brasileira quando do dimensionamento, verificação e detalhamento estrutural Contrastar a variação de ações e das propriedades geométricas e mecânica dos materiais quando do dimensionamento, verificação e detalhamento Analisar representações gráficas relacionadas ao detalhamento de elementos de estruturas de concreto armado Avaliar os reflexos da instabilidade e dos efeitos de 2ª ordem em elementos estruturais.	
4 – HABILIDADES	
Identificar e combinar ações em elementos estruturais para obter esforços solicitantes Interpretar diagramas que relacionem os esforços solicitantes visando o dimensionamento de elementos estruturais Empregar as disposições normativas quando do dimensionamento, verificação e detalhamento estrutural Calcular e analisar os esforços solicitantes em pilares, escadas e reservatórios de concreto armado Modificar propriedades mecânicas e/ou geométricas de elementos estruturais visando variar o dimensionamento Representar graficamente o detalhamento de pilares, escadas e reservatórios de concreto armado	
5 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	
Critérios de durabilidade, segurança e noções de pré-dimensionamento e de lançamento estrutural Considerações gerais sobre instabilidade, efeitos de 2ª ordem, contraventamento e disposições construtivas Estabilidade de pilares, diagramas e dimensionamento à flexo-compressão, flexo-tração e flexo-torção Critérios de segurança e estados-limites: tipos de ações, estados-limites últimos (ELU) e de serviço (ELS), coeficientes de ponderação e combinações de ações Limites dimensionais, de deslocamentos e de abertura de fissuras para pilares, escadas e reservatórios Princípios de dimensionamento, verificação e detalhamento de pilares, escadas e reservatórios de formas retangulares	
6 – BIBLIOGRAFIA:	
6.1 – Básica:	



Av. Joaquim Teotônio Segurado
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul
77020-450 Palmas – TO
(63) 3229-2200
www.ifto.edu.br - reitoria@ifto.edu.br

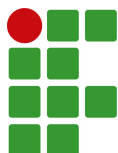


MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

- [1]. FUSCO, Péricles Brasiliense. Estruturas de concreto, solicitações tangenciais. PINI, 2008.
[2]. LEONHARDT, Fritz. Construções de concreto, casos especiais de dimensionamento de estruturas de concreto armado. Interciência, 1979.
[3]. ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 6118: projeto de estruturas de concreto - procedimento. ABNT, 2004.

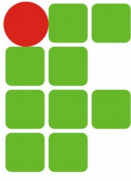
6.2 – Complementar:

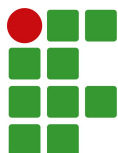
- 1]. GUERRIN, A. Tratado de concreto armado, reservatórios, caixas d'água, piscinas,... Vol 5. Hemus, 2003.
[2]. ROCHA, Aderson Moreira. Concreto Armado. Nobel, 1986. [3]. FUSCO, Péricles Brasiliense. Estruturas de concreto, solicitações normais, estados limites últimos: teoria e aplicações. LTC, 1981.
[4]. SALVADORI, Mario. Por que os edificios ficam de pé. Martins Fontes, 2006.
[5]. FUSCO, Péricles Brasiliense. Técnica de armar estruturas de concreto. Pini, 2002.





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA TOCANTINS Campus Palmas		INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS CAMPUS PALMAS			
1 – IDENTIFICAÇÃO:					
Curso:	Engenharia Civil	Modalidade de:	Bacharelado		
DISCIPLINA:		Código da disciplina:			
Saneamento Básico II		ENG025			
Total de horas:	80	Total de aulas:	80	Nº aulas semanais:	4
CH Teórica:	80	CH Prática:		CH Laboratório:	
Pré-requisitos:	Saneamento Básico I	Número de professores:	1		
2 – EMENTA					
Tratamento de águas residuárias, rede coletora de esgotos sanitários, resíduos sólidos e limpeza pública, proteção ambiental.					
3 – COMPETÊNCIAS					
Conhecer o conceito de águas residuárias; Analisar processos que compõem o sistema de esgotamento sanitário, coleta, transporte, tratamento e disposição final de efluentes domésticos. Estações de tratamento de efluentes e sua relação com a proteção ambiental. Dimensionar rede coletora de efluentes domésticos. Dimensionar unidades de tratamentos de efluentes, inclusive sistemas individuais. Conhecer equipamentos e métodos de medição de vazão em estações de tratamento de efluentes.					
4 – HABILIDADES					
Conhecer os parâmetros de lançamento de efluentes e resíduos de estações de tratamento de efluentes. Dimensionar rede coletora de efluentes domésticos. Dimensionar unidades de tratamentos de efluentes, inclusive sistemas individuais.					
5 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO					
Tratamento de águas residuárias. Coleta e transporte de efluentes domésticos; Apresentar os vários sistemas existentes para tratamento de esgotos sanitários. Classificação das águas superficiais e sua relação com o tratamento de efluentes. Normas técnicas usadas para o dimensionamento das unidades de tratamento. Sistemas de monitoramento de ETE. Estações elevatórias de esgotos, tipos de bombas. Projetos de saneamento, como sistemas públicos: estações de tratamento de esgotos, sistemas de gerenciamento de resíduos sólidos e limpeza pública.					
6 – BIBLIOGRAFIA:					
6.1 – Básica:					
[1] VON SPERLING, Marcos..Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos. 3. ed. Belo Horizonte: DESA/UFGM, 2005. 452p [2] TSUTIYA, Milton Tomoyuki; ALEM SOBRINHO, Pedro. .Coleta e transporte de esgoto sanitário. 2. ed. São Paulo: Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, 2000. 547p. [3] AZEVEDO NETTO, José Martiniano de..Manual de hidráulica. 8. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1998. 669p.					



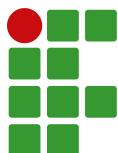
Av. Joaquim Teotônio Segurado
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul
77020-450 Palmas – TO
(63) 3229-2200
www.ifto.edu.br - reitoria@ifto.edu.br



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

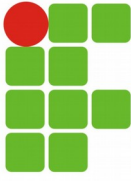
6.2 – Complementar:

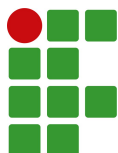
- [1] PORTARIA N.º 2.914, DE 12 DE DEZEMBRO DE 2011, disponível em: bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt2914_12_12_2011.htm.
- [2] VON SPERLING, M. Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos, 1995, UFMG, UFMG, 240 p.
- [3] LEI 12.305 de 2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos. Disponível em: www.portalresiduossolidos.com/lei-12-3052010.
- [4] Associação Brasileira de Normas Técnica. NBR 12216 – 1992 – Projeto de estação de tratamento de água de abastecimento.
- [5] **Resolução CONAMA N° 430/2011**– “Dispõe sobre condições e padrões de lançamento de efluentes, complementa e altera a Resolução no 357, de 17 de março de 2005, do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA.” - Data da legislação: 13/05/2011 – Publicação DOU n° 92, de 16/05/2011, pag. 89. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=646>





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA TOCANTINS Campus Palmas		INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS CAMPUS PALMAS			
1 – IDENTIFICAÇÃO:					
Curso:	Engenharia Civil		Modalidade de:	Bacharelado	
DISCIPLINA:			Código da disciplina:		
Orçamento e Incorporação de Imóveis			ENG026		
Total de horas:	80	Total de aulas:	80	Nº aulas semanais:	4
CH Teórica:	80	CH Prática:		CH Laboratório:	
Pré-requisitos:	Sistemas construtivos II, Arquitetura e urbanismo		Número de professores:	1	
2 – EMENTA					
Orçamentos para construção civil. Incorporações de edifícios.					
3 – COMPETÊNCIAS					
Interpretar projetos, orçamentos, cronogramas e especificações. Elaborar estudos preliminares de projetos. Elaborar levantamentos quantitativos e qualitativos, Apropriar custos. Avaliar estatísticas de custos de MAT e MDO. Conhecer encargos e Legislação Trabalhista. Definir BDI, preço unitário, planilha orçamentária. Analisar indicadores de produção; Compreender a incorporação de imóveis na construção civil.					
4 – HABILIDADES					
Elaborar levantamento de quantidade de serviços e obras Aplicar softwares específicos Conhecer plano de cargos e salários da empresa Fazer levantamento da remuneração da mão-de-obra no mercado de trabalho.					
5 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO					
Plano de Contas; Levantamentos quantitativos e qualitativos; Pesquisa de custos; Determinação estatística de custo de MAT e MDO; Encargos e Legislação Trabalhista; BDI – Benefícios e Despesas Indiretas; Composição de preço unitário; Planilha Orçamentária. Cronograma físico-financeiro; ABNT NBR 12721:2006					
6 – BIBLIOGRAFIA:					
6.1 – Básica:					
[1] LIMMER, Carl Vicente. Planejamento, orçamentação e controle de projetos e obras. Rio de Janeiro: LTC, 1997. 225p. [2] TCPO 2003: Tabela de composição de preços para orçamentos. 10ª ed. São Paulo: PINI, 2003. [3] CIMINO, Remo. Planejar para construir. São Paulo: Pini, 2001. 232p.					



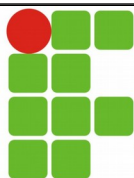
Av. Joaquim Teotônio Segurado
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul
77020-450 Palmas – TO
(63) 3229-2200
www.ifto.edu.br - reitoria@ifto.edu.br



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

6.2 – Complementar:

- [1] GOLDMAN, Pedrinho. Introdução ao planejamento e controle de custos na construção civil brasileira. 4. ed. São Paulo: Pini, 2004. 176p.
- [2] DIAS, Luís Andrade de Mattos. Estruturas de aço; conceitos, técnicas e linguagem. SP: Zigurate, 1997.
- [2] IBAPE. Perícias de engenharia. São Paulo: Pini, 2008. 164p.
- [3] FAGUNDES NETO, Jerônimo Cabral Pereira. Perícias de fachadas em edificações; pintura. : Universitária de Direito, 2008. 215p.
- [4] MARCELLI, Mauricio. Sinistros na construção civil ; causas e soluções para danos e prejuízos em obras. São Paulo: Pini, 2007. 258p.
- [5] CUNHA, Albino Joaquim Pimenta da; SOUZA, Vicente Custódio Moreira de. .Acidentes estruturais na construção civil, v.1. São Paulo: Pini, 1996. 201p. V1.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
TOCANTINS
Campus Palmas

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E
TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CAMPUS PALMAS

1 – IDENTIFICAÇÃO:

Curso:	Engenharia Civil			Modalidade de:	Bacharelado		
DISCIPLINA:				Código da disciplina:			
Estruturas de Madeira				ENG027			
Total de horas:	80	Total de aulas:	80	Nº aulas semanais:		4	
CH Teórica:	80	CH Prática:		CH Laboratório:			
Pré-requisitos:	Resistência dos materiais II		Número de professores:		1		

2 – EMENTA

Estudo geral das estruturas de madeira, salientando os princípios de cálculo para dimensionamento dos elementos e sistemas construtivos envolvendo peças maciças, laminadas e coladas. Análise das ligações por meio de sambladuras, parafusos e pregos, com destaque para o projeto detalhado dos componentes, tendo em vista as condições de serviço, a agressividade do meio e os parâmetros de segurança contra incêndios.

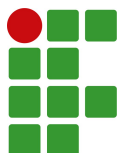
3 – COMPETÊNCIAS

Conhecer os tipos de estruturas e suas condições de trabalho
Conhecer os tipos de madeiras e suas propriedades.
Conhecer coeficientes de segurança. Conhecer os tipos de cargas.
Dimensionar Elementos Tracionando.
Dimensionar Elementos Comprimidos.
Dimensionar Elementos Fletidos.
Dimensionar Ligações.

4 – HABILIDADES

Interpretar Cálculos de dimensões das peças estruturais em estudos e projetos.
Interpretar projetos de dimensionamento de perfis em madeira.
Dimensionar e Calcular elementos Tracionados, Comprimidos , Fletidos e ligações.

5 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO



Av. Joaquim Teotônio Segurado
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul
77020-450 Palmas – TO
(63) 3229-2200
www.ifto.edu.br - reitoria@ifto.edu.br



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

Fundamentos;
Características dos Materiais;
Produção da Madeira;
História da Madeira no Brasil e no Mundo ;
Sistemas Estruturais;
Ações de Segurança;
Elementos Tracionados;
Elementos Comprimidos;
Elementos Fletidos;
Ligações.

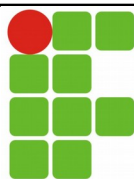
6 – BIBLIOGRAFIA:

6.1 – Básica:

- [1] CALIL JUNIOR, Carlito; LAHR, Francisco Antonio Rocco. ; DIAS, Antonio Alves. Dimensionamento de elementos estruturais de madeira. Barueri, SP: Manole, 2003. 152p.
[2] PFEIL, Walter; PFEIL, Michèle. Estruturas de madeira; dimensionamento segundo a norma brasileira NBR 7190/97. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. 224p.
[3] MOLITERNO, Antonio..Caderno de projetos de telhados em estruturas de madeira. 4. ed. São Paulo: Blucher, 2010. 268p.

6.2 – Complementar:

- [1] Mainieri, C. e Chimelo, J. P., Madeiras brasileiras: fichas das características, IPT, São Paulo, 1989.
[2] Moliterno, Antônio, Escoramentos, cimbramentos, formas para concreto e travessias em estruturas de madeira, Edgard Blücher, São Paulo, 1989.
[3] DIAS, Luís A.Mattos. Estruturas de aço; conceitos, técnicas e linguagem. São Paulo: Zigurate, 1997.
[4] IBAPE. Perícias de engenharia. São Paulo: Pini, 2008. 164p.
[5] FAGUNDES Neto, J.C. Pereira. Perícias de fachadas em edificações; pintura.: Universitária de Direito, 2008. 215p.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
TOCANTINS
Campus Palmas

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E
TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CAMPUS PALMAS

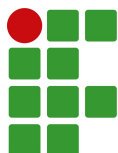
1 – IDENTIFICAÇÃO:

Curso:	Engenharia Civil		Modalidade de:	Bacharelado	
DISCIPLINA:			Código da disciplina:		
Estruturas Metálicas I			ENG028		
Total de horas:	80	Total de aulas:	80	Nº aulas semanais:	4
CH Teórica:	80	CH Prática:		CH Laboratório:	
Pré-requisitos:	Resistência dos materiais II		Número de professores:		1

2 – EMENTA

Estudo geral das estruturas de aço, salientando os princípios de cálculo para dimensionamento das peças e sistemas construtivos envolvendo perfis soldados e laminados. Análise das ligações parafusadas e soldadas.

3 – COMPETÊNCIAS



Av. Joaquim Teotônio Segurado
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul
77020-450 Palmas – TO
(63) 3229-2200
www.ifto.edu.br - reitoria@ifto.edu.br



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

Conhecer os tipos de estruturas e suas condições de trabalho
Conhecer os tipos de aços
Conhecer coeficientes de segurança.
Conhecer os tipos de carga.
Conhecer Fabricação do Aço;
Conhecer a História do Aço no Brasil e no Mundo;
Conhecer os Sistemas Estruturais;
Dimensionar ligações parafusadas e Soldadas;
Dimensionar Elementos Tracionados; Dimensionar Elementos Comprimidos; Dimensionar Elementos Fletidos;

4 – HABILIDADES

Interpretar Cálculos de dimensões das peças estruturais em estudos e projetos.
Interpretar projetos de dimensionamento de perfis em aço e peças em madeira.
Conhecer lajes, vigas, pilares, escoramentos de arrimo e outros usos das estruturas metálicas e de madeira.

5 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Fundamentos;
Características dos Materiais;
Fabricação do Aço;
História do Aço no Brasil e no Mundo ;
Sistemas Estruturais;
Ações de Segurança;
Elementos Tracionados;
Elementos Comprimidos;
Elementos Fletidos.

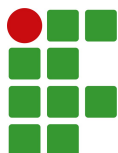
6 – BIBLIOGRAFIA:

6.1 – Básica:

- [1] BELLEI, Ildony H...Edifícios industriais em aço; projetos e cálculo. 6. ed. São Paulo: Pini, 2010. 503p.
[2] PFEIL, Walter; PFEIL, Michèle. .Estruturas de aço; dimensionamento prático de acordo com a nbr 8800: 2008. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. 357p.
[3] PFEIL, Walter..Estruturas de aço; dimensionamento prático. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000. 336p.

6.2 – Complementar:

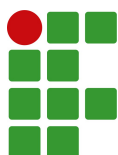
- [1] PFEIL, Walter..Estruturas de madeira. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1994. 295p.
[2] DIAS, Luís Andrade de Mattos..Estruturas de aço; conceitos, técnicas e linguagem. São Paulo: Zigurate, 1997.
[3] Dias, Luis Andrade de Mattos, Aço e arquitetura: estudo de edificações no Brasil, Zigurate, São Paulo, 2001.
[4] MARCELLI, Mauricio..Sinistros na construção civil ; causas e soluções para danos e prejuízos em obras. São Paulo: Pini, 2007. 258p.
[5] CUNHA, Albino Joaquim Pimenta da; SOUZA, Vicente Custódio Moreira de. .Acidentes estruturais na construção civil, v.1. São Paulo: Pini, 1996. 201p. v1.





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

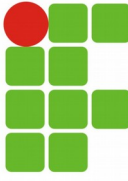
APÊNDICE A.9 – NONO SEMESTRE

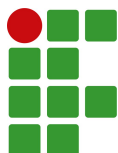


Av. Joaquim Teotônio Segurado
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul
77020-450 Palmas – TO
(63) 3229-2200
www.ifto.edu.br - reitoria@ifto.edu.br



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA TOCANTINS Campus Palmas		INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS CAMPUS PALMAS			
1 – IDENTIFICAÇÃO:					
Curso:	Engenharia Civil	Modalidade de:	Bacharelado		
DISCIPLINA:		Código da disciplina:			
Fundações		ENG029			
Total de horas:	80	Total de aulas:	80	Nº aulas semanais:	4
CH Teórica:	80	CH Prática:		CH Laboratório:	
Pré-requisitos:	Mecânica dos Solos I , Estrutura de Concreto Armado II	Número de professores:	1		
2 – EMENTA					
Fundações Rasas: Alicerces de Pedras, Blocos de Concreto Simples, Sapata Continua, Sapata Isolada, Viga de Equilíbrio. Fundações Profundas: Tubulões, Estacas, Blocos sobre Estacas. Escolha do Tipo de Fundação.					
3 – COMPETÊNCIAS					
A partir do conhecimento das características arquitetônicas do terreno e da edificação, das cargas e características das estruturas correspondentes e da capacidade de carga do solo, bem como de suas particularidades, o aluno poderá planejar, desenvolver e analisar Projetos de Fundações de Edificações.					
4 – HABILIDADES					
Através de análise dos resultados das investigações geotécnicas o aluno terá capacidade de determinar o tipo de Fundação mais adequada a ser utilizada para cada caso, de promover o dimensionamento de Fundações Rasas e Profundas, com seu detalhamento construtivo, assim como de proceder a verificações e de determinar seus recalques.					
5 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO					
Investigação do Solo: Técnicas de Sondagem, Análise de Sondagem para obtenção dos parâmetros necessários ao desenvolvimento do Projeto de Fundações. Escolha do tipo de fundação: Análise dos fatores pertinentes (projeto arquitetônico, parâmetros de sondagem, carga das estruturas, etc.). Fundações rasas: conceitos básicos, tipos de fundações rasas, métodos de cálculo de capacidade de carga, métodos de cálculo de recalque, dimensionamento geométrico e dimensionamento estrutural. Estruturas a serem analisadas: blocos, sapatas isoladas, sapatas associadas, sapatas Contínuas e vigas de equilíbrio. Fundações profundas: conceitos básicos, tipos de fundações profundas, métodos de cálculo de capacidade de carga, dimensionamento geométrico e dimensionamento estrutural. Estruturas a serem analisadas: estacas, tubulões e blocos de coroamento. Patologia e recuperação de fundações.					
6 – BIBLIOGRAFIA:					
6.1 – Básica:					
[1] ALONSO, Urbano Rodriguez..Dimensionamento de fundações profundas. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2012. 169p. [2] ALONSO, Urbano Rodriguez..Prevenção e controle das fundações; uma introdução ao controle da qualidade em fundações. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2011. 142p. [3] CAPUTO, Homero Pinto..Mecânica dos solos e suas aplicações, v.2; mecânica das rochas, fundações, obras de terra. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000. 498p. v2.					



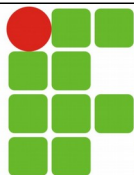
Av. Joaquim Teotônio Segurado
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul
77020-450 Palmas – TO
(63) 3229-2200
www.ifto.edu.br - reitoria@ifto.edu.br



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

6.2 – Complementar:

- [1] ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6497: Levantamento geotécnico: Procedimento. Rio de Janeiro: ABNT, 1983. 7p.
[2] _____. NBR 8036: Programação de sondagens de simples reconhecimento dos solos para fundações de edifícios. Rio de Janeiro: ABNT, 1983. 3p.
[3] _____. NBR 6122: Projeto e execução de fundações. Rio de Janeiro: ABNT, 1996. 33p.
[4] HACHICH, Waldemar. Fundações. 2.ed. São Paulo: PINI, 1998. 751p.
[5] JOPPERT JUNIOR, Ivan. Fundações e contenções em edifícios. São Paulo: PINI, 2007. 220p.
[6] SCHNAID, Fernando. Ensaios de campo e suas aplicações à engenharia de fundações. São Paulo: Oficina de textos, 2000. 189p.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
TOCANTINS
Campus Palmas

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E
TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CAMPUS PALMAS**

1 – IDENTIFICAÇÃO:

Curso:	Engenharia Civil		Modalidade de:	Bacharelado	
DISCIPLINA:	Engenharia de Avaliações		Código da disciplina:	ENG030	
Total de horas:	80	Total de aulas:	80	Nº aulas semanais:	4
CH Teórica:	80	CH Prática:		CH Laboratório:	
Pré-requisitos:	Elementos de Arquitetura e Urbanismo, Orçamento e Incorporação de imóveis		Número de professores:	1	

2 – EMENTA

NBR 14.653-2: Definições; Classificação Dos Imóveis Urbanos; Atividades Básicas; Procedimentos Metodológicos; Especificação Das Avaliações (Fundamentação E Precisão); Inferência Estatística E Modelos De Regressão Linear (Variáveis; Técnicas De Amostragem. Tópicos de economia.

3 – COMPETÊNCIAS

Capacitar o aluno a fazer avaliação de imóveis urbanos.

Capacitar o aluno a fazer avaliações de imóveis urbanos e ter noções de Perícias Judiciais nesta área.

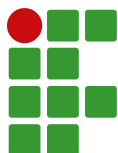
4 – HABILIDADES

Fazer coleta e tratamento de dados para compor amostra representativa do mercado imobiliário;

Redigir laudos, parecer técnico.

Realizar vistoria, perícia, avaliação, monitoramento, auditoria, arbitragem de obras.

5 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO



Av. Joaquim Teotônio Segurado
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul
77020-450 Palmas – TO
(63) 3229-2200
www.ifto.edu.br - reitoria@ifto.edu.br



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

Conceitos; Revisão de Estatística Básica: Principais Conceitos; Distribuição de Frequências; Medidas de Posição; Medidas de Dispersão (Absoluta E Relativa); Medidas De Assimetria; Medidas De Curtose; Revisão de Estatística Avançada: Distribuições de probabilidade; distribuição normal, normal reduzida, “T” de Student, “F” de Snedecor-Fischer; Conceitos Importantes Para Avaliações De Imóveis Urbanos: Cub, Padrão Construtivo, Idade Aparente, Vida Útil, Depreciação Física e BDI; NBR 14.653: As Partes Que Interessam Ao Tecnólogo De Construção De Edifícios; NBR 14.453-1: Principais Conceitos E Definições; NBR 14.653-2: Definições; Classificação Dos Imóveis Urbanos; Atividades Básicas; Procedimentos Metodológicos; Especificação Das Avaliações (Fundamentação E Precisão); Inferência Estatística E Modelos De Regressão Linear (Variáveis; Técnicas De Amostragem; NBR 13752: Perícias de Engenharia na Construção Civil:

Classificação dos bens;

Métodos de Avaliação;

Método comparativo de dados do mercado; Estudo de casos;

Vistoria, perícia, avaliação, monitoramento, laudo, parecer técnico, auditoria, arbitragem de obras.

Tópicos de economia.

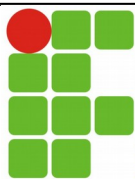
6 – BIBLIOGRAFIA:

6.1 – Básica:

- [1] ABUNAHMAN, Sérgio A..Curso básico de engenharia legal e de avaliações. 2.ed. SP: Pini, 2002. 318p.
- [2] MEDEIROS JUNIOR, Joaquim da Rocha..Perícia judicial (A); como redigir laudos e argumentar dialeticamente. São Paulo: Pini, 2002. 140p.
- [3] MENDONÇA, Marcelo Corrêa et al.Fundamentos de avaliações patrimoniais e perícias de engenharia; curso básico do IMAPE. São Paulo: Pini, 2001. 316p.

6.2 – Complementar:

- [1] IBAPE..Perícias de engenharia. São Paulo: Pini, 2008. 164p.
- [2] IBAPE..Perícias de engenharia. São Paulo: Pini, 2008. 164p.
- [3] FAGUNDES NETO, Jerônimo Cabral Pereira..Perícias de fachadas em edificações; pintura. : Universitária de Direito, 2008. 215p.
- [4] MARCELLI, Mauricio..Sinistros na construção civil ; causas e soluções para danos e prejuízos em obras. São Paulo: Pini, 2007. 258p.
- [5] CUNHA, Albino Joaquim Pimenta da; SOUZA, Vicente Custódio Moreira de. .Acidentes estruturais na construção civil, v.1. São Paulo: Pini, 1996. 201p. VI.



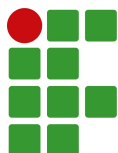
INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
TOCANTINS
Campus Palmas

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E
TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CAMPUS PALMAS

1 – IDENTIFICAÇÃO:

Curso:	Engenharia Civil		Modalidade de:	Bacharelado	
DISCIPLINA:	Planejamento e Gerenciamento de Obras		Código da disciplina:	ENG031	
Total de horas:	80	Total de aulas:	80	Nº aulas semanais:	4
CH Teórica:	80	CH Prática:		CH Laboratório:	
Pré-requisitos:	Sistemas Construtivos I, Orçamento e Incorporação de imóveis		Número de professores:	1	

2 – EMENTA



Av. Joaquim Teotônio Segurado
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul
77020-450 Palmas – TO
(63) 3229-2200
www.ifto.edu.br - reitoria@ifto.edu.br



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

Processos de planejamento e gerenciamento de obras com aplicação computacional no controle de obras. Controle de estoque. Recursos e controle de obras.

3 – COMPETÊNCIAS

Interpretar projetos, especificações básicas, legislação e normas técnicas•
Organizar espaços, instalações e construções provisórias•
Selecionar materiais, máquinas, equipamentos e instalações provisórias necessárias à implantação de canteiro.
Avaliar sistemas construtivos para implantação de canteiros.
Estruturar equipes de trabalho; Interpretar organograma de administração de obra; Organizar bancos de dados de materiais; Interpretar orçamentos de obras; Conceber a organização do trabalho em canteiros; Implantar e gerenciar estrutura administrativa de canteiros de obra.

4 – HABILIDADES

Organizar o trabalho no canteiro de obras; Aplicar métodos de classificação de materiais; Redigir propostas técnicas; Controlar suprimentos de materiais e equipamentos; Organizar banco de dados de materiais; Dimensionar espaços físicos e instalações; Desenvolver planos de trabalho; Elaborar cronogramas e gráficos; Manter atualizada a documentação de obra e disponível para fiscalização; Organizar programação físico-financeira de obra; Relacionar mão-de-obra para contratação; Conduzir implantação de infra-estrutura física de canteiros de obra; Conduzir a manutenção em canteiro de obra; Implantar e gerenciar estrutura administrativa de canteiros de obra; Organizar programação físico-financeira de obra; Desenvolver planos de trabalho; Elaborar fluxogramas administrativos.

5 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Importância do planejamento; Funcionamento do setor de planejamento; Canteiro de Obras; Plano de contas; Planejamento de custos; Planejamento de materiais; Planejamento de mão-de-obra; Planejamento de tempo; Produção e produtividade•; Cronogramas / gráficos; Cronograma físico / financeiro; Treinamento e fator humano; Planejamento e gestão da qualidade total – Conceitos e Ferramentas; Ferramentas e sistemas (software): Gerenciador de informação da qualidade•; Processo de certificação ISO 9000; Custos e prazos de projetos: Planilhas e gráficos; Adequação de cronograma físico – financeiro de obras; Implantação e gerenciamento de canteiro de obra; Fiscalização, manutenção e atualização dos documentos relacionados aos trabalhadores e obras; Programação de serviços e diagrama de obra.

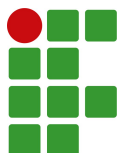
6 – BIBLIOGRAFIA:

6.1 – Básica:

- [1] CIMINO, Remo..Planejar para construir. São Paulo: Pini, 2001. 232p.
- [2] LIMMER, Carl Vicente..Planejamento, orçamentação e controle de projetos e obras. Rio de Janeiro: LTC, 1997. 225p.
- [3] GOLDMAN, Pedrinho..Introdução ao planejamento e controle de custos na construção civil brasileira. 4. ed. São Paulo: Pini, 2004. 176p.

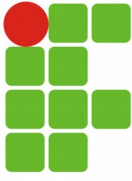
6.2 – Complementar:

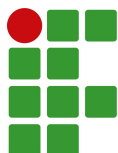
- [1] DIAS, Luís Andrade de Mattos..Estruturas de aço; conceitos, técnicas e linguagem. São Paulo: Zigurate, 1997.
- [2] IBAPE..Perícias de engenharia. São Paulo: Pini, 2008. 164p.
- [3] FAGUNDES NETO, Jerônimo Cabral Pereira..Perícias de fachadas em edificações; pintura. : Universitária de Direito, 2008. 215p.
- [4] MARCELLI, Mauricio..Sinistros na construção civil ; causas e soluções para danos e prejuízos em obras. São Paulo: Pini, 2007. 258p.
- [5] CUNHA, Albino Joaquim Pimenta da; SOUZA, Vicente Custódio Moreira de. .Acidentes estruturais na construção civil, v.1. São Paulo: Pini, 1996. 201p.





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA TOCANTINS Campus Palmas		INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS CAMPUS PALMAS			
1 – IDENTIFICAÇÃO:					
Curso:	Engenharia Civil	Modalidade de:	Bacharelado		
DISCIPLINA:		Código da disciplina:			
Projeto de Estrutura Metálica		ENG032			
Total de horas:	80	Total de aulas:	80	Nº aulas semanais:	4
CH Teórica:	80	CH Prática:		CH Laboratório:	
Pré-requisitos:	Estruturas de Metálicas I	Número de professores:	1		
2 – EMENTA					
Estudo geral das estruturas de aço, salientando os princípios de cálculo para dimensionamento das peças e sistemas construtivos envolvendo perfis soldados e laminados. Análise das ligações parafusadas e soldadas, com destaque para o projeto detalhado dos elementos, tendo em vista as condições de serviço, a agressividade do meio e os parâmetros de segurança contra incêndios.					
3 – COMPETÊNCIAS					
Conhecer as ações atuantes em edifícios e coberturas metálicas; Calcular ação do vento; Calcular, Dimensionar e Detalhar uma cobertura metálica; Calcular, Dimensionar e Detalhar um mezanino metálico.					
4 – HABILIDADES					
Desenvolver projetos de coberturas e mezaninos metálicos, dimensionando e detalhando todo o projeto.					
5 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO					
Ações atuantes nas estruturas Ação de Vento; Dimensionamento e detalhamento de uma Cobertura; Dimensionamento e detalhamento de um Mezanino.					
6 – BIBLIOGRAFIA:					
6.1 – Básica:					
[1] BELLEI, Ildony H...Edifícios industriais em aço; projetos e cálculo. 6. ed. São Paulo: Pini, 2010. 503p. [2] PFEIL, Walter..Estruturas de aço; dimensionamento prático. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000. 336p. [3] PFEIL, Walter; PFEIL, Michèle. .Estruturas de aço; dimensionamento prático de acordo com a nbr 8800: 2008. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. 357p.					
6.2 – Complementar:					
[1] DIAS, Luís Andrade de Mattos..Estruturas de aço; conceitos, técnicas e linguagem. São Paulo: Zigurate, 1997. [2] IBAPE..Perícias de engenharia. São Paulo: Pini, 2008. 164p. [3] FAGUNDES NETO, Jerônimo Cabral Pereira..Perícias de fachadas em edificações; pintura.: Universitária de Direito, 2008. 215p. [4] MARCELLI, Mauricio..Sinistros na construção civil ; causas e soluções para danos e prejuízos em obras. São Paulo: Pini, 2007. 258p. [5] CUNHA, Albino Joaquim Pimenta da; SOUZA, Vicente Custódio Moreira de. .Acidentes estruturais na construção civil, v.1. São Paulo: Pini, 1996. 201p. v1.					

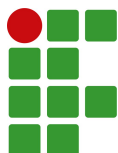


Av. Joaquim Teotônio Segurado
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul
77020-450 Palmas – TO
(63) 3229-2200
www.ifto.edu.br - reitoria@ifto.edu.br



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

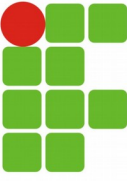
APÊNDICE A.10 – DÉCIMO SEMESTRE

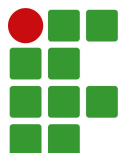


Av. Joaquim Teotônio Segurado
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul
77020-450 Palmas – TO
(63) 3229-2200
www.ifto.edu.br - reitoria@ifto.edu.br



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA TOCANTINS Campus Palmas	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS CAMPUS PALMAS
1 – IDENTIFICAÇÃO:	
Curso:	Engenharia Civil
Modalidade de:	Bacharelado
DISCIPLINA:	Código da disciplina:
Patologia e Reparo das Construções	ENG034
Total de horas:	80
Total de aulas:	80
N.º aulas semanais:	4
CH Teórica:	80
CH Prática:	
CH Laboratório:	
Pré-requisitos:	Sistemas Construtivos II, Fundações, Tecnologia dos Concretos e Argamassas e Projeto de Estrutura Metálica
Número de professores:	1
2 – EMENTA	
Conceitos de durabilidade e desempenho. Danos nas estruturas de concreto, alvenaria, revestimentos cerâmicos, argamassas e pinturas. Técnicas de inspeção nas estruturas. Sistemas de reparo. Reforço estrutural.	
3 – COMPETÊNCIAS	
Diagnosticar de forma correta as diversas patologias das estruturas e das edificações; Empregar técnica adequada de restauração.	
4 – HABILIDADES	
Identificação das diversas manifestações patológicas; Leitura de fissuras; Compreensão da interação entre sistemas estruturais; Determinação do correto emprego dos materiais de construção em função de sua limitação.	
5 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	
Patologia das fundações - recalque; fissuras. Patologia do concreto armado - mecanismos de formação das fissuras; tipologia; fissuras causadas por movimentações térmicas; Fissuras causadas por atuação de sobrecargas; fissuras causadas por recalques de fundação; fissuras causadas por retração de produtos à base de cimento; diagnósticos e recuperação. Patologia das argamassas - fissuras causadas por movimentação higroscópicas; eflorescências; como se formam as eflorescências; umidade: de onde vem e como evitá-la; diagnóstico e recuperação. Patologia das alvenarias – mecanismos; diagnóstico e recuperação. Patologia dos revestimentos – mecanismos; diagnóstico e recuperação. Patologia das estruturas de madeira. Corrosão das armaduras para concreto armado - mecanismo da corrosão de armaduras; cobrimento de concreto; sintomas; fatores que aumentam o risco de corrosão; diagnóstico e recuperação.	
6 – BIBLIOGRAFIA:	
6.1 – Básica:	
[1] THOMAZ, Ercio..Trincas em edifícios; causas, prevenção e recuperação. São Paulo: Pini, 2003. 194p. [2] SOUZA, Vicente Custódio Moreira de; RIPPER, Thomaz. .Patologia, recuperação e reforço de estruturas de concreto. São Paulo: Pini, 1998. 255p. [3] SILVA, Paulo Fernando Araújo..Durabilidade das estruturas de concreto aparente em atmosfera urbana. São Paulo: Pini, 1995. 152p.	



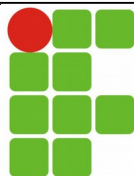
Av. Joaquim Teotônio Segurado
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul
77020-450 Palmas – TO
(63) 3229-2200
www.ifto.edu.br - reitoria@ifto.edu.br



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

6.2 – Complementar:

- [1] MILITITSKY, Jarbas; CONSOLI, Nilo Cesar. ; SCHNAID, Fernando. Patologia das fundações. São Paulo: Oficina de Textos, 2005. 207p.
- [2] IBAPE..Perícias de engenharia. São Paulo: Pini, 2008. 164p.
- [3] FAGUNDES NETO, Jerônimo Cabral Pereira..Perícias de fachadas em edificações; pintura. : Universitária de Direito, 2008. 215p.
- [4] MARCELLI, Mauricio..Sinistros na construção civil ; causas e soluções para danos e prejuízos em obras. São Paulo: Pini, 2007. 258p.
- [5] CUNHA, Albino Joaquim Pimenta da; SOUZA, Vicente Custódio Moreira de. .Acidentes estruturais na construção civil, v.1. São Paulo: Pini, 1996. 201p. VI.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
TOCANTINS
Campus Palmas

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E
TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CAMPUS PALMAS**

1 – IDENTIFICAÇÃO:

Curso:	Engenharia Civil	Modalidade de:	Bacharelado
DISCIPLINA:	Código da disciplina:		
	Legislação Aplicada		
	ENG035		
Total de horas:	40	Total de aulas:	40
CH Teórica:	40	CH Prática:	
Pré-requisitos:	Nenhum	Número de professores:	1

2 – EMENTA

Ética e Legislação Profissional; Leis, Decretos e Resoluções do Sistema CONFEA/CREA; Lei 8.666/93 e suas alterações; Pregão Eletrônico; Contrato Administrativo e Contrato de Engenharia com Terceiros; CLT, Código de defesa do consumidor aplicado a Engenharia.

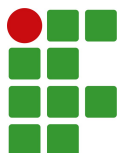
3 – COMPETÊNCIAS

Conhecer a profissão do engenheiro: tarefas e atribuições;
Interpretar as formas de pagamento previstas em contrato;
Interpretar a leis das licitações;
Interpretar editais de obras;
Interpretar leis, vantagens e benefícios previstos na CLT;
Conhecer o papel da instituição sindical e interpretar dissídios conforme legislação.
Interpretar contratos de terceirização e interpretar contratos de serviços;
Conhecer o CODEC e suas aplicações.

4 – HABILIDADES

Preparar documentos de propostas de Habilitação: Jurídica e Técnica para licitação
Elaborar contratos com terceiros
Calcular reajustamentos de contratos.
Lidar com gestão de pessoas e compra de materiais.

5 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO



Av. Joaquim Teotônio Segurado
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul
77020-450 Palmas – TO
(63) 3229-2200
www.ifto.edu.br - reitoria@ifto.edu.br



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

Contratos de obras/serviços ou projetos. Tipos: Global; MDO; administração; preços unitários;
Formas de pagamento; correções;
Exemplos de contratos de engenharia;
Lei das licitações 8666/93 e suas alterações;
Elaboração de edital para licitação de obras e serviços;
A consolidação das leis do trabalho (CLT), CTPS, registros, Jornada de trabalho, salário mínimo; férias; FGTS;
Contrato de trabalho; Remuneração, Rescisão, Aviso prévio, estabilidade, 13ª. salário;
Instituição sindical, legislação, enquadramento e contribuição sindical; Dissídios individuais e coletivos;
Contratos com terceiros; Terceirização do trabalho; Contratos de defesa do consumidor - O CODEC;

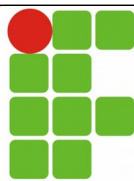
6 – BIBLIOGRAFIA:

6.1 – Básica:

- [1] Decreto-Lei 33.569/33, Lei n. 5.194/66, ...
[2] CLT – CONSOLIDAÇÃO DAS LEIS DO TRABALHO
[3] Lei n. 8.666 de 21 de junho de 1993

6.2 – Complementar:

- [1] SÁ, Antonio Lopes de. Ética profissional. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2001. 254p.
[2] Casali, Alípio. Ética, Valorização Profissional e Projeto Brasil. São Paulo: CONFEA, IV CNP, 2001
[3] OLIVEIRA, A. M. S. e BRITO, S. N. A. Geologia de Engenharia. São Paulo. Associação Brasileira de Geologia de Engenharia, 1998.
[4] CRAIG, R. F. Mecânica dos Solos. 7.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.
[5] MASSAD, Façal. Obras de terra. 2.ed. São Paulo: Oficina de textos, 2010. 170p.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
TOCANTINS
Campus Palmas

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E
TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CAMPUS PALMAS**

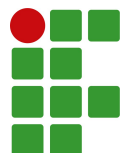
1 – IDENTIFICAÇÃO:

Curso:	Engenharia Civil		Modalidade de:	Bacharelado	
DISCIPLINA:	Gestão da Qualidade e Produtividade		Código da disciplina:	GES003	
Total de horas:	40	Total de aulas:	40	Nº aulas semanais:	4
CH Teórica:	40	CH Prática:		CH Laboratório:	
Pré-requisitos:	Sistemas Construtivos II, Orçamento e incorporação de imóveis, Planejamento e Gerenciamento de Obras		Número de professores:	1	

2 – EMENTA

Característica do setor da construção civil. Fundamentos e gestão da qualidade. Fundamentos e gestão da produtividade. Diretrizes para melhoria da qualidade e da produtividade. Aplicação de medidas de melhoria da qualidade e da produtividade voltadas às etapas da produção do edifício.

3 – COMPETÊNCIAS



Av. Joaquim Teotônio Segurado
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul
77020-450 Palmas – TO
(63) 3229-2200
www.ifto.edu.br - reitoria@ifto.edu.br



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

Analisar indicadores de produção
Conhecer e interpretar normas série NBR ISO 9000.
Conhecer a história da qualidade e os conceitos
Elaborar cronogramas de implementação de programas de qualidade
Conhecer e elaborar planos de treinamento considerando o fator humano
Organizar auditorias da qualidade
Conhecer planos para a gerência e a qualidade total
Conhecer as diversas ferramentas da gestão da qualidade.

4 – HABILIDADES

Implantar programas de qualidade
Coordenar equipes de trabalho
Recrutar, selecionar e contratar talentos humanos
Atender a critérios de produtividade e qualidade.

5 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Introdução à teoria da administração;
Gerenciamento e controle da qualidade;
PBPQ-H;
Trabalho em equipe;
Administração da produção e qualidade;
Produção e produtividade.

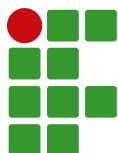
6 – BIBLIOGRAFIA:

6.1 – Básica:

- [1] ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6118: Projeto de estruturas de concreto - Procedimento. Rio de Janeiro: ABNT, 2004. 221p.
[2] MARSHALL JUNIOR, Isnard et al. Gestão da qualidade. 6. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2005. 164p.
[3] PALADINI, Edson Pacheco. Gestão da qualidade; teoria e prática. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2006. 339p.

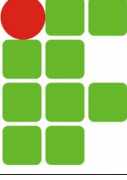
6.2 – Complementar:

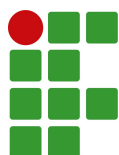
- [1] CAPUTO, H. P. Mecânica dos solos e suas aplicações: exercícios e problemas resolvidos. Vol. 3. 4ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 1998.
[2] VARGAS, M. Introdução a mecânica dos solos. São Paulo. McGraw Hill, 1978.
[3] OLIVEIRA, A. M. S. e BRITO, S. N. A. Geologia de Engenharia. São Paulo. Associação Brasileira de Geologia de Engenharia, 1998.
[4] CRAIG, R. F. Mecânica dos Solos. 7.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.
[5] MASSAD, Façal. Obras de terra. 2.ed. São Paulo: Oficina de textos, 2010. 170p.





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA TOCANTINS Campus Palmas	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS CAMPUS PALMAS			
1 – IDENTIFICAÇÃO:				
Curso:	Engenharia Civil		Modalidade de:	Bacharelado
DISCIPLINA:		Código da disciplina:		
Gestão Ambiental		AMB001		
Total de horas:	80	Total de aulas:	80	Nº aulas semanais: 4
CH Teórica:	80	CH Prática:		CH Laboratório:
Pré-requisitos:	Saneamento Básico II		Número de professores:	1
2 – EMENTA				
Licenciamento ambiental, instrumento de gestão ambiental; Tratamento e disposição final dos resíduos oriundos da construção civil. Mudanças de comportamento em relação ao meio ambiente. Os riscos ambientais de grandes projetos arquitetônicos para os povos indígenas. Os territórios quilombolas como espaço de preservação da identidade nacional e do meio ambiente. A contribuição da degradação ambiental para o aumento da pobreza no Brasil e no mundo, principalmente nos países africanos. As desigualdades sociais e os obstáculos para os direitos humanos.				
3 – COMPETÊNCIAS				
Interpretar metodologias de pesquisa técnica, socioeconômica e de impacto ambiental; Identificar materiais e técnicas aplicados na identificação de impactos ambientais; Interpretar mudanças de comportamento em relação ao meio ambiente. Compreender os fundamentos conceituais e as metodologias aplicadas no gerenciamento dos resíduos sólidos oriundos da construção civil. Reconhecer o crédito histórico dos povos indígenas no manejo dos recursos naturais de forma sustentável. Analisar os riscos ambientais de grandes projetos arquitetônicos para os povos indígenas. Reconhecer e analisar os territórios quilombolas como espaço de preservação da identidade nacional e do meio ambiente. Analisar a contribuição da degradação ambiental para o aumento da pobreza no Brasil e no mundo, principalmente nos países africanos. Identificar os direitos fundamentais, necessários para a garantia da dignidade humana, e a especificidade das políticas públicas e das políticas sociais como instrumento de promoção dos direitos humanos.				
4 – HABILIDADES				
Fazer pesquisas técnicas, socioeconômicas e de impacto ambiental; Efetuar levantamentos ambientais. Implantar programas de gerenciamento e reciclagem de resíduos de construção.				
5 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO				





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

Evolução da temática ambiental; Noções de meio ambiente e suas interunidade curricularridades, Recursos energéticos renováveis e não renováveis; Conferências Mundiais sobre Meio Ambiente (Estocolmo, Rio 92, Rio + 10); Desenvolvimento sustentável; Tipos de poluição ambiental; Políticas ambientais e seus instrumentos: PNMA e PNRH; Políticas ambientais e seus instrumentos: Florestal, Educação de Ambiental, Sistema Nacional de Unidades de Conservação; Gerenciamento de Resíduos Sólidos; Licenciamento ambiental e outorga de direito de uso dos recursos hídricos; Legislação ambiental: federal e estadual; Construções ecológicas e Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano; Avaliação Ambiental Estratégica e o Estudo de impacto ambiental (EIA/RIMA); Impactos ambientais na construção civil; Geoprocessamento; Mecanismos de Desenvolvimento Lipo, Protocolo de Kioto; Certificação ambiental – ISO 14000.

Introdução; A questão ambiental na empresa; Legislação sobre resíduos sólidos; Produção e caracterização dos resíduos sólidos da construção civil; Tratamento e disposição final dos resíduos oriundos da construção civil; Metodologia para reciclagem de resíduos; Programas de reciclagem de resíduos da construção civil.

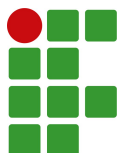
6 – BIBLIOGRAFIA:

6.1 – Básica:

- [1] BRAGA, Benedito et al. Introdução à engenharia ambiental. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. 318p.
- [2] Saneamento, saúde e ambiente; fundamentos para um desenvolvimento sustentável. Barueri, SP: Manole, 2005. 842p.
- [3] LIMA, José Dantas. Gestão de resíduos sólidos urbanos no Brasil. Rio de Janeiro: ABES, 267p.

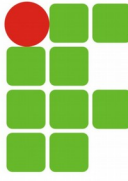
6.2 – Complementar:

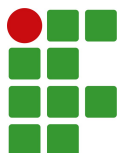
- [1] PORTARIA Nº 2.914, DE 12 DE DEZEMBRO DE 2011, disponível em: bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt2914_12_12_2011.htm.
- [2] GOMES, H. P. Sistema de abastecimento de água – Dimensionamento Econômico, 2002, UFPB, 192p.
- [3] VON SPERLING, M. Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos, 1995, UFMG, UFMG, 240 p.
- [4] LEI 12.305 de 2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos. Disponível em: www.portalresiduossolidos.com/lei-12-3052010.
- [5] Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: <http://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=491>
- [6] Lei nº 10.639, de 9 de Janeiro de 2003 e Lei nº 11.645, de 10 março de 2008. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira", e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111645.htm
- [7] MEC/CNE. Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. Resolução nº 1, de 30 de maio de 2012.





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA TOCANTINS Campus Palmas	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS CAMPUS PALMAS
1 – IDENTIFICAÇÃO:	
Curso:	Engenharia Civil
Modalidade de:	Bacharelado
DISCIPLINA:	Código da disciplina:
Alvenaria Estrutural	ENG036
Total de horas:	80
Total de aulas:	80
Nº aulas semanais:	4
CH Teórica:	80
CH Prática:	
CH Laboratório:	
Pré-requisitos:	Fundações
Número de professores:	1
2 – EMENTA	
Introdução. Materiais. Modulação. Verificação da Segurança. Dimensionamento. Análise Estrutural para Cargas Verticais. Aplicação ao Projeto de Edifícios de Pequeno Porte.	
3 – COMPETÊNCIAS	
Conhecer os fundamentos da alvenaria estrutural Conhecer as propriedades dos materiais constituintes e de alvenaria Identificar os tipos de esforços aplicados às estruturas de alvenaria Conhecer métodos de análise de dimensionamento dos elementos estruturais Aplicar convenções para detalhamento de estruturas.	
4 – HABILIDADES	
Determinar a modulação das paredes estruturais Empregar métodos de análise para distribuição dos carregamentos Interpretar os esforços atuantes nas paredes estruturais Identificar detalhamento das estruturas de alvenaria Especificar corretamente os materiais para a alvenaria estrutural.	
5 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	
Materiais e Elementos estruturais de projetos em alvenaria. Ações e esforços solicitantes. Compressão, flexão simples e composta, e cisalhamento. Detalhamento de Projeto de edifício e de estruturas especiais envolvidas. Execução e controle de obras em alvenaria estrutural.	
6 – BIBLIOGRAFIA:	
6.1 – Básica:	
[1] RAMALHO, Marcio A.; CORRÊA, Márcio R. S.. Projeto de edifícios de alvenaria estrutural. São Paulo: Pini, 2003. 174p.p. [2] Alvenaria estrutural com blocos de concreto; curso de formação de equipes de produção: caderno do aluno. São Paulo: Associação Brasileira de Cimento Portland, 2003. 76p. [3] TAUIL, Carlos Alberto.. Alvenaria estrutural. São Paulo: Pini, 2010. 183p.	
6.2 – Complementar:	
[1] CAPUTO, H. P. Mecânica dos solos e suas aplicações: exercícios e problemas resolvidos. Vol. 3. 4ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 1998. [2] VARGAS, M. Introdução a mecânica dos solos. São Paulo. McGraw Hill, 1978. [3] OLIVEIRA, A. M. S. e BRITO, S. N. A. Geologia de Engenharia. São Paulo. Associação Brasileira de Geologia de Engenharia, 1998.	

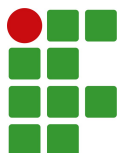


Av. Joaquim Teotônio Segurado
 Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul
 77020-450 Palmas – TO
 (63) 3229-2200
www.ifto.edu.br - reitoria@ifto.edu.br



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

- [4] CRAIG, R. F. Mecânica dos Solos. 7.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.
[5] MASSAD, Faíçal. Obras de terra. 2.ed. São Paulo: Oficina de textos, 2010. 170p.

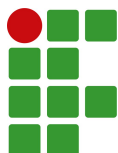


Av. Joaquim Teotônio Segurado
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul
77020-450 Palmas – TO
(63) 3229-2200
www.ifto.edu.br - reitoria@ifto.edu.br



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

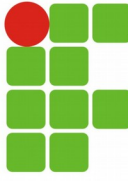
APÊNDICE A.11 – DISCIPLINAS ELETIVAS

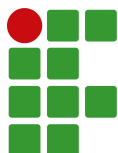


Av. Joaquim Teotônio Segurado
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul
77020-450 Palmas – TO
(63) 3229-2200
www.ifto.edu.br - reitoria@ifto.edu.br



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA TOCANTINS Campus Palmas		INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS CAMPUS PALMAS	
1 – IDENTIFICAÇÃO:			
Curso:	Engenharia Civil	Modalidade de:	Bacharelado
DISCIPLINA:		Código da disciplina:	
Concretos Especiais		ENG042	
Total de horas:	80	Total de aulas:	80
CH Teórica:	40	CH Prática:	
Pré-requisitos:	Tecnologia de Concretos e Argamassas	Número de professores:	1
2 – EMENTA			
Ensaio de caracterização de agregados, aglomerantes e concretos; concreto leve; concreto leve estrutural; concreto colorido; concreto de alto desempenho; concreto fluido.			
3 – COMPETÊNCIAS			
Ao término da disciplina, o aluno terá conhecimento das propriedades, aplicações e técnicas de dosagem de concretos especiais de cimento Portland, como concretos leves, leves estruturais, coloridos, de alto desempenho e fluidos.			
4 – HABILIDADES			
O aluno deverá ser capaz de escolher o concreto adequado a cada aplicação, bem como proceder sua caracterização, avaliação de desempenho e dosagem.			
5 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO			
Caracterização de agregados para concreto de cimento Portland: massa unitária; massa específica; granulometria; teor de argila em torrões; teor de materiais pulverulentos; fator de forma. Caracterização física básica do cimento Portland: água da pasta de consistência normal; tempos de início e fim de pega; massa específica. Concreto leve: propriedades, materiais e técnicas de dosagem. Concreto leve estrutural: propriedades, materiais e técnicas de dosagem. Concreto colorido: propriedades, materiais e técnicas de dosagem. Concreto de alto desempenho: propriedades, materiais e técnicas de dosagem. Concreto fluido: propriedades, materiais e técnicas de dosagem.			
6 – BIBLIOGRAFIA:			
6.1 – Básica:			
[1] Materiais de Construção. Rio de Janeiro: LTC, 2001. [2] HELENE, Paulo. Manual de Dosagem e Controle do Concreto. São Paulo: Pini, 2001. [3] ALVES, José Dafico. Manual de Tecnologia do Concreto. Goiânia: Ed. da UFG, 1993.			
6.2 – Complementar:			
[1] ROSSIGNOLO, João Adriano. Concreto leve estrutural. São Paulo: Pini, 2009. [2] FUSCO, Péricles Brasiliense. Tecnologia do concreto estrutural. São Paulo: Pini, 2008. [3] TUTIKIAN, JANE. Concreto auto-adensável. São Paulo: Pini, 2008.			

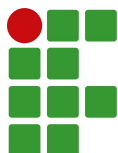


Av. Joaquim Teotônio Segurado
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul
77020-450 Palmas – TO
(63) 3229-2200
www.ifto.edu.br - reitoria@ifto.edu.br



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

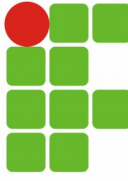
- | |
|--|
| [4] Materiais de Construção Civil. Belo Horizonte: Ed. Da UFMG, 2002.
[5] SOUZA, Vicente Custódio Moreira de. Patologia, recuperação e reforço de estrutura. São Paulo: Pini, 2001. |
|--|

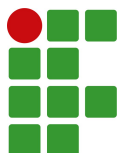


Av. Joaquim Teotônio Segurado
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul
77020-450 Palmas – TO
(63) 3229-2200
www.ifto.edu.br - reitoria@ifto.edu.br



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA TOCANTINS Campus Palmas	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS CAMPUS PALMAS
1 – IDENTIFICAÇÃO:	
Curso:	Engenharia Civil
Modalidade de:	Bacharelado
DISCIPLINA:	Código da disciplina:
Introdução a Economia de Mercado	ECO001
Total de horas:	80
Total de aulas:	80
Nº aulas semanais:	4
CH Teórica:	80
CH Prática:	
CH Laboratório:	
Pré-requisitos:	Nenhum
Número de professores:	1
2 – EMENTA	
Introdução geral a economia de mercado, sistemas econômicos e as teorias Marxistas, clássicas e Keynesianas. Introdução à Microeconomia e as teorias do Consumidor, Firma e Mercado. Introdução a Macroeconomia e as teorias keynesiana, as políticas fiscais e monetárias. Introdução ao crescimento econômico.	
3 – COMPETÊNCIAS	
Conhecer as estruturas mercado. Conhecer as teorias econômicas. Conhecer os mecanismos de mercado. Conhecer as políticas econômicas fiscais e monetárias. Conhecer os modelos econômicos.	
4 – HABILIDADES	
Saber analisar as estruturas de mercado, bem como o sistema econômico atual através dos modelos econômicos tomando por base as teorias econômicas desenvolvidas pelo modelo Keynesiano e clássico.	
5 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	
Introdução à Economia: Escolas econômicas; Fundamentos básicos da ciência econômica; A economia de mercado, origens e destino da produção; A circulação numa economia de mercado. Microeconomia: O mecanismo de mercado: oferta e procura e equilíbrio; A Firma e a Organização do Mercado; Teoria da Distribuição do Produto e do Emprego; Teoria do Equilíbrio Geral e do Bem-estar Econômico; Teoria do Consumidor; Teoria da Firma Teoria da Oferta e da Demanda; Teoria da Elasticidade; Equilíbrio de Mercado. Macroeconomia: Contas Nacionais; Balanço de pagamentos; Os agregados macroeconômicos; Macroeconomia clássica; Modelo keynesiano de determinação da renda e o princípio da demanda efetiva; Modelo IS-LM e a síntese neoclássica; Macroeconomia aberta: Mundell-Fleming. Curva de Phillips; Modelo Monetarista; Política Fiscal e Monetária. Tópicos especiais em Macroeconomia: Modelo Novo Clássico. Modelo novo Keynesiano. Modelo de ciclos reais e negócios. Teoria do Crescimento Econômico.	
6 – BIBLIOGRAFIA:	
6.1 – Básica:	
[1] VASCONCELLOS, Marco Antonio Sandoval de..Manual de microeconomia. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2006. 317p. [2] VARIAN, Hal R...Microeconomia; princípios básicos: uma abordagem moderna. 7. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006. 807p. [3] PINDYCK, Robert S.; RUBINFELD, Daniel L.. Microeconomia. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. 641p.	



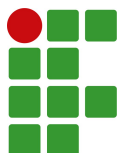
Av. Joaquim Teotônio Segurado
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul
77020-450 Palmas – TO
(63) 3229-2200
www.ifto.edu.br - reitoria@ifto.edu.br



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

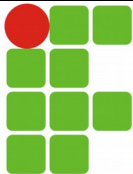
6.2 – Complementar:

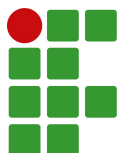
- [1] LOPES, LUIZ MARTINS (Org.); VASCONCELLOS, MARCO ANTONIO SANDOVAL DE (Org.). Manual de macroeconomia; nível básico e nível intermediário. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 512p.
- [2] MANSFIELD, Edwin; YOHE, Gary. Microeconomia; teoria e aplicações. São Paulo: Saraiva, 2006. 640p.
- [3] PARKIN, Michel. Macroeconomia. 5. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2003. 522p.
- [4] BLANCHARD, Oliver. Macroeconomia. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. 620p.
- [5] MANKIW, N. Gregory. Macroeconomia. Rio de Janeiro: LTC, 2004. 379p.





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA TOCANTINS Campus Palmas	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS CAMPUS PALMAS				
1 – IDENTIFICAÇÃO:					
Curso:	Engenharia Civil	Modalidade de:	Bacharelado		
DISCIPLINA:		Código da disciplina:			
Tratamento de Águas Residuárias		ENG044			
Total de horas:	80	Total de aulas:	80	Nº aulas semanais:	4
CH Teórica:	60	CH Prática:	20	CH Laboratório:	
Pré-requisitos:	Saneamento Básico II	Número de professores:	1		
2 – EMENTA					
Importância do tratamento de águas residuais; Níveis de tratamento: preliminar, primário, secundário e terciário; Processos físicos, químicos e biológicos envolvidos nos sistemas de lagoas de estabilização, reatores anaeróbios e lodos ativados; Princípios da cinética de reações e da hidráulica de reatores; Sistemas de tratamento: lagoas de estabilização, reatores anaeróbios e lodos ativados;					
3 – COMPETÊNCIAS					
Compreender a importância do tratamento das águas residuais domésticas e industriais; Conhecer os processos de tratamento; Conhecer os níveis de tratamento; Identificar os sistemas de tratamentos biológicos de lagoas de estabilização, reatores anaeróbios e lodos ativados; Compreender os principais critérios de projeto dos sistemas de lagoas de estabilização, reatores anaeróbios e lodos ativados;					
4 – HABILIDADES					
Efetuar o planejamento de projetos de ETE; Analisar a eficiência dos diversos níveis de tratamento; Monitorar e gerenciar os sistemas de tratamento (lagoas de estabilização, reatores anaeróbios e lodos ativados); Dimensionar reatores para tratamento de águas residuais;					
5 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO					
Importância do tratamento de águas residuais; Níveis de tratamento: preliminar, primário, secundário e terciário; Processos físicos, químicos e biológicos envolvidos nos sistemas de lagoas de estabilização, reatores anaeróbios e lodos ativados; Princípios da cinética de reações e da hidráulica de reatores; Sistemas de tratamento: lagoas de estabilização, reatores anaeróbios e lodos ativados; Dimensionamento de reatores para tratamento de águas residuais;					
6 – BIBLIOGRAFIA:					
6.1 – Básica:					
[1] VON SPERLING, Marcos..Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos. 3. ed. Belo Horizonte: DESA/UFMG, 2005. 452p. [2] CHERNICHARO, Carlos Augusto de Lemos..Reatores anaeróbios. : Editora UFMG, 2003. 245p. [3] VON SPERLING, Marcos..Lagoas de estabilização. 2. ed. Belo Horizonte: DESA/UFMG, 2002. 196p.					
6.2 – Complementar:					

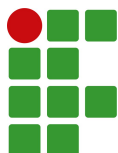


Av. Joaquim Teotônio Segurado
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul
77020-450 Palmas – TO
(63) 3229-2200
www.ifto.edu.br - reitoria@ifto.edu.br



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

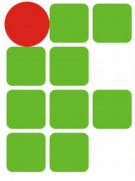
- [1] VON SPERLING, Marcos..Lodos ativados. 2. ed. Belo Horizonte: Ed. da UFMG, 2005. 428p.
[2] MANCUSO, PEDRO CAETANO SANCHES (Edit.);SANTOS, HILTON FELÍCIO DOS (Edit.).Reúso de água. Barueri, SP: Manole, 2003. 579p.
[3] DACACH, Nelson Gandur..Tratamento primário de esgoto. Rio de Janeiro: EDC - Editora Didática e Científica, 1991. 106p.
[4] TSUTIYA, Milton Tomoyuki; ALEM SOBRINHO, Pedro. .Coleta e transporte de esgoto sanitário. 2. ed. São Paulo: Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, 2000. 547p.
[5] AZEVEDO NETTO, José Martiniano de..Manual de hidráulica. 8. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1998. 669p.

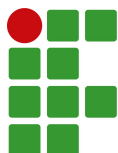


Av. Joaquim Teotônio Segurado
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul
77020-450 Palmas – TO
(63) 3229-2200
www.ifto.edu.br - reitoria@ifto.edu.br



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA TOCANTINS Campus Palmas	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS CAMPUS PALMAS				
1 – IDENTIFICAÇÃO:					
Curso:	Engenharia Civil		Modalidade de:	Bacharelado	
DISCIPLINA:			Código da disciplina:		
Método e Técnicas de Tratamento de Água			ENG045		
Total de horas:	80	Total de aulas:		Nº aulas semanais:	4
CH Teórica:	60	CH Prática:	20	CH Laboratório:	
Pré-requisitos:	Saneamento Básico I		Número de professores:	1	
2 – EMENTA					
Serão estudadas as tecnologias de tratamento de água por ciclo completo, de filtração direta ascendente, de filtração direta descendente, de dupla filtração, de Floto-filtração e de Filtração em Múltiplas Etapas. Adicionalmente, serão estudadas as técnicas usualmente empregadas para tratamento e disposição dos resíduos gerados nas estações de tratamento de água.					
3 – COMPETÊNCIAS					
Compreender os princípios de funcionamento das etapas do tratamento de água; Conhecer os principais critérios de projeto de sistemas de tratamento de água; Definir a melhor tecnologia de tratamento de água;					
4 – HABILIDADES					
Avaliar a eficiência dos processos envolvidos no tratamento da água (coagulação, floculação, sedimentação, filtração e desinfecção); Monitorar o sistema de tratamento de água; Pré-Dimensionar as unidades de tratamento de Água; Acompanhar projetos de sistema de tratamento de água;					
5 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO					
Ensaio de tratabilidade de água; Tecnologias de tratamento de água por ciclo completo; Filtração direta ascendente; Filtração direta descendente; Dupla filtração; Floto-filtração; Filtração em Múltiplas Etapas; Técnicas usualmente empregadas para tratamento e disposição dos resíduos gerados nas estações de tratamento de água;					
6 – BIBLIOGRAFIA:					
6.1 – Básica:					
[1] TSUTIIYA, Milton Tomoyuki..Abastecimento de água. 2. ed. São Paulo: Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, 2005. 643p. [2] Saneamento, saúde e ambiente; fundamentos para um desenvolvimento sustentável. Barueri, SP: Manole, 2005. 842p. [3] DI BERNARDO, L; SABOGAL PAZ L.P. Seleção de tecnologia de tratamento de água. Ed. LDIBE. 2008. v.1.					



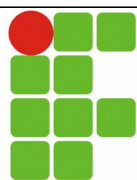
Av. Joaquim Teotônio Segurado
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul
77020-450 Palmas – TO
(63) 3229-2200
www.ifto.edu.br - reitoria@ifto.edu.br



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

6.2 – Complementar:

- [1] ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL. Tratamento de Água para Abastecimento por Filtração Direta. Programa de pesquisa em saneamento básico. Rio de Janeiro, 2003.
- [2] _____. Noções Gerais de Tratamento e Disposição Final de Lodos e Estações de Tratamento de Água. Rio de Janeiro, 2000.
- [3] DI BERNARDO, L., DI BERNARDO, A., CENTURIONE, P.L. Ensaios de Tratabilidade de Água e dos Resíduos Gerados em Estações de Tratamento de Água. São Carlos: RIMA, 2002.
- [4] AZEVEDO NETTO, José Martiniano de...Manual de hidráulica. 8. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1998. 669p.
- [5] VON SPERLING, Marcos. Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos. 3. ed. Belo Horizonte: DESA/UFMG, 2005. 452p



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
TOCANTINS
Campus Palmas

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E
TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CAMPUS PALMAS**

1 – IDENTIFICAÇÃO:

Curso:	Engenharia Civil		Modalidade de:	Bacharelado	
DISCIPLINA:			Código da disciplina:		
Projeto de estruturas Pré-fabricadas			ENG041		
Total de horas:	80	Total de aulas:	80	Nº aulas semanais:	4
CH Teórica:	80	CH Prática:		CH Laboratório:	
Pré-requisitos:	Estruturas de Concreto Armado II		Número de professores:		1

2 – EMENTA

Industrialização da construção; produção de estruturas de concreto pré-moldado; projeto das estruturas de concreto pré- fabricado; ligações dos elementos; elementos compostos.

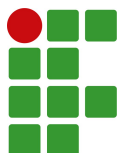
3 – COMPETÊNCIAS

A DISCIPLINA tem por objetivo introduzir o aluno à pratica do projeto de estruturas de concreto pré- fabricados, dando-se ênfase ao projeto das ligações mais comuns.

4 – HABILIDADES

Ao final do curso, o aluno deverá ser capaz de:
Entender os principais processos de produção e montagem de estruturas pré- fabricadas de concreto
Entender os mecanismos básicos de transferência de esforços em ligações.
Entender os principais sistemas estruturais em pré-fabricados de concreto
Dimensionar e detalhar algumas ligações comuns entre elementos pré-moldados de concreto: ligação viga-pilar com consolo, ligação pilar-fundação com cálice.
Dimensionar a interface em elementos compostos
Dimensionar e detalhar um pequeno galpão pré-fabricado (vigas, pilares e fundações).

5 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO



Av. Joaquim Teotônio Segurado
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul
77020-450 Palmas – TO
(63) 3229-2200
www.ifto.edu.br - reitoria@ifto.edu.br



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

Fundamentos dos Sistemas Construtivos Pré-Fabricados de Concreto
Produção de estruturas de concreto pré-moldado
Diretrizes de projeto de sistemas pré-moldados de concreto
Elementos e componentes pré-moldados
Sistemas estruturais para estruturas pré-moldadas
Princípios e recomendações para o projeto de ligações
Tipologia de ligações
Dimensionamento de ligações viga-pilar
- blocos parcialmente carregados
- chumbadores sem excentricidade
- chumbadores com excentricidade
- neoprene simples
- dimensionamento e detalhamento de consolos
- dimensionamento e detalhamento de Dente Gerber
Cálculo do carregamento devido ao vento em um galpão pré-fabricado
Combinação de ações para o projeto de um galpão pré-fabricado
Dimensionamento e detalhamento de ligação pilar-fundação: cálice de fundação
Dimensionamento da interface de elementos compostos segundo os procedimentos NBR 9062:2006 e da FIP
Trabalho em sala de aula: dimensionamento dos elementos de um galpão pré-moldado típico (vigas, pilares e ligações)
Exemplo de dimensionamento de uma estrutura pré-moldada empregando programas comerciais de projeto.

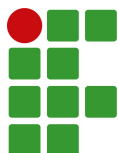
6 – BIBLIOGRAFIA:

6.1 – Básica:

- [1] MUNTE CONSTRUÇÕES INDUSTRIALIZADAS. Manual munte de projeto em pré-fabricados de concreto. São Paulo: PINI, 2004. 488p.
[2] MARCONE, A.C.. Comparação entre diferentes modelos de cálculo para consolos de concreto pré-moldado. 2010. Trabalho de conclusão de curso (graduação em engenharia civil) – Universidade Federal de Goiás.
[3] EL DEBS, M. K.. Concreto pré-moldado: fundamentos e aplicações. São Carlos: EESC/USP, 2000. 456p.

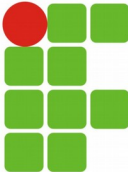
6.2 – Complementar:

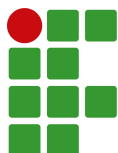
- [1] ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 9062: Projeto e execução de estruturas de concreto pré-moldado. Rio de Janeiro: ABNT, 1985. 36p.
[2] ELLIOT, K. S. Precast concrete structures. Oxford: butterworth-heinemann, 2002. 375p.
[3] Prestressed / Precast Concrete Institute – PCI. PCI design handbook: Precast and Prestressed concrete. 4.ed. USA: Prestressed Concrete Institute, 1992.
[4] SILVA, R. C.; Giongo, J. S. Modelos de bielas e tirantes aplicados a estruturas de concreto armado. São carlos: EESC-USP, 2000. 202 p.
[5] Van ACKER, A.. Sistemas construtivos pré-fabricados de concreto. FIP, 2002. Tradução por Marcelo de Araújo Ferreira, ABCIC, 2003.





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA TOCANTINS Campus Palmas		INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS CAMPUS PALMAS			
1 – IDENTIFICAÇÃO:					
Curso:	Engenharia Civil	Modalidade de:	Bacharelado		
DISCIPLINA:		Código da disciplina:			
Conforto Térmico		ENG043			
Total de horas:	80	Total de aulas:	80	Nº aulas semanais:	4
CH Teórica:	40	CH Prática:	40	CH Laboratório:	80
Pré-requisitos:	Elementos de Arquitetura e Urbanismo		Número de professores:	1	
2 – EMENTA					
Higrotermia e Homeotermia: termorregulação, trocas térmicas, psicrometria, índices e zonas de conforto térmico. Comportamento térmico do ambiente. Noções de clima. Radiação solar. Dispositivos de proteção solar. Estratégias de climatização natural dos ambientes aplicado ao clima local.					
3 – COMPETÊNCIAS					
Sensibilizar-se para a necessidade de cuidados especiais quando da concepção de projetos de interiores no que se refere ao desempenho térmico; Conhecer as metodologias de avaliação do conforto térmico; Conhecer o desempenho térmico de materiais; Projetar elementos de proteção solar; Selecionar estratégias adequadas de minimização de condições físicas extremas.					
4 – HABILIDADES					
Identificar os mecanismos físicos e fisiológicos ligados ao conforto térmico; Conhecer noções de clima; Identificar elementos da geometria da radiação solar; Conhecer técnicas de controle térmico de ambientes.					
5 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO					
Homeotermia: Sistema termorregulador humano, exigências humanas, trocas térmicas. Psicrometria: equações psicrométricas, cartas psicrométricas. Índices e zonas de conforto. Noções de clima: fatores e elementos do clima. Radiação solar: geometria da insolação. Técnicas e cálculo de elementos de proteção solar. Desempenho térmico do ambiente: Estratégias de climatização natural dos ambientes aplicado ao clima local.					
6 – BIBLIOGRAFIA:					
6.1 – Básica:					
[1] CORBELLA, Oscar. Em busca de uma arquitetura sustentável para os trópicos; conforto ambiental. Rio de Janeiro: Revan, 2003. 288p. [2] FROTA, Anésia Barros; SCHIFFER, Sueli Ramos. Manual de conforto térmico. 5. ed. São Paulo: Studio Nobel, 2001. 243p. [3] AYOADE, J. O...Introdução à climatologia para os trópicos. 10. ed. Tradução: SANTOS, Maria Juraci Zani dos. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004. 332p.					
6.2 – Complementar:					

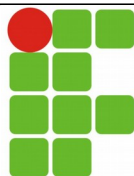


Av. Joaquim Teotônio Segurado
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul
77020-450 Palmas – TO
(63) 3229-2200
www.ifto.edu.br - reitoria@ifto.edu.br



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

- [1] BROWN, G. Z.; DEKAY, Mark. .Sol, vento e luz; estratégias para o projeto de arquitetura. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. 415p.
- [2] MONTENEGRO, Gildo A...Ventilação e cobertas; estudo teórico, histórico e descontraído: a arquitetura tropical na prática. São Paulo: Edgard Blücher, 2003. 128p.
- [3] MASCARÓ, Juan Luís..Desenho urbano e custos de urbanização. 2. ed. Porto Alegre: D.C. Luzzatto, 1989. 175p.
- [4] ROMERO, Marta Adriana Bustos..Princípios bioclimáticos para o desenho urbano. 2. ed. São Paulo: ProEditores, 2001. 123p.
- [5] CONTI, José Bueno..Clima e meio ambiente. São Paulo: Atual, 2003. 88p.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
TOCANTINS
Campus Palmas

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E
TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CAMPUS PALMAS**

1 – IDENTIFICAÇÃO:

Curso:	Engenharia Civil	Modalidade:	Bacharelado
DISCIPLINA:	Código da disciplina:		
	Fundamentos do Urbanismo		
	ENG046		
Total de horas:	40	Total de aulas:	40
CH Teórica:	40	CH Prática:	
CH Laboratório:		Nº aulas semanais:	2
Pré-requisitos:	Elementos de Arquitetura e Urbanismo	Número de professores:	1

2 – EMENTA

Origens, históricos e conceitos básicos do planejamento urbano. Objetivos, teorias e métodos do planejamento urbano. Origem Crescimento e Traçado Urbano das Cidades. Legislação Urbana, Índices, Leis de Loteamento e Zoneamento O plano diretor, os seus levantamentos, análises, a sua elaboração e implantação. Aspectos específicos e técnicos de setores urbanos. Equipamento, infraestrutura e serviços.

3 – COMPETÊNCIAS

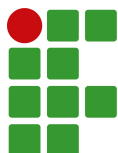
Correlacionar os conceitos de Política Urbana; Expansão Urbana, e o desenvolvimento das cidades, Conhecer a constituição e caracterização de espaços regionais e urbanos, enfatizando a urbanização brasileira e em países periféricos com suas especificidades;
Compreender a evolução do conceito e das práticas existentes do planejamento urbano e regional;
Compreender os conceitos fundamentais e instrumentos nas questões técnicas, administrativas, institucionais e políticas relacionadas à técnica do planejamento.

4 – HABILIDADES

Capacitar o aluno a entender o espaço e a política urbana.
Aprender conceitos gerais sobre planejamento urbano e sua relação com a engenharia civil.
Capacitar o aluno no desenvolvimento de propostas de intervenção em área urbanas.

5 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Estudos e análises críticas das teorias sobre os agrupamentos urbanos e sobre as cidades da Antiguidade Clássica até a contemporaneidade.
A cidade enquanto espaço de intervenção e o papel do urbanista.



Av. Joaquim Teotônio Segurado
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul
77020-450 Palmas – TO
(63) 3229-2200
www.iftoc.edu.br - reitoria@iftoc.edu.br



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

As várias concepções de cidade. As concepções utópicas e os planos/projetos urbanos.
Das intervenções pontuais ao planejamento global.
Metropolização e planejamento regional.
A noção de escala no ambiente construído.
A cidade colagem e os planos estratégicos.
Paisagem urbana, ambientalismo e desenvolvimento sustentado.
Relações com o uso e ocupação do solo e condicionantes legal de ocupação.
A forma urbana: processos geradores, imagem e apropriação do espaço.
As configurações espaciais e suas relações com as funções urbanas.
O desenho urbano e sua aplicação.
Abordagens sobre as técnicas de planejamento: Plano diretor, Estatuto da cidade.
Desenvolvimento de propostas de intervenção em área urbanas.

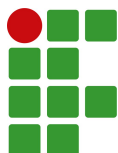
6 – BIBLIOGRAFIA:

6.1 – Básica:

- [1] DEL RIO, Vicente..Introdução ao desenho urbano no processo de planejamento. São Paulo: Pini, 2001. 198p.
[2] ALONSO PEREIRA, José Ramón..Introdução à história da arquitetura, das origens ao século XXI. Porto Alegre: Bookman, 2010. 384p.
[3] VEIGA, José Eli da..Cidades imaginárias; o Brasil é menos urbano do que se calcula. 2. ed. Campinas: Autores Associados, 2003. 304p.

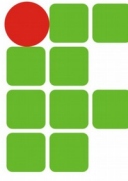
6.2 – Complementar:

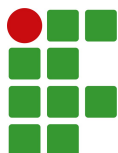
- [1] ROLNIK, Raquel..Que é cidade (O). 3. ed. São Paulo: Brasiliense, 2004. 86p.
[2] MASCARÓ, Juan Luís..Desenho urbano e custos de urbanização. 2. ed. Porto Alegre: D.C. Luzzatto, 1989. 175p.
[3] MOURA, Rosa; ULTRAMARI, Clovis. .Que é periferia urbana (O). São Paulo: Brasiliense, 1996. 61p.
[4] BROWN, G. Z.; DEKAY, Mark. .Sol, vento e luz; estratégias para o projeto de arquitetura. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. 415p.
[5] MONTENEGRO, Gildo A..Ventilação e cobertas; estudo teórico, histórico e descontraído: a arquitetura tropical na prática. São Paulo: Edgard Blücher, 2003. 128p.





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA TOCANTINS Campus Palmas	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS CAMPUS PALMAS
1 – IDENTIFICAÇÃO:	
Curso:	Engenharia Civil
Modalidade:	Bacharelado
DISCIPLINA:	Código da disciplina:
Hidrologia Aplicada	ENG038
Total de horas:	80
Total de aulas:	80
Nº aulas semanais:	4
CH Teórica:	60
CH Prática:	20
CH Laboratório:	
Pré-requisitos:	Hidráulica
Número de professores:	1
2 – EMENTA	
Ciclo hidrológico. Bacia hidrográfica. Precipitação. Estatística e probabilidade aplicadas à hidrologia. Escoamento superficial e subterrâneo. Vazão de projeto.	
3 – COMPETÊNCIAS	
Aplicar técnicas usuais de análise hidrológica que permitam embasar o desenvolvimento, o controle e o uso dos recursos hídricos.	
4 – HABILIDADES	
Capacidade de expressar-se com clareza, precisão e objetividade, escrita, oralmente e gráfica no que tange os processos e fenômenos hidrológicos, bem como o uso de recursos tecnológicos para entendimento e estruturação de projetos que façam uso dos temas apresentado na hidrologia.	
5 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	
Processo do ciclo hidrológico: Importância da Hidrologia; Disponibilidade Hídrica; Importância da água; Escalas (temporal e espacial) Regiões Hidrológicas; Características Físicas e Políticas de uma Bacia Hidrográfica Precipitação: Formação e tipos - Medidas pluviométricas - Precipitação média sobre uma bacia - intensidade pluviométrica; Grandezas características da infiltração; Fatores que intervêm na capacidade de infiltração; Escoamento da água em solos saturados; Escoamento da água em solos não saturados; Evaporação e Evapotranspiração: Definições básicas - Fatores Físicos - Influências meteorológicas - Determinação da evaporação e evapotranspiração; Escoamento Superficial: Ocorrência e fatores que o afetam - Grandezas que caracterizam o Escoamento Superficial - Medição de Vazão - Estimativa do escoamento superficial; Regime dos Cursos de Água: Diagrama de frequência - Curva de duração ou de permanência - Curva de utilização; Águas Subterrâneas: Modos de ocorrência das águas subterrâneas - Distribuição das águas subterrâneas - Coeficientes que definem um aquífero.	
6 – BIBLIOGRAFIA:	
6.1 – Básica:	
[1] GARCEZ, Lucas Nogueira; ALVAREZ, Guillermo Acosta. .Hidrologia. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2002. 291p. [2] SILVA, Alexandre Marco da; SCHULZ, Harry Edmar. ; CAMARGO, Plínio Barbosa de. Erosão e hidrossedimentologia em bacias hidrográficas. São Carlos, SP: RiMa, 2004. 138p.	



Av. Joaquim Teotônio Segurado
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul
77020-450 Palmas – TO
(63) 3229-2200
www.iftto.edu.br - reitoria@iftto.edu.br



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

[3] AZEVEDO NETTO, José Martiniano de..Manual de hidráulica. 8. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1998. 669p.

6.2 – Complementar:

[1] Hidrologia; ciência e aplicação. 3. ed. Porto Alegre: Ed. da UFRGS, 2004. 943p.

[2] POLITANO, Walter; LOPES, Luiz R.. ; AMARAL, Claudine. Papel das estradas na economia rural (O). São Paulo: Nobel, 1989. 78p.

[3] Manual de Drenagem do DNIT(versão eletrônica disponível no site do DNIT)

(http://www1.dnit.gov.br/normas/download/Manual_de_Drenagem_de_Rodovias.pdf)

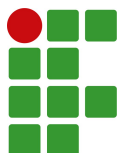
[4] Drenagem Urbana - Manual de Projeto CETESB.

(<http://www.habisp.inf.br/theke/documentos/outros/manuais-dedrenagem/volume1/index.html>)

(<http://www.habisp.inf.br/theke/documentos/outros/manuais-dedrenagem/volume2/index.html>)

(<http://www.habisp.inf.br/theke/documentos/outros/manuais-dedrenagem/volume3/index.html>)

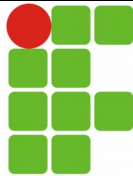
[5] PORTARIA Nº 2.914, DE 12 DE DEZEMBRO DE 2011. Dispõe sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade. Disponível em:http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt2914_12_12_2011.html

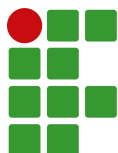


Av. Joaquim Teotônio Segurado
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul
77020-450 Palmas – TO
(63) 3229-2200
www.ifto.edu.br - reitoria@ifto.edu.br



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA TOCANTINS Campus Palmas			INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS CAMPUS PALMAS				
1 – IDENTIFICAÇÃO:							
Curso:		Engenharia Civil		Modalidade:		Bacharelado	
DISCIPLINA:				Código da disciplina:			
Barragens e Obras em Terra				ENG039			
Total de horas:		80		Total de aulas:		80	
CH Teórica:		80		CH Prática:		Nº aulas semanais: 4	
Pré-requisitos:		Geologia de Engenharia, Mecânica dos Solos I e II;		Número de professores:		1	
2 – EMENTA							
Planejamento, projetos e construção de barragens, diques e canais de terra.. Erosão e assoreamento. Estradas vicinais. Condutos enterrados. Empuxo de terra. Erosão Hídrica e erosão eólica do solo. Métodos de controle da erosão.							
3 – COMPETÊNCIAS							
Execução de obras para captação e distribuição de água para abastecimento, irrigação e produção de energia, como barragens de terra, canais e diques, bem como, projetos de estradas de terra.							
4 – HABILIDADES							
Elaboração de Projeto, construção e conservação de estradas vicinais, barragens de terra, diques e vertedouros.							
5 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO							
1. Estradas Vicinais: Noções básicas sobre materiais naturais de construção - Estradas de Terra - características técnicas essenciais - Duas regras básicas - Tratamento primário - Problemas mais comuns em uma estrada de terra - causas e soluções - Utilização de maquinário e trabalho manual - Projeto de estradas de terra; 2. Barragens de Terra: Introdução (Classificação, Elementos constitutivos, Características geométricas) - Projeto (Estudos preliminares, Concepção e cálculos analíticos(Estabilidade hidráulica, Estabilidade de Taludes e Proteção de Taludes)) - Dimensionamento dos dispositivos de impermeabilização da fundação - Dimensionamento dos dispositivos de impermeabilização do maciço de Terra - Dimensionamento geométrico dos dispositivos de drenagem - Dimensionamento granulométrico dos dispositivos de drenagem - Estabilidade de Taludes(Período construtivo, Regime permanente, Rebaixamento rápido) - Método de Fellenius ou Sueco - Vertedouros e condutos enterrados - Construção(Preparo das fundações, Terraplanagem, Controle de execução).							
6 – BIBLIOGRAFIA:							
6.1 – Básica:							
[1] CAPUTO, Homero Pinto..Mecânica dos solos e suas aplicações, v.1; fundamentos. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000. 234p. v1. [2] CAPUTO, Homero Pinto..Mecânica dos solos e suas aplicações, v.2; mecânica das rochas, fundações, obras de terra. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000. 498p. v2. [3] AZEVEDO NETTO, José Martiniano de..Manual de hidráulica. 8. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1998. 669p.							
6.2 – Complementar:							

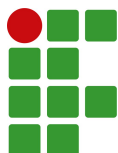


Av. Joaquim Teotônio Segurado
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul
77020-450 Palmas – TO
(63) 3229-2200
www.ifto.edu.br - reitoria@ifto.edu.br



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

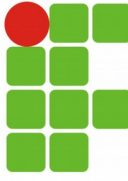
- [1] POLITANO, Walter; LOPES, Luiz R. ; AMARAL, Claudine. Papel das estradas na economia rural (O). São Paulo: Nobel, 1989. 78p.
- [2] CAPUTO, Homero Pinto..Mecânica dos solos e suas aplicações, v.3; exercícios e problemas resolvidos. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1998. 312p. v3.
- [3] DAS, Braja M...Fundamentos de engenharia geotécnica. São Paulo: Cengage Learning, 2013. 610p.
- [4] PINTO, Carlos de Sousa..Curso básico de mecânica dos solos em 16 aulas. 3. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2006. 367p.
- [5] MASSAD, Faïçal..Curso básico de geotecnia; obras de terra. São Paulo: Oficina de Textos, 2003. 170p.

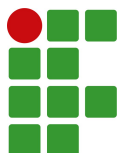


Av. Joaquim Teotônio Segurado
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul
77020-450 Palmas – TO
(63) 3229-2200
www.ifto.edu.br - reitoria@ifto.edu.br



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA TOCANTINS Campus Palmas		INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS CAMPUS PALMAS			
1 – IDENTIFICAÇÃO:					
Curso:		Engenharia Civil		Modalidade:	
				Bacharelado	
DISCIPLINA:			Código da disciplina:		
Georreferenciamento			GEO002		
Total de horas:		80	Total de aulas:		80
CH Teórica:		40	CH Prática:		40
Pré-requisitos:		Topografia		Número de professores:	
				1	
2 – EMENTA					
Introdução a Geodésia; Sistema de Referências; Sistema Geodésico Brasileiro (Datum planimétrico e altimétrico) e Geocêntricos; Introdução a GNSS. Posicionamento GNSS; Características básicas do sistema GPS, GLONASS, Galileo e Beidou\Compass; Configuração de Receptores GNSS; Utilização de Receptores GPS.					
3 – COMPETÊNCIAS					
Identificar os sistemas de referência e suas funções; Identificar o sistema geodésico Brasileiro; Caracterizar os diferentes tipos de Coordenadas; Selecionar tecnologia adequada ao posicionamento; Identificar os métodos e equipamentos de posicionamento por satélites; Identificar os métodos de posicionamento GNSS.					
4 – HABILIDADES					
Caracterizar as superfícies e os sistemas de referência Datums.; Conhecer o funcionamento do sistema GNSS e suas particularidades; Utilizar o sistemas GPS e GLONASS na determinação da posição geográfica. Selecionar tecnologia adequada; Processar dados de rastreamento GNSS.					
5 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO					
1. Introdução a Geodésia, forma da Terra e superfícies de referência; Sistemas de Referência Geocêntrico; Sistema Geodésico Brasileiro; Transformação de Coordenadas entre sistemas; Coordenadas UTM; 2. Introdução a GNSS; Posicionamento GNSS Georreferenciamento; Características básicas do sistema GNSS Modelos matemáticos, erros e precisão do sistema. Códigos. Medidas de fase. DOP. Refração troposférica e ionosférica; Técnicas de obtenção de dados para posicionamento utilizando as redes (RBMC), (RIBAC); Programas de pós-processamento.					
6 – BIBLIOGRAFIA:					
6.1 – Básica:					
[1] MONICO, J.F.G. 2000. Posicionamento pelo NAVSTAR-GPS: descrição, fundamentos e aplicações. São Paulo: Editora UNESP, p287.					
[2] MONICO, J.F.G. 2008. Posicionamento pelo GNSS: descrição, fundamentos e aplicações. São Paulo: Editora UNESP, p480					
[3] COMASTRI, José Aníbal; GRIPP JUNIOR, Joel. Topografia aplicada; medição, divisão e demarcação. Viçosa, MG: UFV, 2004. 203p.					
6.2 – Complementar:					
[1] RAMOS, Djacir..Geodésia na prática; GPS - Geodésia - Topografia - Georreferenciamento GPS - Geodésia - Topografia - Georreferenciamento. 5. ed. São Paulo: MDATA Engenharia, 2006.					
[2] LOCH, Carlos; CORDINI, Jucilei. .Topografia contemporânea; planimetria. 2. ed. Florianópolis: Ed. da					



Av. Joaquim Teotônio Segurado
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul
77020-450 Palmas – TO
(63) 3229-2200
www.ifto.edu.br - reitoria@ifto.edu.br



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

UFSC, 2000. 321p.

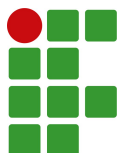
[3] DNER- Instruções para o Projeto Geométrico de Rodovias Rurais (ftp://ftp.sp.gov.br/ftpder/normas/IP-DE-F00-001_A.pdf) DNER- Manual de Projetos Geométricos de Rodovias Rurais

(<http://ipr.dnit.gov.br/publicacoes/706>)

[4] PIMENTA, Carlos R. T., OLIVEIRA, M. P. Projeto geométrico de rodovias. 2 ed., 2010. –

[5] Manual de Drenagem do DNIT (versão eletrônica disponível no site do DNIT)

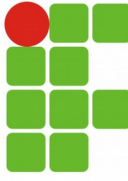
(http://www1.dnit.gov.br/normas/download/Manual_de_Drenagem_de_Rodovias.pdf)

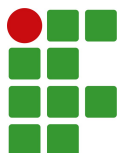


Av. Joaquim Teotônio Segurado
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul
77020-450 Palmas – TO
(63) 3229-2200
www.ifto.edu.br - reitoria@ifto.edu.br



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA TOCANTINS Campus Palmas	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS CAMPUS PALMAS
1 – IDENTIFICAÇÃO:	
Curso:	Engenharia Civil
Modalidade:	Bacharelado
DISCIPLINA:	Código da disciplina:
Máquinas e Equipamentos	ENG040
Total de horas:	40
Total de aulas:	40
Nº aulas semanais:	4
CH Teórica:	20
CH Prática:	20
CH Laboratório:	
Pré-requisitos:	Sistemas Construtivos II
Número de professores:	1
2 – EMENTA	
Desempenho e Produtividade de Equipamentos para Madeira; Equipamentos para Corte e Montagem de Armadura; Equipamentos para Elevação e Transporte de Materiais; Composição de Equipe Mecânica; Custo horário de equipamentos; Armazenamento e Guarda de Equipamentos; Disposição das frentes de trabalho.	
3 – COMPETÊNCIAS	
Conhecer as máquinas e equipamentos utilizados na construção civil; Levantar dados de depreciação de máquinas e equipamentos; Elaborar planos de trabalho; Elaborar planos de manutenção preventiva e corretiva de máquinas e equipamentos; Planejar disposições de armazenamento de máquinas e equipamentos; Conhecer as características de rendimento de máquinas e equipamentos.	
4 – HABILIDADES	
Selecionar equipamentos adequados às etapas da obra; Calcular produção de equipes mecânicas; Especificar equipamentos; Redigir propostas técnicas; Fazer programação de serviços; Controlar suprimentos de equipamentos; Apropriar custos; Avaliar características de rendimentos de máquinas e equipamentos.	
5 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	
Desempenho e Produtividade de Equipamentos para Madeira; Equipamentos para Corte e Montagem de Armadura; Equipamentos para Elevação e Transporte de Materiais; Composição de Equipe Mecânica; Custo horário de equipamentos; Armazenamento e Guarda de Equipamentos; Disposição das frentes de trabalho.	
6 – BIBLIOGRAFIA:	
6.1 – Básica:	
[1] NASCIMENTO JUNIOR, Geraldo Carvalho do..Máquinas elétricas; teoria e ensaio. 2. ed. São Paulo: Érica, 2007. 260p.	
[2] ARNOLD, Robert; STEHR, Wilhelm. .Máquinas elétricas. Tradução: DIETZ, Hans Peter. São Paulo: EPU, 1976. 95p. v1.	
[3] MAMEDE FILHO, João..Manual de equipamentos elétricos. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005. 778p.	
6.2 – Complementar:	
[[1] Manual_de_Projeto_Geometrico.pdf) DNER- Normas para o Projeto Geométrico de Estradas de Rodagem (http://www1.dnit.gov.br/arquivos_internet/ipr/ipr_new/manuais/Manual%20de%20Projeto%20Geom%E9trico.pdf)	
[2] Manual de Pavimentação do DNIT(versão eletrônica disponível no site do DNIT)	



Av. Joaquim Teotônio Segurado
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul
77020-450 Palmas – TO
(63) 3229-2200
www.ifto.edu.br - reitoria@ifto.edu.br



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

(http://www1.dnit.gov.br/arquivos_internet/ipr/ipr_new/manuais/Manual_de_Pavimentacao_Versao_Final.pdf)

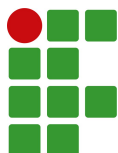
[3] DNER- Instruções para o Projeto Geométrico de Rodovias Rurais (ftp://ftp.sp.gov.br/ftpder/normas/IP-DE-F00-001_A.pdf) DNER- Manual de Projetos Geométricos de Rodovias Rurais

(<http://ipr.dnit.gov.br/publicacoes/706>)

[4] PIMENTA, Carlos R. T., OLIVEIRA, M. P. Projeto geométrico de rodovias. 2 ed., 2010. –

[5] Manual de Drenagem do DNIT (versão eletrônica disponível no site do DNIT)

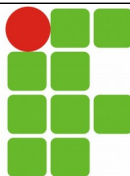
(http://www1.dnit.gov.br/normas/download/Manual_de_Drenagem_de_Rodovias.pdf)

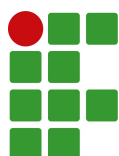


Av. Joaquim Teotônio Segurado
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul
77020-450 Palmas – TO
(63) 3229-2200
www.ifto.edu.br - reitoria@ifto.edu.br



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA TOCANTINS Campus Palmas			INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS CAMPUS PALMAS		
1 – IDENTIFICAÇÃO:					
Curso:	Engenharia Civil		Modalidade:	Bacharelado	
DISCIPLINA:			Código da disciplina:		
Estatística Aplicada			MAT005		
Total de horas:	80	Total de aulas:	80	Nº aulas semanais:	4
CH Teórica:	40	CH Prática:	40	CH Laboratório:	
Pré-requisitos:	Probabilidade e Estatística		Número de professores:	1	
2 – EMENTA					
Formar o aluno nos conceitos técnico-científicos para a pesquisa estatística como ferramenta estratégica para a tomada de decisões. Incorporando na rotina a coleta, apuração e representação tabular e gráfica dos dados. Histograma. Distribuição de frequência. Medidas de tendência central. Medidas de dispersão. Cálculo de probabilidades. Distribuição de probabilidade. Teoria de amostragem. Distribuição amostral. Teoria da Estimção. Intervalo de Confiança. Hipótese estatística e teste de hipótese. Análise de regressão simples. Correlação. Violação das hipóteses básicas. Estimção com variáveis instrumentais. Mínimos quadrados generalizados.					
3 – COMPETÊNCIAS					
O aluno, ao final da disciplina, deve ter a capacidade de realizar pesquisa de campo (dados primários) e pesquisa secundária com a capacidade de coletar informações em sites oficiais de pesquisa, bem como realizar o tratamento necessário para posteriormente analisar as informações destes.					
4 – HABILIDADES					
Ao final da disciplina, o aluno deverá saber utilizar os modelos quantitativos de análise estatística previstos no conteúdo bem como a utilização de software como o <i>Gretl</i> , <i>Eviews</i> e <i>Excel</i> .					
5 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO					
1. Conceitos Fundamentais					
2. Estatística, População, parâmetro, Amostra e Variâncias;					
3. Distribuição de Frequência					
4. Tabelas e Gráficos					
5. Medidas de Posição e Dispersão					
6. Médias, Mediana e Moda (definição e propriedades)					
7. Amplitude, variância, Desvio-Padrão e Coeficiente de variação (definição e propriedades)					
8. Introdução a Probabilidade					
9. Modelos Matemáticos (determinísticos e não determinísticos)					
10. Espaço Amostral e Evento					
11. Probabilidade (definição e propriedades)					
12. Cálculo das Probabilidades					
13. Probabilidade Condicional e Independência					
14. Variáveis Aleatórias – (definição)					
15. Variáveis aleatórias (discretas e contínuas)					
16. Função de Probabilidade e Função de Densidade de Probabilidade					
17. Função e Distribuição Acumulada					
18. Esperança Matemática					
19. Definição e Propriedades da Esperança Matemática					
20. Variância e Desvio-Padrão (definição e propriedades)					
21. Distribuição Discretas e Contínuas					



Av. Joaquim Teotônio Segurado
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul
77020-450 Palmas – TO
(63) 3229-2200
www.ifto.edu.br - reitoria@ifto.edu.br



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

22. Distribuição Binomial
23. Distribuição de Poisson
24. Distribuição Normal
25. Noções Elementares de Amostragem
26. Tipos de Amostragem (probabilísticas)
27. Distribuições Amostrais
28. Estimativas e Decisão Estatística
29. Estimação de Parâmetros (conceitos)
30. Estimação Pontual
31. Estimação por Intervalo
32. Testes de Hipóteses
33. Regressão e Correlação
34. Correlação (conceitos)
35. Correlação Linear
36. Coeficiente de Correlação Linear (definição e estimação pontual)
37. Testes de Hipóteses sobre o Coeficiente de Correlação Linear
38. Regressão (conceitos)
39. Regressão Linear Simples
40. Estimação Pontual dos Parâmetros

6 – BIBLIOGRAFIA:

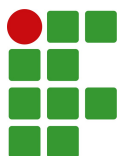
6.1 – Básica:

- [1] MEYER, Paul, L. – Probabilidade: Aplicação à Estatística – Ed. Livro Técnico
- [2] GONÇALVES, Miriam B.; FLEMMING, Diva M. Cálculo B; funções de várias variáveis, integrais múltiplas, integrais curvilíneas e de superfície. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.
- [3] GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo, v.1. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. v.1.

6.2 – Complementar:

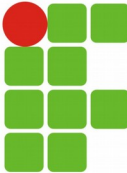
6.1 – Básica:

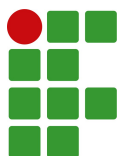
- [1] THOMAS, George B.; WEIR, Maurice D.; HASS, Joel. Cálculo, v-2-12 ed.. 12. ed. São Paulo: Pearson Education, 2012. v.2.
- [2] STEWART, James. Cálculo, v.1. 6. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011.
- [3] LEITHOLD, Louis. Cálculo com geometria analítica (O), 2. 3. ed. Tradução: PATARRA, Cyro de Carvalho. São Paulo: Harbra, 1994. v. 2.
- [4] GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo, v.2. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. v.2.
- [5] ZILL, Dennis G.; CULLEN, Michael R. .Equações diferenciais, v.1. 3. ed. Tradução: ZUMPANO, Antonio. São Paulo: Pearson Education, 2005. v1.





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA TOCANTINS Campus Palmas	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS CAMPUS PALMAS
1 – IDENTIFICAÇÃO:	
Curso:	Engenharia Civil
Modalidade:	Bacharelado
DISCIPLINA:	Código da disciplina:
Projeto Geométrico de Estradas	ENG047
Total de horas:	80
Total de aulas:	80
Nº aulas semanais:	4
CH Teórica:	60
CH Prática:	20
CH Laboratório:	
Pré-requisitos:	Desenho Técnico I e II e Topografia
Número de professores:	1
2 – EMENTA	
Classes de estradas; Elementos geométricos das estradas. Concordância horizontal. Superelevação. Superlargura. Tangente mínima e raio mínimo. Inclinação de rampas. Distâncias de visibilidade. Concordância vertical. Volumes de corte e aterro. Terraplenagem. Noções de drenagem de estrada.	
3 – COMPETÊNCIAS	
Identificar e classificar uma estrada; Escolher o traçado de uma estrada; Projetar uma estrada com o seus elementos; Definir o greide de acordo com os volumes; Entender o sistema de drenagem.	
4 – HABILIDADES	
Projetar uma estrada com os seus elementos; Apontar a necessidade de obras de arte corrente e especiais e sua localização; Elaborar o diagrama de bruckner e trabalhar o greide para melhorá-lo.	
5 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	
Normas técnicas, simbologias e convenções técnicas; Códigos, normas, leis e posturas locais atinentes ao tema; Representações gráficas de projetos; Cotas, escalas numéricas e gráficas.	
6– BIBLIOGRAFIA:	
6.1 – Básica:	
[[1] Manual_de_Projeto_Geometrico.pdf) DNER- Normas para o Projeto Geométrico de Estradas de Rodagem (http://www1.dnit.gov.br/arquivos_internet/ipr/ipr_new/manuais/Manual%20de%20Projeto%20%20Geom%E9trico.pdf) [2] Manual de Pavimentação do DNIT(versão eletrônica disponível no site do DNIT) (http://www1.dnit.gov.br/arquivos_internet/ipr/ipr_new/manuais/Manual_de_Pavimentacao_Versao_Final.pdf) [3] DNER- Instruções para o Projeto Geométrico de Rodovias Rurais (ftp://ftp.sp.gov.br/ftpder/normas/IP-DE-F00-001_A.pdf) DNER- Manual de Projetos Geométricos de Rodovias Rurais (http://ipr.dnit.gov.br/publicacoes/706)	
6.2 – Complementar:	
[1] PIMENTA, Carlos R. T., OLIVEIRA, M. P. Projeto geométrico de rodovias. 2 ed., 2010. – [2] Manual de Drenagem do DNIT(versão eletrônica disponível no site do DNIT) (http://www1.dnit.gov.br/normas/download/Manual_de_Drenagem_de_Rodovias.pdf)	

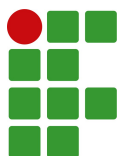


Av. Joaquim Teotônio Segurado
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul
77020-450 Palmas – TO
(63) 3229-2200
www.ifto.edu.br - reitoria@ifto.edu.br



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

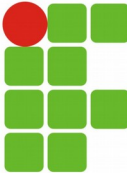
- [3] A Policy On Geometric Design of Highways And Streets 2004 (http://www.saraiva.com.br/apolicy-on-geometric-design-of-highways-and-streets-2004-928956.html?PAC_ID=129457&)
- [4] DNER- Instruções para o Projeto Geométrico de Rodovias Rurais (ftp://ftp.sp.gov.br/ftpder/normas/IP-DE-F00-001_A.pdf)
- [5] Drenagem Urbana - Manual de Projeto CETESB.
(<http://www.habisp.inf.br/theke/documentos/outros/manuais-dedrenagem/volume1/index.html>)
(<http://www.habisp.inf.br/theke/documentos/outros/manuais-dedrenagem/volume2/index.html>)
(<http://www.habisp.inf.br/theke/documentos/outros/manuais-dedrenagem/volume3/index.html>)

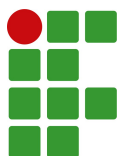


Av. Joaquim Teotônio Segurado
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul
77020-450 Palmas – TO
(63) 3229-2200
www.ifto.edu.br - reitoria@ifto.edu.br



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA TOCANTINS Campus Palmas		INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS CAMPUS PALMAS			
1 – IDENTIFICAÇÃO:					
Curso:	Engenharia Civil	Modalidade:	Bacharelado		
DISCIPLINA:		Código da disciplina:			
Melhoria de Solos		ENG048			
Total de horas:	40	Total de aulas:	40	Nº aulas semanais:	2
CH Teórica:	32	CH Prática:	8	CH Laboratório:	
Pré-requisitos:	Mecânica dos Solos I		Número de professores:	1	
2 – EMENTA					
Descrição das técnicas de reforço de solos. Princípios gerais de reforço de solos. Fatores condicionantes do projeto de solo reforçado. Propriedades geotécnicas de interesse ao projeto. Efeito da água. Reforço com inclusões lineares. Terra Armada. Geossintéticos. Geogrelhas e geotêxteis para reforço. Aterros sobre solos moles.					
3 – COMPETÊNCIAS					
Propor soluções de contenção de maciços por meio de estruturas de arrimo; Propor soluções de reforço de solo; Propor melhoria nas propriedades mecânica e hidráulica dos solos.					
4 – HABILIDADES					
Estima os diversos recalques do solo em relação a carregamentos externos. Verificar a estabilidade de taludes, assim como calcular e projetar soluções para maciços instáveis.					
5 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO					
Descrição das técnicas de reforço de solos. Princípios gerais de reforço de solos. Exemplos de aplicação. Fatores condicionantes do projeto de solo reforçado. Propriedades geotécnicas de interesse ao projeto. Efeito da água. Reforço com inclusões lineares. Terra Armada. Exercícios Geossintéticos: tipos e aplicações. Funções dos geossintéticos. Ensaio em geossintéticos. Drenagem e filtração com geossintéticos. Critérios de filtração com geossintéticos. Detalhes construtivos de obras de drenagem e filtração com geossintéticos. Especificações de geossintéticos para drenagem e filtração em reforço de solos. Geogrelhas e geotêxteis para reforço: tipos e propriedades. Reforço de solos com geossintéticos. Detalhamento da construção de obras em solo reforçado com geossintéticos. Exercícios. Especificações de geossintéticos para obras de reforço em solos. Aterros sobre solos moles. Alternativas para execução de aterros sobre solos moles. Métodos de dimensionamento: uso de bermas, aterro estaqueado, reforço basal. Exercícios. Especificações de geossintéticos para uso em aterros sobre solos moles. Aceleração de recalques com uso de drenos verticais. Geodrenos. Exercícios. Solo pregado: conceitos, aplicações e métodos de dimensionamento. Exercícios.					
6 – BIBLIOGRAFIA:					
6.1 – Básica:					
[1] CAPUTO, H. P. Mecânica dos solos e suas aplicações: fundamentos. Vol. 2. 6ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000.					
[2] DAS, B. M. (2007). Fundamentos de Engenharia Geotécnica. Ed. Thomson Learning. São Paulo. Tradução da 6ª Edição norte-americana					
[3] PINTO, C.S. Curso básico de mecânica dos solos. 2ª ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2002.					
6.2 – Complementar:					
[1] CAPUTO, H. P. Mecânica dos solos e suas aplicações: exercícios e problemas resolvidos. Vol. 3. 4ª ed.					



Av. Joaquim Teotônio Segurado
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul
77020-450 Palmas – TO
(63) 3229-2200
www.ifto.edu.br - reitoria@ifto.edu.br



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

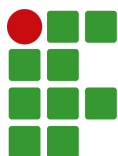
Rio de Janeiro: LTC, 1998.

[2] VARGAS, M. Introdução a mecânica dos solos. São Paulo. McGraw Hill, 1978.

[3] OLIVEIRA, A. M. S. e BRITO, S. N. A. Geologia de Engenharia. São Paulo. Associação Brasileira de Geologia de Engenharia, 1998.

[4] CRAIG, R. F. Mecânica dos Solos. 7.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

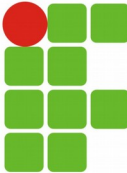
[5] MASSAD, Faíçal. Obras de terra. 2.ed. São Paulo: Oficina de textos, 2010. 170p.

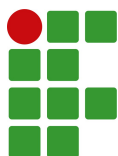


Av. Joaquim Teotônio Segurado
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul
77020-450 Palmas – TO
(63) 3229-2200
www.ifto.edu.br - reitoria@ifto.edu.br



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA TOCANTINS Campus Palmas		INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS CAMPUS PALMAS	
1 – IDENTIFICAÇÃO:			
Curso:	Engenharia Civil	Modalidade:	Bacharelado
DISCIPLINA:		Código da disciplina:	
Análise de Águas		ENG049	
Total de horas:	40	Total de aulas:	40
CH Teórica:	10	CH Prática:	30
Pré-requisitos:	Saneamento Básico I	Número de professores:	1
2 – EMENTA			
Amostragem. Conservação de amostras. Metodologias e princípios das análises físicas e químicas de águas. Parâmetros de qualidades das águas. Legislação brasileira relacionada a qualidade das águas.			
3 – COMPETÊNCIAS			
Conhecer os procedimentos para coletas de amostras; Saber conceituar os principais parâmetros de qualidade das águas; Conhecer a portaria 2914 do Ministério da Saúde e resolução CONAMA 430/11; Ter conhecimento da confecção de laudos técnicos.			
4 – HABILIDADES			
Utilizar técnicas adequadas para coletas de amostras; Saber analisar em laboratório os principais parâmetros de qualidade das águas e efluentes; Aplicar as portarias 2914 do Ministério da Saúde e resolução CONAMA 430/11 na elaboração de laudos técnicos.			
5 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO			
Coletas de amostras: Procedimentos para coletas de amostras para ensaios físico-químicos e bacteriológicos; Resolução CONAMA 430/11 e Portaria 2914 do Ministério da Saúde; Análises físico-químicas de Águas e Efluentes: Temperatura, pH, alcalinidade, Cloretos, Sólidos Totais, Sólidos Totais Dissolvidos, Sólidos Sedimentáveis, Dureza, Turbidez, Condutividade Elétrica, Oxigênio Dissolvido (OD), Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO), Demanda Química de Oxigênio (DQO), Nitrogênio Amoniacal e Orgânico, Fósforo Total e Ortofosfato solúvel. Ensaio bacteriológico, coliformes fecais.			
6– BIBLIOGRAFIA:			
6.1 – Básica:			
[1] VON SPERLING, Marcos..Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos. 3. ed. Belo Horizonte: DESA/UFGM, 2005. 452p			
[2] Resolução CONAMA N.º 430/2011 – “Dispõe sobre condições e padrões de lançamento de efluentes, complementa e altera a Resolução no 357, de 17 de março de 2005, do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA.” - Data da legislação: 13/05/2011 – Publicação DOU nº 92, de 16/05/2011, pág. 89 Disponível em: http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=646			
[3] PORTARIA Nº 2.914, DE 12 DE DEZEMBRO DE 2011. Dispõe sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt2914_12_12_2011.html			
6.2 – Complementar:			

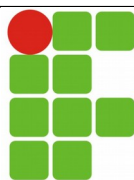


Av. Joaquim Teotônio Segurado
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul
77020-450 Palmas – TO
(63) 3229-2200
www.ifto.edu.br - reitoria@ifto.edu.br



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

- [1] MACEDO, J. A. B. de. Introdução a Química Ambiental. ABES. 2002.487p.
[2] Manual de Análises Físico Químicas de Aguas de Abastecimento e Residuárias. Salomão
[3] Standard methods for the examination of water and wastewater. 22nd ed. Washington: APHA; AWWA; WEF. 2012.
[4] BARROS, A. J. S. ; LEHFELD, N. A. S. .Fundamentos de metodologia científica. 3. Ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 126p.
[5] Manual prático de análise de água. 2ª ed. rev.-Brasília: Fundação Nacional de Saúde, 2006.146 p
http://www.funasa.gov.br/site/wp-content/files_mf/eng_analAgua.pdf.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
TOCANTINS
Campus Palmas

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E
TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CAMPUS PALMAS**

1 – IDENTIFICAÇÃO:

Curso:	Engenharia Civil	Modalidade:	Bacharelado
DISCIPLINA:	Pontes	Código da disciplina:	ENG050
Total de horas:	80	Total de aulas:	80
CH Teórica:	80	CH Prática:	
CH Laboratório:		Nº aulas semanais:	4
Pré-requisitos:	Estruturas de Concreto Armado II; Fundações	Número de professores:	1

2 – EMENTA

Introdução às pontes e grandes estruturas. Noções de concepção. Superestrutura das pontes. Meso e infraestruturas de pontes. Tipos estruturais. Métodos construtivos. Comportamento estrutural e teorias de cálculo. Pontes em viga simples e múltiplas. Estados limites. Teorias usuais de cálculo. Projeto de uma ponte.

3 – COMPETÊNCIAS

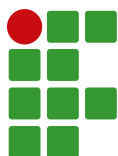
Calcular estruturas em pontes e viadutos isostáticos e hiperestáticos. Elaborar projetos detalhados dos seus elementos estruturais como longarinas, transversais e tabuleiro.

4 – HABILIDADES

Dimensionar a estrutura de pontes isostáticas e hiperestáticas sob o efeito de cargas estáticas e dinâmicas. Traçar linhas de influência e envoltória dos esforços para sua aplicação em projetos de pontes e viadutos, com e sem o uso de programas computacionais.

5 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Análises e concepções de pontes.
Definições e nomenclatura básica, classificação das pontes e sistemas estruturais.
Exemplos de pontes no Brasil e no mundo.
Elementos para elaboração de um projeto de ponte: aspectos topográficos, hidrológicos, geotécnicos e prescrições normativas.
Seções transversais.
Ações permanentes e carga móvel e ações variáveis segundo as normas da ABNT.
Combinações de ações.

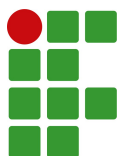


Av. Joaquim Teotônio Segurado
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul
77020-450 Palmas – TO
(63) 3229-2200
www.ifto.edu.br - reitoria@ifto.edu.br



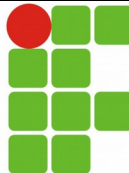
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

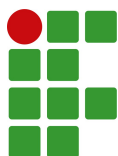
Construção de pontes com longarinas pré-moldadas, pontes em balanços. Carregamentos permanentes e acidentais. Linhas de influência dos esforços, envoltória de esforços e cálculos de trem tipo. Dimensionamento e detalhamento dos elementos estruturais de uma ponte.
6– BIBLIOGRAFIA:
6.1 – Básica:
[1] LEONHARDT, Fritz, Construções de concreto. Vol. 6. São Paulo: Livraria Interciência Ltda., 1988. [2] PERFIL, Walter. Pontes de concreto armado. Vol. 1. Rio de Janeiro: LTC, 1990. [3] PERFIL, Walter. Pontes de concreto armado. Vol. 2. Rio de Janeiro: LTC, 1990.
6.2 – Complementar:
[1] CLIMACO, J. C. T. S. Estruturas de concreto armado. Fundamentos de projeto, dimensionamento e verificação. Brasília: UNB Ed. Ltda, 2005. [2] ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – NBR 7187. Projeto de pontes de concreto armado e de concreto protendido – procedimentos. Rio de Janeiro, 2003. [3] _____. NBR 7187. Projeto e execução de pontes de concreto armado e protendido. Rio de Janeiro, 1987. [4] _____. NBR 7188. Carga móvel em ponte rodoviária e passarela de pedestre. Rio de Janeiro, 1984. [5] DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTRADAS E RODAGEM. Diretoria de desenvolvimento tecnológico. Divisão de capacitação tecnológica. Manual de projeto de obras-de-arte especiais. Rio de Janeiro, 1996.





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA TOCANTINS Campus Palmas			INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS CAMPUS PALMAS				
1- IDENTIFICAÇÃO:							
Curso:		Engenharia Civil		Modalidade de:		Bacharelado	
DISCIPLINA:			Código da disciplina:				
Sistemas de vedações de edifícios			ENG 051				
Ano/semestre:	2015/2	Nº aulas semanais:		4	Área:		
Total de horas:	80	Total de aulas:		80	Número de professores:		1
CH teórica:	80	CH prática:		0	CH laboratório:		0
Pré-requisitos:		Sistemas Construtivos II e Estruturas de Concreto Armado I		CH Orientação de estágio:			
Professor(es) responsável(eis):							
Gilson Marafija Pedroso							
1- EMENTA:							
Norma ABNT NBR 15575/2013. Normas relativas aos sistemas de vedações. Estudo dos sistemas de vedações de alvenaria, painel de concreto, gesso acartonado, placa cimentícia, gesso em blocos, aço, alumínio, vidro, <i>steel frame</i> , <i>wood frame</i> , PVC. Estudo da interação das vedações com os sistemas de esquadrias. Estudo da interação das vedações com os sistemas de revestimentos. Estudo da interação das vedações com os <i>shafts</i> de instalações. Projeto de vedações. Aplicações das vedações.							
2- COMPETÊNCIAS:							
Possuir conhecimentos de materiais de construção, sistemas construtivos, estruturas de concreto armado, de forma a compreender a interação das vedações com as estruturas. Conhecer os fundamentos das estruturas de concreto armado, estruturas metálicas, com a finalidade de dimensionar as vedações destas estruturas. Conhecer as tipologias de esquadrias e revestimentos correntes, de modo a identificar as soluções de vedações compatíveis. Aplicar a normas técnicas vigentes sobre o tema, propondo novas metodologias quando pertinente.							
3- HABILIDADES:							
Reconhecer e compreender as vedações no que diz respeito à projeto e execução, nos sistemas estruturais correntes reticulados. Verificar e compreender as diversas tipologias de interações entre as vedações e as estruturas. Projetar e executar detalhes construtivos relativos às vedações. Interpretar especificações dos projetos de vedações para os edifícios. Conduzir e orientar as equipes de trabalho com foco na produção.							
4- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:							
Norma de Desempenho de Edificações – ABNT NBR 15575/2013. Outras normas sobre vedações. Projeto de vedações. Sistemas de vedações de alvenaria, painel de concreto, gesso acartonado, placa cimentícia, gesso em blocos, aço, alumínio, vidro, <i>steel frame</i> , <i>wood frame</i> , PVC. Estudo da interação das vedações com os sistemas de esquadrias. Estudo da interação das vedações com os sistemas de revestimentos. Estudo da interação das vedações com os shafts de instalações. Aplicações das vedações.							
5- BIBLIOGRAFIA:							
6.1 – Bibliografia básica							
• YAZIGI, Walid..Técnica de edificar (A). 13. ed. São Paulo: Pini, 2013. 826p.							



Av. Joaquim Teotônio Segurado
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul
77020-450 Palmas – TO
(63) 3229-2200
www.ifto.edu.br - reitoria@ifto.edu.br

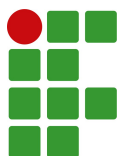


MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

- AZEREDO, Hélio Alves de. Edifício até sua cobertura (O). 2.ed. SP: Edgard Blücher, 2002. 182p.
- ALVES, José Dafico..Manual de tecnologia do concreto. 3. ed. Goiânia: Ed. da UFG, 1993. 194p.

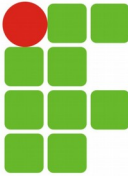
6.2 Complementar:

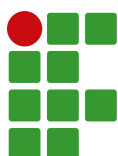
- RIPPER, Ernesto. Como evitar erros na construção. 3. ed. São Paulo: Pini, 2001. 168p.
- BORGES, Alberto de Campos. Prática das pequenas construções v.1. 9.ed. SP: Blucher, 2009. 385p.
- THOMAZ, Ercio..Tecnologia, gerenciamento e qualidade na construção. SP: Pini, 2002. 449p.
- SOUZA, V.C.M.; RIPPER, T. .Patologia, recuperação e reforço de estruturas de concreto. SP: Pini, 2001. 255p.
- THOMAZ, Ercio..Trincas em edifícios; causas, prevenção e recuperação. SP: Pini, 2003. 194p.





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

		INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS CAMPUS PALMAS			
1 – IDENTIFICAÇÃO:					
Curso:	<i>Engenharia Civil</i>		Modalidade de:	<i>Bacharelado</i>	
DISCIPLINA:			Código de DISCIPLINA:		
<i>Pavimentação</i>			<i>ENG052</i>		
Total de horas:	<i>80</i>	Total de aulas:	<i>80</i>	Nº aulas semanais:	<i>4</i>
CH Teórica:	<i>60</i>	CH Prática:	<i>***</i>	CH Laboratório:	<i>20</i>
Pré-requisitos:	<i>ENG047</i>		Número de professores:	<i>1</i>	
Professor(es) responsável(eis):					
2 – EMENTA					
Superestrutura rodoviária. Tipos de pavimentos. Características dos veículos. Cargas aplicadas aos pavimentos. Características dos materiais para pavimentação. Projeto e execução de pavimentos flexíveis e rígidos. Avaliação e reabilitação de pavimentos flexíveis e rígidos. Pavimento intertravado.					
3 – COMPETÊNCIAS					
Oferecer subsídios à resolução de problemas tais como: avaliação de projeto geotécnico de rodovias, dimensionamento de pavimentos rígidos e flexíveis, restauração e patologia de pavimentos.					
4 – HABILIDADES					
Determinar o número de operações do eixo padrão; desenvolver e analisar estudos geotécnicos de rodovias; dimensionar pavimentos asfálticos e rígidos; determinar os quantitativos de projetos de pavimentação. Investigar patologias e propor restauração de pavimentos.					
5 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO					
Definição e finalidade do pavimento rodoviário; Estudo das camadas do pavimento; Classificação (pavimentos flexíveis e rígidos). Considerações sobre veículo e tráfego: eixo padrão rodoviário; Número N; estudos de subleito e jazida; diretrizes do DNIT; Análise estatística dos resultados; Revisão sobre ensaios geotécnicos de caracterização, CBR e compactação. Classificação TRB Projeto Geotécnico de Rodovias. Equipamentos de compactação; parâmetros de campo; Dimensionamento de pavimentos flexíveis: parâmetros de projeto; critérios de ruptura; cálculo das espessuras de camadas; Materiais betuminosos: conceitos básicos; asfalto e betume; tipos de materiais betuminosos; características dos materiais betuminosos. Dimensionamento de pavimentos rígidos: parâmetros de projeto; Caracterização da fundação e sub-base; Juntas; critérios de ruptura; cálculo das espessuras de camadas; Patologias de Pavimentos e Restauração					
6 – BIBLIOGRAFIA:					
6.1 – Básica:					
1 - Senço, Wlastermiller. Manual de técnicas de pavimentação. São Paulo: Pini. 2001 2- DAIBERT, João Dalton et al. Rodovias; planejamento, execução e manutenção. 2015. 128p. 3- PORTO, Telmo Fernandes de Aragão..Projeto geométrico de rodovias. São Paulo: T. A. Queiroz, 1989. 81p.					

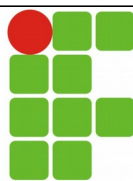


Av. Joaquim Teotônio Segurado
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul
77020-450 Palmas – TO
(63) 3229-2200
www.ifto.edu.br - reitoria@ifto.edu.br



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

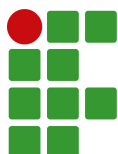
6.2 – Complementar: ainda será conferido as referências
1- PIMENTA, Carlos R. T. Projeto geométrico de rodovias. 2. ed. São Paulo: RiMa, 2004. ix, ISBN 9788586552915.
DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTRADAS DE RODAGEM. DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO. Manual de projeto geométrico de rodovias rurais. Rio de Janeiro, 1999. Livro on line.
Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes. Manual de Pavimentação. Diretoria Executiva. Instituto de Pesquisas Rodoviárias. Livro online.
MACIEL FILHO, Carlos Leite; NUMMER, Andrea Valli. Introdução à geologia de engenharia. 4. ed. Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria, 2011. 392 p. ISBN 9788573911459.
MOURA, Luiz Antônio Abdalla de. Qualidade e gestão ambiental: sugestões para implantação das normas ISO 14.000 nas empresas. 2. ed. São Paulo: J. de Oliveira, 2000. 228 p. ISBN 8574531200.
SENÇO, Wlastermiller de. Manual de técnicas de projetos rodoviários. 1.ed. São Paulo: Pini, 2008. 759 p. ISBN 9788572661973.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
TOCANTINS
Campus Palmas

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E
TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CAMPUS PALMAS**

1 – IDENTIFICAÇÃO:					
Curso:	<i>Engenharia Civil</i>		Modalidade de:	<i>Bacharelado</i>	
DISCIPLINA:			Código de DISCIPLINA:		
<i>Resíduos Sólidos Urbanos</i>			<i>ENG053</i>		
Total de horas:	<i>80</i>	Total de aulas:	<i>80</i>	Nº aulas semanais:	<i>4</i>
CH Teórica:	<i>60</i>	CH Prática:	<i>20</i>	CH Laboratório:	<i>00</i>
Pré-requisitos:	ENG020 - Mecânica dos solos II e ENG025 - Saneamento II		Número de professores:		<i>1</i>
Professor(es) responsável(eis):					
2 – EMENTA					
Política Nacional de Resíduos Sólidos, Plano Municipal de Resíduos Sólidos integrado ao de Saneamento; Manejo, caracterização, classificação, origem e natureza dos resíduos sólidos. Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos Urbanos. Projeto, operação e encerramento de aterros sanitários.					
3 – COMPETÊNCIAS					
Oferecer subsídios à resolução de problemas de gestão, coleta e disposição de resíduos sólidos urbanos.					
4 – HABILIDADES					
Elaborar projetos , executar obras e operar aterro sanitários, inclusive monitoramento e gestão dos resíduos sólidos urbanos.					
5 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO					
Política Nacional de Resíduos Sólidos – Definições, Princípios e Objetivos, Instrumentos, Planos de Resíduos Sólidos, Resíduos Perigosos e Responsabilidades e Legislação Ambiental pertinente Plano Municipal de Resíduos Sólidos – Elaboração, Diagnóstico, Objetivos, Metodologia, Ações, Metas e Monitoramento.					



Av. Joaquim Teotônio Segurado
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul
77020-450 Palmas – TO
(63) 3229-2200
www.ifto.edu.br - reitoria@ifto.edu.br



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

Caracterização dos Resíduos Sólidos Urbanos

Manejo de resíduos sólidos urbanos - coleta, transbordo e transporte dos resíduos, triagem para fins de reúso ou reciclagem, de tratamento, e de disposição final dos resíduos de varrição, capina e poda de árvores em vias e logradouros públicos e outros eventuais serviços pertinentes à limpeza pública urbana.

Gestão Integrada de Resíduos Sólidos Urbanos – Resíduos provenientes do Serviço de limpeza urbana, Resíduos dos Serviços de Saúde-RSS, Resíduos de Construção e Demolição – RCD

Resíduos Sólidos Urbanos e Resíduos da Construção Civil

Projetos de Aterros Sanitários – Definição de área- Projeto, Execução, Operação e Encerramento de Aterro Sanitário de Pequeno Porte e Impactos ambientais.

6 – BIBLIOGRAFIA:

1. – Básica:

1. PHILIPPI, Arlindo (2005). Saneamento, Saúde e Ambiente Ed. Manole Ltda; 842p.
2. SCHNEIDER, Vania Elisabete (2004). Manual de Gerenciamento de Serviços de Saúde, Editora Universidade de Caxias do Sul; 2ª edição 319p.
3. CASSINI, Sérgio Túlio e outros (2003); Digestão anaeróbia de resíduos sólidos orgânicos e aproveitamento do biogás; PROSAB- Programa de Pesquisa em Saneamento Básico; 218p

6.2 – Complementar:

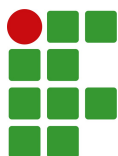
1. LIMA, José Dantas..Gestão de resíduos sólidos urbanos no Brasil. Rio de Janeiro: ABES, 267p.
2. Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT - NBR 15849:2010 Aterro Sanitário de Pequeno Porte.
3. *Resolução CONAMA N° 404/2008* - "Estabelece critérios e diretrizes para o licenciamento ambiental de aterro sanitário de pequeno porte de resíduos sólidos.
4. Lei N° 12.305, de 02 de Agosto de 2010 Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos;
5. Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT - NBR 15112:2004 Resíduos de Construção e Demolição.
6. _____ ABNT – NBR 12808/2016 Resíduos de Serviços de Saúde





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

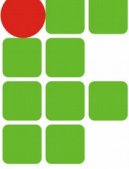
APÊNDICE A.12 – COMPONENTE OPTATIVO

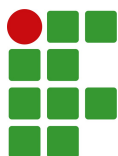


Av. Joaquim Teotônio Segurado
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul
77020-450 Palmas – TO
(63) 3229-2200
www.ifto.edu.br - reitoria@ifto.edu.br



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA TOCANTINS Campus Palmas		INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS <i>CAMPUS PALMAS</i>			
1 – IDENTIFICAÇÃO:					
Curso:	Engenharia Civil	Modalidade de:	Bacharelado		
DISCIPLINA:		Código da disciplina:			
Fundamentos de Libras		LIN004			
Total de horas:	60	Total de aulas:	60	Número de professores:	1
CH Teórica:	30	CH Prática:	30	CH Laboratório:	
Pré-requisitos:	Nenhum	CH Orientação de Estágio:			
2 – EMENTA					
Conceito de Língua Brasileira de sinais - LIBRAS, Fundamentos históricos da educação de surdos. Legislação específica. Aspectos Linguísticos da LIBRAS. Princípios gerais que determinam o funcionamento da LIBRAS. Conhecimentos BÁSICOS dos processos comunicativos nesta língua. Noções básicas da organização fonológica, morfológica e sintática da LIBRAS. Noções básicas dos recursos associados ao uso da LIBRAS como o Alfabeto Manual. Desenvolvimento de estratégias básicas de conversação e produção de textos sinalizados.					
3 – COMPETÊNCIAS					
Conhecer a legislação específica relacionada a LIBRAS. Refletir sobre a importância e o valor lingüístico e cultural da LIBRAS. Refletir criticamente sobre a pessoa surda como sujeito da enunciação. Refletir criticamente sobre o respeito e valorização dos hábitos, costumes e tradições culturais das pessoas surdas. Refletir criticamente sobre a concepção da LIBRAS enquanto língua com status lingüístico equivalente ao das línguas orais. Reconhecer-se como sujeito que está a desenvolver enunciados em uma modalidade de língua gestual-visual, portanto diferente da modalidade oral que é utilizada predominantemente na sociedade. Entender os contextos escolares e não escolares da Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS Contribuir para a inclusão educacional dos alunos surdos.					
4 – HABILIDADES					
Compreender o código gestual do Alfabeto Manual ou escrita manual dactilológica e como a mesma é utilizada em situações comunicativas. Adquirir noções básicas da organização fonológica da LIBRAS, expressas através dos Parâmetros Fonológicos da LIBRAS. Adquirir noções básicas da organização morfossintática da LIBRAS. Adquirir noções básicas de dialeto, variação dialetal, idioleto, empréstimo lingüístico e regionalismo em LIBRAS; Adquirir conhecimentos básicos de um conjunto lexical envolvendo a variação dialetal da LIBRAS praticada no Tocantins. Reconhecer a importância, utilização e organização gramatical da Libras nos processos educacionais dos surdos Estabelecer a comparação entre Libras (L1) e Língua Portuguesa (L2), buscando semelhanças e diferenças. Utilizar metodologias de ensino destinadas à educação de alunos surdos, por intermédio da Libras como elemento de comunicação, ensino e aprendizagem. Desenvolver estratégias de conversação que utilizem o Alfabeto Manual. Reconhecer e produzir enunciados básicos em situações comunicativas envolvendo as seguintes temáticas: saudação, apresentação, escolaridade, organização espacial e temporal.					



Av. Joaquim Teotônio Segurado
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul
77020-450 Palmas – TO
(63) 3229-2200
www.ifto.edu.br - reitoria@ifto.edu.br



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

Desenvolver estratégias de leitura, interação e compreensão de textos sinalizados e registrados em vídeos.
Desenvolver estratégias de conversação em LIBRAS.
Princípios o desenvolvimento da habilidade de produção do sentido em LIBRAS.

Desenvolver estratégias para aprimorar as habilidades gestuais/motoras e visuais

5 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- 5.1. História do Alfabeto Manual ou Dactilologia.
- 5.2. A língua de sinais na constituição da identidade e cultura surdas.
- 5.3 A Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) e a constituição dos sujeitos surdos.
 - 5.3.1- Legislação específica: Lei nº 10.436, de 24/04/2002 e Decreto nº 5.626, de 22/12/2005.
 - 5.3.2- As línguas de sinais como instrumentos de comunicação, ensino e avaliação da aprendizagem em contexto educacional dos sujeitos surdos.
- 5.4. Introdução a Libras.
 - 5.4.1- Características da língua, seu uso e variações regionais.
 - 5.4.2- Noções básicas da Libras: configurações de mão, movimento, locação, orientação da mão, expressões não-manuais.
- 5.5. Contextos formais e informais de comunicação em LIBRAS.
 - 5.5.1- Tipos de saudação e formas de apresentação.
 - 5.5.2- Características físicas e referenciação em LIBRAS.
- 5.6. A escolaridade.
 - 5.6.1- Os graus de escolaridade.
 - 5.6.2- O ambiente físico escolar.
 - 5.6.3- Objetos escolares.
 - 5.6.4- Procedimentos escolares.
 - 5.6.5- Conteúdos escolares.
- 5.7. Organização espaço-temporal em LIBRAS.
 - 5.7.1- O macro e o micro espaços ao nosso redor.
 - 5.7.2- As horas, os dias da semana, os meses e os anos.
- 5.8. Outros diálogos e conversações com palavras e frases simples.

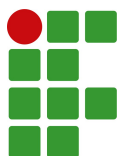
6 – BIBLIOGRAFIA:

6.1 – Básica:

- [1] BARBOZA, H. H. e MELLO, A.C.P. T. O surdo, este desconhecido. Rio de Janeiro, Folha Carioca, 1997.
- [2] BRASIL. Lei nº 10.436, de 24/04/2002. BRASIL. Decreto nº 5.626, de 22/12/2005.
- [3] CAPOVILLA, Fernando César; RAPHAEL, Walkíria Duarte. Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngue da Língua de Sinais Brasileira, Volume I: Sinais de A a L. 3 ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2001.
- [4] CAPOVILLA, Fernando César; RAPHAEL, Walkíria Duarte; MAURICIO, Aline Cristina (Ed.). Novo Deit-libras: dicionário enciclopédico ilustrado trilíngue da língua de sinais brasileira, baseado em linguística e neurociências cognitivas. São Paulo: Edusp, 2009. 2v. (2459p.) ISBN 9788531411786 (v.1) 9788531411793
- [5] FELIPE, Tanya. LIBRAS em contexto: curso básico (livro do estudante). 2.ed. ver. MEC/SEESP/FNDE. Vol I e II. Kit: livro e fitas de vídeo.
- [6] QUADROS, R. M. de & KARNOPP, L. B. Língua de sinais brasileira: Estudos lingüísticos. Porto Alegre: Artes Médicas. 2004.
- [6] SALLES, Heloisa M. M. L. (et al). Ensino de língua portuguesa para surdos: caminhos para a prática pedagógica. Vol. 1 e 2, Brasília: MEC, SEESP, 2004.

6.2 – Complementar:

- [1] KOJIMA, Catarina Kiguti; SEGALA, Sueli Ramalho. Libras: língua brasileira de BOTELHO, Paula. Segredos e Silêncios na Educação dos Surdos. Belo Horizonte: Autêntica.1998.
- [2] HALL, Stuart. Da diáspora: identidades e mediações culturais. Org. Liv Sovik, tradução de Adelaide La G. Resende. (et al). Belo Horizonte: Editora UFMG; Brasília: Representação da UNESCO no Brasil, 2003.

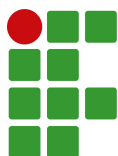


Av. Joaquim Teotônio Segurado
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul
77020-450 Palmas – TO
(63) 3229-2200
www.ifto.edu.br - reitoria@ifto.edu.br



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

- [3] SACKS, Oliver. Vendo vozes. Uma jornada pelo mundo dos surdos. Rio de Janeiro: Imago, 1990.
- [4] SKLIAR, Carlos (org). Atualidade da educação bilíngüe para surdos. Texto: A localização política da educação bilíngüe para surdos. Porto Alegre, Mediação, 1999.
- [5] WILCOX, Sherman e WILCOX, Phyllis Perrin. Aprender a ver: o ensino de língua de sinais americana como segunda língua. Petrópolis: Editora Arara Azul, 2005.



Av. Joaquim Teotônio Segurado
Quadra 202 Sul, ACSU-SE 20, Conjunto 1, Lote 8, Plano Diretor Sul
77020-450 Palmas – TO
(63) 3229-2200
www.ifto.edu.br - reitoria@ifto.edu.br