



PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: **ÁLGEBRA LINEAR I**
Curso: **Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA**
Nível: **Graduação**
Código: **72100001** Período: **20202** Turma: **EC**
Unidade Ofertante: **Instituto de Ciências Exatas e da Terra**
Carga Horária Teórica: **96 horas** Carga Horária Prática: **0 horas** Carga Horária Campo: **0 horas** Carga Horária Total: **96 horas**
Tipo de Disciplina: **OBRIGATÓRIO**
Professor(a)(s):

- **DENILSON MENEZES DE JESUS**

Status: **Homologado**

Ementa

Revisão de vetores. Matrizes e sistemas de equações lineares. Espaços Vetoriais. Base e Dimensão. Transformações Lineares.

Justificativa

A Álgebra Linear é uma disciplina que apresenta conceitos fundamentais para a compreensão de vários outros componentes curriculares ofertados pelo curso de engenharia civil. A linguagem de espaço vetorial e transformações lineares é utilizado para unificar diversos ramos da matemática, que juntamente com o estudo das matrizes servem de ferramentas para aplicações em diversas áreas do conhecimento, como física, engenharia e computação.

Esta disciplina será ofertada de forma remota (por meio de TIC), já que foram suspensas as atividades presenciais em função do contexto atual causado pela Pandemia de COVID-19, conforme foi estabelecido pela RESOLUÇÃO CONSEPE-UFMT N.º 87, DE 17 DE DEZEMBRO DE 2020.

Objetivo Geral

Ao final da disciplina, o aluno deverá ser capaz de expressar matematicamente com clareza e objetividade os conceitos básicos de Álgebra Linear e suas aplicações, com a finalidade de reconhecer e resolver problemas associados ao conceitos vistos.

Objetivos Específicos

- 1- Oferecer aos alunos domínio na álgebra das matrizes e sua relação com os sistemas de equações lineares;
- 2- Saber aplicar os conceitos de espaço e subespaço vetoriais;
- 3- Definir, exemplificar e investigar a natureza das Transformações Lineares;
- 4- Definir base e dimensão e então compreender as manipulações para mudança de base.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico
➡ 1- Operações com matrizes
➡ 2- Resolução de sistemas lineares utilizando a álgebra das matrizes.
➡ 3 - Determinante e matriz inversa;
➡ 4- Revisão de vetores. Espaços Vetoriais e Subespaços vetoriais;
➡ 5- Base. Dimensão. Mudança de base;
➡ 6- Transformações Lineares.

Metodologia

-Aulas teóricas expositivas, complementado com exemplos resolvidos durante as aulas e exercícios como atividade extra classe, sobre os temas estudados.

-Considerando a Resolução CONSEPE No 87/2020, tem-se que a carga horária do curso será composta por: (i) aulas assíncronas gravadas e disponibilizadas aos alunos (50%), (ii) exercícios (ou tarefas) sobre componentes curriculares para serem desenvolvidas pelos alunos de forma assíncrona (25%), e (iii) aulas síncronas ministradas no ambiente Google Meet, para esclarecimento dúvidas ou eventuais dificuldades dos alunos (25%);

Avaliação

- Serão realizadas duas avaliações (cada uma com valor 10.0 pts) e exercícios sobre os elementos estudados (o somatório das avaliações dos exercícios valem 10.0 pts);
- O somatório das avaliações dos exercícios (Ex) tem peso 1. A primeira avaliação (P1) tem peso 2 a segunda avaliação (P2) tem peso 3;
- A média final (MF) será o resultado da média ponderada dos exercícios e das duas avaliações ($MF = (Ex + 2 \cdot P1 + 3 \cdot P2) / 6$) (de acordo com a resolução CONSEPE 063/2018);
- O critério de frequência será desconsiderado em função da resolução CONSEPE 087/2020;
- Critério para aprovação: MF: maior ou igual a 5,0;
- As atividades propostas para serem desenvolvidas pelos alunos serão disponibilizadas no AVA, o aluno deve colocar sua solução em local apropriado no AVA (dentro do prazo previsto).

Bibliografia

Básica

Referência	Existe na Biblioteca
ANTON, H.; RORRES, C., Álgebra Linear com aplicações, 8 ed. Porto Alegre: Bookman 2001	✓
BOLDRINI, J. L. et al, Álgebra Linear, Harbra. São Paulo, 1984.	✓
CALLIOLI, C. A. et al. Álgebra Linear e Aplicações. Editora Atual. São Paulo, 1990.	✓

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
LIPSCHIRTZ, Seymour. Álgebra Linear. 2a. Edição. Coleção Schaum, McGraw-Hill.	✓
Lages, E., L.; Álgebra Linear. IMPA. 2016	✓
HOFFMAN, K. et al. Álgebra Linear. 2ª. Edição, Rio de Janeiro, LTC, 1979.	Não
STRANG, G., Álgebra Linear e suas aplicações, CENGAGE Learning, São Paulo 2009	✓
STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P., Álgebra Linear, ed. Pearson Makron Books, São Paulo, 1987.	✓
LIPSCHUTZ S., Álgebra Linear, 4 ed., editora Bookman, Porto Alegre, 2011.	✓
HEFEZ, A., Fernandez, C.S., Introdução à Álgebra Linear, Coleção PROFMAT, Sociedade Brasileira de Matemática. 1ª edição, 2012.	✓
POOLE, D., Álgebra Linear, Thomson, São Paulo, 2004.	✓

Informações Adicionais

Aprovação

Aprovado na 18ª reunião ordinária do Colegiado do Curso realizada em 08/07/2021.

Barra do Garças, 22/01/2022.


 Prof. Dr. Danilo Hiroshi Konda
 Coordenador(a) do Curso
 PORTARIA Nº 1663/SGP - Secretário(a)/2020



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

REGISTRO DE REUNIÃO

1. DADOS DA REUNIÃO

- **Área Responsável pela Reunião:** CUA - ICET - CEG em Eng. Civil/CUA - ICET/CUA/Reitoria - Reitor(a)
- **Nome do Projeto:** 19ª Reunião extraordinária de Colegiado de Curso

Data	Horário de Início	Horário de Término	Local
22/07/2021	15h30min	17:55	Ambiente virtual

2.

PARTICIPANTES

2.1. Internos:

Nome	Unidade	E-mail
Danilo Hiroshi Konda	CUA/ICET	
Profª. Ma. Mariana Correa Posterli	CUA/ICET	
Profª. Ma. Kênia Aiko Togoe Fernandes	CUA/ICET	
Prof. Bel Christopher Antonio Martins de Moura	CUA/ICET	
	CUA/ICET	

2.2. Externos (se houver):

Nome	Órgão/Instituição/Empresa	Telefone	E-mail

3. PAUTA

Item	Descrição
1	Retificação do registro de reunião 3693303, 18ª reunião ordinária de Colegiado de Curso
2	Homologação de planos de ensino e guias de estudo
3	Aprovação de atividades complementares. Requerente: TAYNAH DE KASSIA MARQUES DA SILVA 23108.056870/2021-73
4	Homologação de plano de estudos. Requerente: João Victor Medeiros 23108.035740/2021-05
5	homologação de decisões ad referendum 16 3702398, 17 3702403, 18 3708082 e 19 3735740. Requerente: Danilo Hiroshi Konda 23108.074809/2020-27
6	Autorização para Co-orientação de TCC. Requerente: Loyse Tussolini 23108.059643/2021-08
7	Homologação de plano de estudos. Requerente: LUIS FELIPE DA SILVA RODRIGUES 23108.045538/2021-83
8	Dispensa de plano de estudos. Requerente: JOSIANNE ALVES TREVISAN 23108.059469/2021-95

4. RELATO DA REUNIÃO

Item	Descrição
1	No item 12 do registro de reunião 3693303, 18ª Reunião Ordinária de Colegiado de Curso, acrescenta-se o seguinte texto: "Os guias de estudos aprovados encontram-se disponíveis no processo 23108.057304/2021-89"
2	Foram homologados os planos de ensino das disciplinas: Elementos de Geologia Tecnologias de Construção Equações Diferenciais Foram homologados os guias de estudos das disciplinas: Tecnologias de Construção 3741230

Item	Descrição
	O guia de estudos 3741207 da disciplina Equações diferenciais não foi homologado. O Colegiado de Curso solicita que o docente preencha a coluna "carga horária" no item "1.3 - Definição das unidades de aprendizagem da disciplina".
3	O Colegiado de Curso aprova as atividades complementares 3746409 da discente TAYNAH DE KASSIA MARQUES DA SILVA.
4	O Colegiado de Curso homologa o plano de estudos 3746413 do discente João Victor Medeiros.
5	Foram homologadas as decisões ad referendum: <ul style="list-style-type: none"> • ad referendum 16 3702398, que trata da aprovação do Termo de Compromisso de Estágio (TCE) (3684996) do discente LUCAS HENRIQUE DE LIMA BATISTA para a disciplina ESTÁGIO SUPERVISIONADO II. • ad referendum 17 3702403, que trata da aprovação do Termo de Compromisso de Estágio (TCE) (3672671) do discente FELIPE DE JESUS CERQUEIRA para a disciplina ESTÁGIO SUPERVISIONADO I. • ad referendum 18 3708082, que trata da aprovação do Termo de Compromisso de Estágio (TCE) (3687340) do discente WGLEDSON CANDIDO PERES para a disciplina ESTÁGIO SUPERVISIONADO I. • ad referendum 19 3735740, que trata da aprovação do Termo de Compromisso de Estágio (TCE) (3729395) da discente MARIA LUIZA REIS PAGNUSSATTO para a disciplina ESTÁGIO SUPERVISIONADO I.
6	O Colegiado de Curso aprova a participação de Me. Callebe Camelo Silva na co-orientação de Caroline Garcia Femanian, Dalton Peres Câmara e Felipe Camargo de Souza.
7	O Colegiado de Curso homologa o plano de estudos 3740285 do discente LUIS FELIPE DA SILVA RODRIGUES.
8	O Colegiado de Curso aprova a solicitação de dispensa de plano de estudos da discente JOSIANNE ALVES TREVISAN.

5. AÇÕES

Item	Descrição	Responsável	Data Limite
1			
2			
3			
4			
...			

6. APROVAÇÃO

6.1. Segue o presente Registro de Reunião assinado eletronicamente pelos participantes acima identificados.

6.2. No caso de algum participante externo não possuir credenciamento de usuário externo ativo no SEI, para igual assinatura eletrônica, os participantes internos signatários **certificam** que os participantes externos acima identificados participaram da reunião e tomaram conhecimento do teor deste documento.



Documento assinado eletronicamente por **DANILO HIROSHI KONDA**, Presidente do Colegiado do Curso de Graduação em Engenharia Civil - ICET / CUA, em 26/07/2021, às 17:26, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **MARIANA CORREA POSTERLLI**, Membro do Colegiado do Curso de Graduação em Engenharia Civil - ICET / CUA, em 26/07/2021, às 17:32, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **KENIA AIKO TOGOE FERNANDES GOUVEIA**, Presidente do Colegiado do Curso de Graduação em Engenharia Civil - ICET / CUA, em 26/07/2021, às 18:37, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **CRISTOPHER ANTONIO MARTINS DE MOURA**, Membro do Colegiado do Curso de Graduação em Engenharia Civil - ICET / CUA, em 02/08/2021, às 09:24, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.ufmt.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **3741045** e o código CRC **4E33ABEF**.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

REGISTRO DE REUNIÃO

DADOS DA REUNIÃO

- **Área Responsável pela Reunião:** CUA - ICET - CEG em Eng. Civil/CUA - ICET/CUA/Reitoria - Reitor(a)
- **Nome do Projeto:** 18ª Reunião ordinária de Colegiado de Curso

Data	Horário de Início	Horário de Término	Local
08/07/2021	13h30min	14h30min	Ambiente virtual

1.

PARTICIPANTES

1.1. Internos:

Nome	Unidade	E-mail
Danilo Hiroshi Konda	CUA/ICET	
Profa. Ma. Mariana Correa Posterlli	CUA/ICET	
Profa. Ma. Kênia Aiko Togoe Fernandes	CUA/ICET	
Técnico em Laboratório Julio Campos da Cruz	CUA/ICET	
Discente Angelo Aurélio Tondo Justino	CUA/ICET	

1.2. Externos (se houver):

Nome	Órgão/Instituição/Empresa	Telefone	E-mail

2. **PAUTA**

Item	Descrição
1	Homologação do horário 2020/2
2	Análise e deliberação sobre os encargos dos professores substitutos e sobre a disciplina "Tecnologias de Construção"
3	Homologação da decisão ad referendum 7 3657897
4	Homologação da decisão ad referendum 8 3667117
5	Homologação da decisão ad referendum 9 3680643
6	Homologação da decisão ad referendum 10 3680645
7	Homologação da decisão ad referendum 11 3680647
8	Homologação da decisão ad referendum 12 3680649
9	Homologação da decisão ad referendum 13 3685414
10	Homologação da decisão ad referendum 14 3685656
11	Homologação da decisão ad referendum 15 3689739
12	Aprovação de Guias de estudos e planos de ensino 2020/2.
13	Informes
14	O que ocorrer

3. **RELATO DA REUNIÃO**

Item	Descrição																					
1	<p>O Coordenador de Curso informou que efetuou alterações nos horários para atender alguns alunos formandos e por isso solicitou a homologação do horário resolver problemas de choque de horário para os formandos, foi utilizado o horário 99:99 nas disciplinas que terão apenas aulas assíncronas. Também há ou é a inclusão da disciplina "Engenharia de Segurança e Legislação", cuja abertura já foi objeto de aprovação deste Colegiado. O Colegiado de Curso homologou 2020/2 conforme apresentado abaixo:</p> <table border="1"><thead><tr><th colspan="7">Engenharia de Civil - 2020/2 - Sala 201 - 2º Semestre</th></tr><tr><th>Horário</th><th>Segunda</th><th>Terça</th><th>Quarta</th><th>Quinta</th><th>Sexta</th><th>Sábado</th></tr></thead><tbody><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table>	Engenharia de Civil - 2020/2 - Sala 201 - 2º Semestre							Horário	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado							
Engenharia de Civil - 2020/2 - Sala 201 - 2º Semestre																						
Horário	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado																

Item	Descrição						
	07:30 – 9:30	Urbanismo e Planejamento Urbano (Opt) - EC - Greyce	Topografia - Prática - EC - Patrícia	Topografia - Teoria - EC - Patrícia	Materiais de Construção - Teoria - EC - Wallas	Álgebra Linear - EC - Denilson	
	09:30 – 11:30	Urbanismo e Planejamento Urbano (Opt) - EC - Greyce	Álgebra Linear - EC - Denilson	Topografia - Teoria - EC - Patrícia	Materiais de Construção - Teoria - EC - Wallas	Álgebra Linear - EC - Denilson	
	13:30-15:30	Cálculo I - EC - Juan		Cálculo I - EC - Juan	Elementos de Geologia - Teoria - EC - Silvio Colturato	Materiais de Construção - Prática - EC - Wallas	
	15:30-17:30			Cálculo I - EC - Juan	Elementos de Geologia - Teoria - EC - Silvio Colturato		
	18:30- 20:30				Elementos de Geologia - Prática - EC - Silvio Colturato		
	20:30 - 22:30						

Engenharia de Civil - 2020/2 - Sala 202 - 4º Semestre						
Horário	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado
07:30 – 9:30	Elettricidade e Magnetismo - Teoria - EC - Nara	Estática - Teoria - EC - João	Estática - Prática - EC - João	Euações Diferenciais - EC - Hudson	Resistência dos Materiais - Prática - EC - Konda	
09:30 – 11:30	Elettricidade e Magnetismo - Teoria - EC - Nara	Estática - Teoria - EC - João	Elettricidade e Magnetismo - Prática - EC - Nara	Euações Diferenciais - EC - Hudson	Euações Diferenciais - EC - Hudson	
13:30-15:30	Resistência dos Materiais - Teoria - EC - Konda	Teoria das Estruturas I - Prática - EC - Kênia Tecnologias de Construção - Prática - EC - Iury	Teoria das Estruturas I - Teoria - EC - Kênia Tecnologias de Construção - Teoria - EC - Iury	Cálculo Numérico - Teoria - EC - José Pessoa Tópicos Especiais em Arquitetura e Urbanismo (opt) - EC - Greyce	Cálculo III - EC - Juan	
15:30-17:30	Cálculo III - EC - Juan	Resistência dos Materiais - Teoria - EC - Konda	Teoria das Estruturas I - Teoria - EC - Kênia Tecnologias de Construção - Teoria - EC - Iury	Cálculo Numérico - Prática - EC - José Pessoa Tópicos Especiais em Arquitetura e Urbanismo (opt) - EC - Greyce	Cálculo III - EC - Juan	
18:30- 20:30						
20:30 - 22:30						

Engenharia de Civil - 2020/2 - Sala 203 - 6º Semestre						
Horário	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado
07:30 – 9:30	Estradas e Pavimentação - Teoria - EC - Raul	Hidráulica, Irrigação e Drenagem - Teoria - EC - Raul	Hidráulica, Irrigação e Drenagem - Prática - EC -	Estruturas em Madeira e Metálicas - Teoria - EC - João	Estradas e Pavimentação - Prática - EC - Raul	

Item	Descrição					
		Engenharia de Segurança e Legislação -EC - Loyse		Raul		
09:30 – 11:30	Estradas e Pavimentação - Teoria - EC - Raul Engenharia de Segurança e Legislação -EC - Loyse	Hidráulica, Irrigação e Drenagem - Teoria - EC - Raul	Estruturas em Madeira e Metálicas - Prática - EC - João	Estruturas em Madeira e Metálicas - Teoria - EC - João	Mecânica dos Solos - Prática - EC - Wallas	
13:30-15:30	TQM - Prática - EC - Marco Projeto Integrado de Canteiro de Obras - EC - Igor	Empreendedorismo - EC - Margarida	TQM -Teoria - EC - Marco	Mecânica dos Solos - Teoria - EC - Wallas	Concreto Armado I - Teoria - EC - Christopher	
15:30-17:30	Projeto Integrado de Canteiro de Obras - EC - Igor	Empreendedorismo - EC - Margarida	TQM -Teoria - EC - Marco	Mecânica dos Solos - Teoria - EC - Wallas	Concreto Armado I - Teoria - EC - Christopher	
18:30- 20:30	Instalações Prediais - Teoria - EC - Christopher	Instalações Prediais - Prática - EC - Christopher			Concreto Armado I - Prática - EC - Christopher	
20:30 - 22:30	Instalações Prediais - Teoria - EC - Christopher					

Engenharia de Civil - 2020/2 - Sala 204 - 8º Semestre						
Horário	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Estágio
07:30 – 9:30	Filosofia e Metodologia Científica - EC - Luís Bitante	Fundações e Obras de Terra - EC - Igor				Estágio Supervisionado I - EC - Patrícia
09:30 – 11:30	Filosofia e Metodologia Científica - EC - Luís Bitante					Estágio Supervisionado II - EC - Christopher
13:30-15:30		Fundações e Obras de Terra - EC - Igor	Saneamento Básico - Teoria - EC - Patrícia	Patologia das Construções - EC - Kênia		TCC - EC - Patrícia
15:30-17:30		Fundações e Obras de Terra - EC - Igor	Saneamento Básico - Teoria - EC - Patrícia	Patologia das Construções - EC - Kênia		
18:30- 20:30						
20:30 - 22:30						
99:99 - 99:99	Pontes - Prática - 2 horas - EC - Mariana	Saneamento Básico - Prática - EC - Patrícia	Pontes - Teoria - 4 horas - EC - Mariana	Estruturas em Concreto Armado II - Teoria - 4 horas - EC - Mariana	Estruturas em Concreto Armado II - Prática - 2 horas - EC - Mariana	

Item	Descrição																		
2	<p>O Coordenador de Curso disse que:</p> <p>1- O prof. Wallas informou que está passando por problemas de saúde e que há a possibilidade concreta de ele solicitar o desligamento da Instituição. O Prof orientado a modularizar as disciplinas, dando prioridade para a disciplina "Materiais de Construção" e ao término desta, iniciar a disciplina "Mecânica dos S objetivando minimizar a quantidade de disciplinas que ficarão pendentes, caso o professor solicite o desligamento da Instituição.</p> <p>2- Em razão das demandas de orientação de Trabalho de Curso, a Coordenação de Curso preservou parte dos encargos dos professores substitutos para orien Wallas ficou com 30h semanais de encargos e o prof. João está com 34h semanais.</p> <p>3- O processo de docência voluntária 23108.091915/2020-75 do Prof. Iury foi devolvido para a Coordenação de Curso para inclusão de novos documentos. de Curso entrou em contato com o prof. Iury solicitando os documentos, mas até o momento os documentos não foram encaminhados. A previsão de abertu "Tecnologias de Construção" foi feita considerando que o prof. Iury fosse ministrar a disciplina. Diante do ocorrido, a disciplina foi aberta no sistema acadê alunos se matricularam, mas ainda não há definição de professor para a disciplina.</p> <p>Após deliberação, o Colegiado de Curso decide:</p> <p>Atribuir a disciplina "Tecnologias de Construção" aos professores substitutos, sendo 2 horas (prática) para o prof. João e 4 horas (teórica) para o prof. Walla dos substitutos são resumidos no quadro abaixo:</p> <table border="1" data-bbox="571 667 1241 763"> <thead> <tr> <th>Prof.</th> <th>horas aula</th> <th>horas preparação</th> <th>horas orientação</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Wallas</td> <td>16</td> <td>24</td> <td>0</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>João</td> <td>14</td> <td>21</td> <td>4</td> <td>39</td> </tr> </tbody> </table> <p>Sobre a possibilidade do prof. Wallas ser desligado da Instituição e algumas disciplinas ficarem pendentes ao término de 2020/2, o Colegiado de Curso deci situação somente após a saída do prof. Wallas, tendo em vista que o docente pode não solicitar o desligamento até o final do semestre.</p>				Prof.	horas aula	horas preparação	horas orientação	Total	Wallas	16	24	0	40	João	14	21	4	39
Prof.	horas aula	horas preparação	horas orientação	Total															
Wallas	16	24	0	40															
João	14	21	4	39															
3	O Colegiado de Curso homologa a decisão ad referendum 7 3657897, que aprova o Termo de Compromisso de Estágio (TCE) (3641406) do discente MAR WELLINGTON ALMEIDA DOS SANTOS para a disciplina ESTÁGIO SUPERVISIONADO I.																		
4	O Colegiado de Curso homologa a decisão ad referendum 8 3667117, que aprova a quebra de pré-requisito para a matrícula na disciplina "PONTES", solici Camila Carrijo Spilla (Processo 23108.046339/2021-92), tendo em vista que a requerente cumpre o critério 4 de quebra de pré-requisito (3414564) definid de Curso.																		
5	O Colegiado de Curso homologa a decisão ad referendum 9 3680643, que aprova o Termo de Compromisso de Estágio (TCE) (3666803) da discente CARC FERMANIAN para a disciplina ESTÁGIO SUPERVISIONADO II.																		
6	O Colegiado de Curso homologa a decisão ad referendum 10 3680645, que aprova o Termo de Compromisso de Estágio (TCE) (3657686) da discente FER CORTELETI DOS SANTOS para a disciplina ESTÁGIO SUPERVISIONADO II.																		
7	O Colegiado de Curso homologa a decisão ad referendum 11 3680647, que aprova o Termo de Compromisso de Estágio (TCE) (3657697) da discente Mari Martins para a disciplina ESTÁGIO SUPERVISIONADO II.																		
8	O Colegiado de Curso homologa a decisão ad referendum 12 3680649, que aprova o Termo de Compromisso de Estágio (TCE) (3666717) do discente RAF BARROS ASSIS para a disciplina ESTÁGIO SUPERVISIONADO II.																		
9	O Colegiado de Curso homologa a decisão ad referendum 13 3685414, que aprova o o Termo de Compromisso de Estágio (TCE) (3673448) do discente ER RODRIGUES DIAS CAVALCANTE para a disciplina ESTÁGIO SUPERVISIONADO I.																		
10	O Colegiado de Curso homologa a decisão ad referendum 14 3685656, que aprova o Termo de Compromisso de Estágio (TCE) (3674323) do discente MAI HENRIQUE DIAS SILVA para a disciplina ESTÁGIO SUPERVISIONADO I.																		
11	O Colegiado de Curso homologa a decisão ad referendum 15 3689739, que aprova o Termo de Compromisso de Estágio (TCE) (3689744) da discente ISAI RODRIGUES JARA para a disciplina ESTÁGIO SUPERVISIONADO II.																		
12	<p>Foram aprovados os guias de estudos das disciplinas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Álgebra linear I 2. Cálculo I 3. Cálculo III 4. Cálculo Numérico Computacional 5. Elementos de Geologia 6. Eletricidade e Magnetismo 7. Empreendedorismo 8. Engenharia de Segurança e Legislação 9. Estágio Supervisionado I 10. Estágio Supervisionado II 11. Estática 12. Estradas e Pavimentação 13. Estruturas em Concreto Armado I 14. Estruturas em Concreto Armado II 15. Estruturas em Madeira e Metálicas 16. Fundações e Obras de Terra 17. Hidráulica, Irrigação e Drenagem 18. Instalações Prediais 19. Materiais de Construção 20. Mecânica dos Solos 21. Patologias das Construções 22. Pontes 23. Projeto Integrado de Canteiro de Obras 24. Resistência dos Materiais 25. Saneamento Básico 	<p>Foram aprovados os planos de ensino das disciplinas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Álgebra linear I 2. Cálculo I 3. Cálculo III 4. Cálculo Numérico Computacional 5. XXXXXXXXXXXXXXXX 6. Eletricidade e Magnetismo 7. Empreendedorismo 8. Engenharia de Segurança e Legislação 9. Estágio Supervisionado I 10. Estágio Supervisionado II 11. Estática 12. Estradas e Pavimentação 13. Estruturas em Concreto Armado I 14. Estruturas em Concreto Armado II 15. Estruturas em Madeira e Metálicas 16. Fundações e Obras de Terra 17. Hidráulica, Irrigação e Drenagem 18. Instalações Prediais 19. Materiais de Construção 20. Mecânica dos Solos 21. Patologias das Construções 22. Pontes 23. Projeto Integrado de Canteiro de Obras 24. Resistência dos Materiais 25. Saneamento Básico 	<p>Estão pendentes os guias de estudos das seguintes disciplinas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 33. Equações Diferenciais 34. Tecnologias de Construção 	<p>Estão pendentes os plano seguintes disciplinas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 33. Equações Diferenc 34. Tecnologias de Coi 															

Item	Descrição						
26. Teoria das Estruturas I 27. Tópicos Especiais em Arquitetura e Urbanismo 28. Topografia 29. Trabalho de Curso 30. Transferência de Quantidade de Movimento 31. Urbanismo e Planejamento Urbano 32. Filosofia e Metodologia Científica	26. Teoria das Estruturas I 27. Tópicos Especiais em Arquitetura e Urbanismo 28. Topografia 29. Trabalho de Curso 30. Transferência de Quantidade de Movimento 31. Urbanismo e Planejamento Urbano 32. Filosofia e Metodologia Científica						
	<table border="1"> <tr> <td>Disciplinas com planos de ensino devolvidos para correção</td> <td>Motivo</td> </tr> <tr> <td>5. Elementos de Geologia</td> <td>A justificativa apresentada no plano documento não atende ao disposto no art.4º, inciso I, da Resolução CONSEPE 87 de 2020.</td> </tr> </table>			Disciplinas com planos de ensino devolvidos para correção	Motivo	5. Elementos de Geologia	A justificativa apresentada no plano documento não atende ao disposto no art.4º, inciso I, da Resolução CONSEPE 87 de 2020.
Disciplinas com planos de ensino devolvidos para correção	Motivo						
5. Elementos de Geologia	A justificativa apresentada no plano documento não atende ao disposto no art.4º, inciso I, da Resolução CONSEPE 87 de 2020.						
13	O Coordenador de Curso informou que a PROEG solicitou informações sobre as necessidades atuais do curso, tendo em vista a necessidade de reformulação e pedido de redução de ofertas de vagas no curso. Informou ainda que acredita na possibilidade da destinação de recursos para melhorar as condições de funcionamento, inclusive possibilitando a não redução das vagas do curso.						
14	Nenhum assunto ocorreu.						

4. AÇÕES

Item	Descrição	Responsável	Data Limite
1			
2			
3			
4			
...			

5. APROVAÇÃO

5.1. Segue o presente Registro de Reunião assinado eletronicamente pelos participantes acima identificados.

5.2. No caso de algum participante externo não possuir credenciamento de usuário externo ativo no SEI, para igual assinatura eletrônica, os participantes internos signatários **certificam** que os participantes externos acima identificados participaram da reunião e tomaram conhecimento do teor deste documento.



Documento assinado eletronicamente por **KENIA AIKO TOGOE FERNANDES GOUVEIA, Presidente do Colegiado do Curso de Graduação em Engenharia Civil - ICET / CUA**, em 11/07/2021, às 17:29, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.ufmt.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **3693303** e o código CRC **998BB140**.



PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: CÁLCULO I

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 72100003 Período: 20202 Turma: EC

Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra

Carga Horária Teórica: 96 horas Carga Horária Prática: 0 horas Carga Horária Campo: 0 horas Carga Horária Total: 96 horas

Tipo de Disciplina: OBRIGATÓRIO

Professor(a)(s):

- JUAN ELMER VILLANUEVA ZEVALLOS

Status: Homologado

Ementa

Propriedades de números reais. Funções reais de uma variável real. Algumas funções elementares. Limite. Continuidade. Derivada. Aplicações da derivada. Integrais Indefinidas.

Justificativa

A disciplina subsidia as demais disciplinas que utilizam a matemática, visto que, além de fornecer ferramentas para as aplicações posteriores, tem por objetivo auxiliar na resolução de problemas reais. Além disso, possibilita ao aluno o desenvolvimento de competências e habilidades para aplicar conhecimentos matemáticos, sendo muito importante em posteriores estudos das disciplinas de Cálculo II, Cálculo III e Equações Diferenciais.

Devido pandemia de COVID-19, haverá flexibilização, em caráter excepcional e temporário, no qual ficará suspenso as atividades presenciais e o desenvolvimento da disciplina ocorrerá por meio de processos de educação mediada por Tecnologias da Informação e Comunicação, de acordo com a Resolução CONSEPE-UFMT N.º 87, de 17 de dezembro de 2020.

Objetivo Geral

Aprimorar conceitos elementares sobre limites e derivadas de funções de uma variável real a valores reais.

Objetivos Específicos

1. Aprimorar o raciocínio lógico-dedutivo do aluno.
2. Introduzir conceitos básicos do cálculo diferencial.
3. Desenvolver uma prática maior em demonstrações matemáticas.
4. Deixar o aluno familiarizado com os conceitos elementares que envolvem as funções de uma variável real a valores reais.
5. Obter conhecimentos sobre derivada e continuidade.
6. Aplicar os conceitos de derivação a problemas do mundo real.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

UNIDADE I: Os números reais. 1. O sistema de números reais. 2. Funções reais de variável real. UNIDADE II: Limite e continuidade. 3. Limites de funções. 4. Propriedades aritméticas dos limites. 5. Funções contínuas. UNIDADE III: Derivadas. 6. Derivada de uma função. 7. Regras operacionais de derivação e derivadas de ordem superior. 8. Derivada das funções trigonométricas, exponencial e logaritmo. 9. A regra da cadeia e a regra de L'Hôpital. 10. Máximos e mínimos. 11. Máximos e Mínimos sobre um intervalo fechado e esboço de funções.

Metodologia

Os conteúdos serão apresentados através de aulas síncronas, e assíncronas (caso exista uma necessidade). As aulas síncronas serão expositivas com resolução de exercícios, por meio de apresentação de slides, de maneira pausada. Será feito o uso de listas de exercícios para fixar o conteúdo, disponibilização dos slides, links de vídeos, material complementar.

Todas as atividades ocorrerão na modalidade remota, mediada por Tecnologias da Informação e Comunicação, de acordo com a Resolução CONSEPE-UFMT N.º 87, de 17 de dezembro de 2020.

Avaliação

Serão aplicadas três provas durante o semestre, relativa a cada unidade da disciplina. A média final (MF) é feita a partir da seguinte fórmula matemática, sendo que P1, P2 e P3 representam as notas obtidas, respectivamente, na primeira prova, segunda

prova e terceira prova:

$$MF = (2xP1 + 3xP2 + 5xP3) / 10.$$

Todas as provas serão realizadas a caneta e/ou lápis de tipo 2B (ou superior). Cada prova será enviada pelo AVA e realizada de forma síncrona de forma escrita, enviando-se as mesmas, também, pelo AVA no formato PDF.

O aluno será considerado aprovado se obtiver média final igual ou superior a 5,00 (cinco), de acordo com a Resolução CONSEPE No. 63 de 24 de setembro de 2018.

Bibliografia

Básica

Referência	Existe na Biblioteca
ÁVILA, G. Cálculo, Funções de uma Variável. Rio de Janeiro, 4a. Ed. LTC, 1981.	✓
GUIDORIZZI, H. L. Um curso de Cálculo, Vol. 1. LTC. 5 ed., 2001.	✓
STEWART, J. Cálculo, Vol. I. Thomson, 5 ed., 2005.	✓
LEITHOLD, L. O. Cálculo com Geometria Analítica, Vol. 1. São Paulo. Harbra, 1986.	✓
STEWART, J. Cálculo, Vol. I. Thomson, 5 ed., 2005.	✓
ANTON, Howard, Cálculo, Vol. 1, Bookman, 10 ed., 2014	✓

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
BOULOS, P. Introdução ao Cálculo, vols. 1, 2, 3. São Paulo. Edgard Blucher, 1974.	✓
MUNEN, M. A. FOULIS, D. J. Cálculo, vols. 1,2. LTC. Rio de Janeiro. 1978.	✓
SWOKOWSKI, E. W. Cálculo com Geometria Analítica, vols. 1, 2. São Paulo, McGraw-Hill, 1983.	✓
SIMMOS, G.F. Cálculo com geometria analítica, vol. 1. MacGraw-Hill do Brasil. São Paulo, 1987.	✓
MUNEM, M. A., FOULIS, D. J. Cálculo, Vol. 1. LTC. Rio de Janeiro. 1978.	✓

Informações Adicionais

Aprovação

Aprovado na 18ª reunião ordinária do Colegiado do Curso realizada em 08/07/2021.

Barra do Garças, 22/01/2022.



Prof. Dr. Danilo Hiroshi Konda
Coordenador(a) do Curso
PORTARIA Nº 1663/SGP - Secretário(a)/2020



PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: CÁLCULO III
Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA
Nível: Graduação
Código: 7210005 Período: 20202 Turma: EC
Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra
Carga Horária Teórica: 96 horas Carga Horária Prática: 0 horas Carga Horária Campo: 0 horas Carga Horária Total: 96 horas
Tipo de Disciplina: OBRIGATÓRIO
Professor(a)(s):

- JUAN ELMER VILLANUEVA ZEVALLOS

Status: Homologado

Ementa

Seqüências e séries. Séries de funções. Funções reais de várias variáveis reais. Curva de Nível. Derivação parcial. Multiplicadores de Lagrange.

Justificativa

Esta disciplina engloba e aprofunda o conteúdo das disciplinas de Cálculo I e Cálculo II, sendo muito importante em posteriores estudos como as Equações Diferenciais (e, o Cálculo IV, se for o caso).

Devido pandemia de COVID-19, haverá flexibilização, em caráter excepcional e temporário, no qual ficará suspenso as atividades presenciais e o desenvolvimento da disciplina ocorrerá por meio de processos de educação mediada por Tecnologias da Informação e Comunicação, de acordo com a Resolução CONSEPE-UFMT N.º 87, de 17 de dezembro de 2020.

Objetivo Geral

Aprimorar conceitos elementares sobre seqüências e séries, assim como os de limites e derivadas de funções de variável vetorial a valores reais.

Objetivos Específicos

1. Aprimorar o raciocínio lógico-dedutivo do aluno;
2. Entender a convergência de seqüência e série;
3. Deixar o aluno familiarizado com os conceitos elementares que envolvem as funções de uma variável real a valores em \mathbb{R}^n e funções de variável vetorial a valores em \mathbb{R} ;
4. Obter conhecimentos sobre funções vetoriais e o cálculo de derivadas parciais;
5. Resolver problemas de máximos e mínimos de uma função de várias variáveis.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

UNIDADE I: Seqüências e séries. 1. Seqüências: Definição e exemplos. Subseqüências. 2. Propriedades aritméticas dos limites. Teorema do Confronto. Limites infinitos. 3. Séries Numéricas: Definição e exemplos. Critérios de convergência e divergência para séries. 4. Séries de Potências. Representações de funções como séries de potências. UNIDADE II: Funções de \mathbb{R}^n em \mathbb{R}^m . 5. O espaço \mathbb{R}^n . Conjuntos abertos e fechados. Pontos de acumulação. Conjuntos Compactos. 6. Funções de uma variável real a valores vetoriais. Funções de variável vetorial a valores em \mathbb{R} : Curvas de Nível. 7. Limite. Definição e exemplos. Teorema do Confronto. Continuidade. Definição e exemplos. UNIDADE III: Derivadas parciais e aplicações. 8. Derivada parcial. Regra da cadeia. 9. Derivação implícita. Funções diferenciáveis. Gradiente. 10. Máximos e mínimos. Máximos e mínimos sobre um conjunto compacto. 11. Multiplicadores de Lagrange. Método dos multiplicadores de Lagrange.

Metodologia

Os conteúdos serão apresentados através de aulas síncronas, e assíncronas (caso exista uma necessidade). As aulas síncronas serão expositivas com resolução de exercícios, por meio de apresentação de slides, de maneira pausada. Será feito o uso de listas de exercícios para fixar o conteúdo, disponibilização dos slides, links de vídeos, material complementar.

Todas as atividades ocorrerão na modalidade remota, mediada por Tecnologias da Informação e Comunicação, de acordo com a Resolução CONSEPE-UFMT N.º 87, de 17 de dezembro de 2020.

Avaliação

Serão aplicadas três provas durante o semestre, relativa a cada unidade da disciplina. A média final (MF) é feita a partir da seguinte fórmula matemática, sendo que P1, P2 e P3 representam as notas obtidas, respectivamente, na primeira prova, segunda prova e terceira prova:

$$MF=(3 \times P1+3 \times P2+5 \times P3)/11.$$

Todas as provas serão realizadas a caneta e/ou lápis de tipo 2B (ou superior). Cada prova será enviada pelo AVA e realizada de forma síncrona de forma escrita, enviando-se as mesmas, também, pelo AVA no formato PDF.

O aluno será considerado aprovado se obtiver media final igual ou superior a 5,00 (cinco), de acordo com a Resolução CONSEPE No. 63 de 24 de setembro de 2018.

Bibliografia

Básica

Referência	Existe na Biblioteca
GUIDORIZZI, H.L., Um Curso de Cálculo, Volume 2, 5ª ed, L.T.C, Rio de Janeiro, 2006.	✓
GUIDORIZZI, H.L., Um Curso de Cálculo, Volume 3, 5ª ed, L.T.C, Rio de Janeiro, 2006.	✓
STEWART, J., Cálculo, vol II, 5ª ed, Thomson, 2005.	✓
Guidorizzi, Hamilton L. - Um curso de Cálculo, Vol. 4 - 5ª ed., Rio de Janeiro: LTC, 2008.	✓
ANTON, Howard, Cálculo, vol. II, 10 ed., Bookman, Porto Alegre, 2014	✓

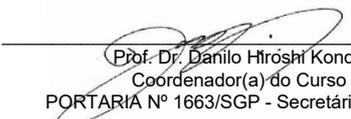
Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
Leithold, Louis - O cálculo com geometria analítica, Vol. 2 - São Paulo. Harbra, 1986.	✓
Larson, R., Hostetler, Robert p., Edwards, Bruce H. - Cálculo, Vol. 2 - revisão técnica Helena Maria de Ávila Castro, Orlando Stanley Juriaans - São Paulo: McGraw-Hill, 2006.	Não
Ávila, Geraldo - Cálculo das funções de uma variável, Vol. 2 - 7ª ed., Rio de Janeiro: LTC, 2004.	✓
Ávila, Geraldo - Cálculo das funções de múltiplas variáveis, Vol. 3 - 7ª ed., Rio de Janeiro: LTC, 2006.	✓
Gonçalves, Mirian B., Flemming, Diva M. - Cálculo B funções de várias variáveis integrais duplas e triplas - São Paulo: Makron Books, 1999.	Não

Informações Adicionais

Aprovação

Aprovado na 18ª reunião ordinária do Colegiado do Curso realizada em 08/07/2021.


Prof. Dr. Danilo Hiroshi Konda
Coordenador(a) do Curso
PORTARIA Nº 1663/SGP - Secretário(a)/2020

Barra do Garças, 22/01/2022.



PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: CÁLCULO NUMÉRICO COMPUTACIONAL
Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA
Nível: Graduação
Código: 72100007 Período: 20202 Turma: EC
Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra
Carga Horária Teórica: 32 horas Carga Horária Prática: 32 horas Carga Horária Campo: 0 horas Carga Horária Total: 64 horas
Tipo de Disciplina: OBRIGATÓRIO
Professor(a)(s):

- José Marques Pessoa

Status: Homologado

Ementa

Análise de Arredondamento em Ponto Flutuante. Equações Não Lineares. Sistemas Lineares: Métodos Exatos. Sistemas Lineares: Métodos Iterativos. Autovalores e Autovetores. Método dos Mínimos Quadrados. Métodos de Interpolação Polinomial. Integração Numérica.

Justificativa

O cálculo numérico é um ramo da matemática aplicada que tem por finalidade resolver por meio de métodos computacionais iterativos problemas das diversas áreas das engenharias cuja a solução analítica não existe ou é extremamente trabalhosa.

A disciplina apresenta conceitos e técnicas para a implementação de algoritmos numéricos fundamentais para o estudante de ciências exatas e engenharia. (RESOLUÇÃO CNE/CES 11, 11 de março de 2002.

No contexto especial de pandemia de COVID-19 e a suspensão de atividades presenciais, a realização do componente curricular está ofertado por meio de TIC na educação conforme RESOLUÇÃO CONSEPE-UFMT N.º 87, DE 17 DE DEZEMBRO DE 2020.

Objetivo Geral

Proporcionar uma ampla compreensão do Cálculo Numérico, o uso correto de seus métodos e análise crítica dos resultados obtidos. A relação efetiva entre a teoria e a prática e a interdisciplinaridade com as disciplinas Álgebra Linear e Cálculo Diferencial e Integral.

Objetivos Específicos

Estudo e aprendizagem teórico e prático das técnicas e métodos do Cálculo Numérico Computacional.

Desenvolver habilidades para a resolução numérica de problemas modelado matematicamente.

Desenvolver habilidades para construir e implementar algoritmos baseado nas técnicas e métodos numéricos.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

- 1 - Introdução
- 2 - Erros: Existência e propagação. Erro Absoluto. Erro. Relativo.
- 3 - Representação de um número e ponto fixo e ponto flutuante. Forma Normalizada. Algarismos Significativos.
- 4 - Conceituação de Métodos Iterativos. Critérios de Parada.
- 5 - Cálculo de raízes (Zero de Funções): Método Gráfico. Método da Bipartição. Método da Secante. Método da Iteração linear. Método de Newton-Raphson. Outros.
- 6 - Sistemas Lineares. Métodos Diretos: Eliminação de Gauss. Fatoração LU. Métodos Iterativos: Jacobi. Gauss-Seidel. Sistemas Mal Condicionados.
- 7 - Interpolação Polinomial. Forma de Lagrange. Forma de Newton. Erros.
- 8 - Derivação e Integração Numérica. Método dos Trapézios. Método de Simpson. Erros.

Metodologia

No contexto especial de pandemia de COVID-19 e a suspensão de atividades presenciais, a realização do componente curricular está ofertado por meio de TIC na educação conforme RESOLUÇÃO CONSEPE-UFMT N.º 87, DE 17 DE DEZEMBRO DE 2020.

Nesta disciplina, serão realizadas as seguintes estratégias de ensino por meio de atividades e recursos educacionais a saber:

- 1) Apresentação dos conteúdos em encontros online síncronos e disponibilização das anotações de aula semanalmente no formato digital (slides) no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) institucional (UFMT);
- 2) Listas de atividades práticas para utilização de softwares “online” (Matrix Calculador, Symbol Lab, Wolfram, GeoGebra, MathCad e outros) e lista de exercícios para resoluções “manuais”, ambas disponibilizadas semanalmente no formato digital (documentos) no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) institucional (UFMT) para fixação de conhecimentos visando uma avaliação continuada;
- 3) Video-chamada/lives (encontros síncronos) (Google Meet e outros similares) mediadas pela Internet para facilitação do entendimento dos conteúdos, esclarecimentos e resolução de dúvidas e socialização do conhecimento;
- 4) Utilização da ferramenta “Fórum”, “Mensagens” (e outras) do AVA para socialização das dúvidas e soluções;
- 5) Atendimento de dúvidas e dificuldades individuais mediadas por e-mail e chats e video-chamada/lives (encontros síncronos);

Avaliação

No contexto especial de pandemia de COVID-19 e a suspensão de atividades presenciais, a realização do componente curricular está ofertado por meio de TIC na educação conforme RESOLUÇÃO CONSEPE-UFMT N.º 87, DE 17 DE DEZEMBRO DE 2020.

Avaliação Bimestral (B) com as seguintes componentes:

- 1) N1: Processo de avaliação continuada: entrega semanal das listas de atividades práticas e resolução “manual” de exercícios. (pontuação acumulativa de 0 a 10);
- 2) N2: Aplicação “online” de Prova Bimestral com tempo de resolução determinado. (pontuação de 0 a 10);

Previsão de datas da aplicação das avaliações bimestrais (N2):

29/07/21 - 1ª Prova Bimestral (conteúdo: Unidades I, II e III)
09/09/21 - 2ª. Prova Bimestral (conteúdo: Unidades IV e V)

- 3) A Média Bimestral (MB) será dada pela seguinte fórmula (média aritmética):

$$MB = (N1+N2)/2$$

- 4) A Média Semestral (MS) será dada pela seguinte fórmula (média aritmética):

$$MS = (MB1 + MB2)/2$$

Em que:

MB1 representa a média do primeiro bimestre e

MB2 representa a média do segundo bimestre;

Quando $MS \geq 5$ o aluno é considerado Aprovado!

Quando $MS < 5$ o aluno prestará um Exame Final (EF)

- 5) Para os casos em $MS < 5$, a Média Final(MF) será dada pela seguinte fórmula (média aritmética):

$$MF = (MS + EF) / 2$$

Em que:

MS representa média semestral e

EF representa a nota do exame final

Quando $MF \geq 5$ o aluno é considerado Aprovado!

Quando $MF < 5$ o aluno é considerado Reprovado!

Bibliografia

Básica

Referência	Existe na Biblioteca
Cunha, M.C.; Métodos Numéricos, 2ª edição; Editora da Unicamp; 2000;	✓
Métodos Numéricos, Maria Cristina Cunha, 2ª edição, Editora da Unicamp, 2000.	✓
FRANCO, N.B.. Cálculo Numérico. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.	✓

Complementar

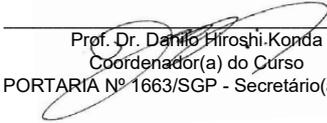
Referência	Existe na Biblioteca
ARENALES, S.H.V.; DAREZZO, A. Cálculo Numérico: Aprendizagem com Apoio de Software. São Paulo: Cengage Learning, 2008.	✓
SPERANDIO, D.; MENDES, J.T. ; SILVA, L.H.M. Cálculo Numérico: Características Matemáticas e Computacionais dos Métodos Numéricos. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2003.	✓
BURDEN, R.L.; FAIRES, J.D. Análise Numérica. São Paulo: Cengage Learning, 2008.	✓
RUGGIERO, M. A. G.; LOPES, V. L. R.. Cálculo numérico: aspectos teóricos e computacionais. 2ª ed. Makron. 1997.	✓
BARROSO, Leonidas C., et al.. Cálculo numérico com aplicações. 2ª ed. Harbra. 1987	✓

Informações Adicionais

No contexto especial de pandemia de COVID-19 e a suspensão de atividades presenciais, a realização do componente curricular

Aprovação

Aprovado na 18ª reunião ordinária do Colegiado do Curso realizada em 08/07/2021.



Prof. Dr. Danilo Hiroshi Konda
Coordenador(a) do Curso
PORTARIA Nº 1663/SGP - Secretário(a)/2020

Barra do Garças, 22/01/2022.



PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: ELEMENTOS DE GEOLOGIA

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 72100012 Período: 20202 Turma: EC

Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra

Carga Horária Teórica: 64 horas Carga Horária Prática: 32 horas Carga Horária Campo: 0 horas Carga Horária Total: 96 horas

Tipo de Disciplina: OBRIGATÓRIO

Professor(a)(s):

- Silvio César O. Colturato

Status: Homologado

Ementa

A Terra e sua dinâmica interna e externa. Tempo geológico. Minerais. Rochas e processos ígneos, sedimentares e metamórficos. Intemperismo. Formação dos solos. horizontes, diagnósticos superficiais e sub superficiais, características analíticas dos solos e de um perfil de solo, e caracterização dos grandes grupos de solo. Deriva continental e tectônica de placas. Geologia do Brasil. Geologia aplicada ao meio ambiente. Pesquisa de campo e elaboração de mapas geológicos.

Justificativa

A geologia, ciência que trata do estudo dos componentes do meio físico e suas dinâmicas, reveste-se de extrema importância para a tomada de decisões em projetos de engenharia. Além da composição e das propriedades dos materiais constituintes dos solos e subsolo, o engenheiro deve deter os conhecimentos da Terra dinâmica, especialmente os processos associados à sua dinâmica externa, que se desenrolam na superfície e interagem diretamente com as obras de engenharia.

Em atendimento ao inciso I, do art. 4º, da Resolução do Consep nº 87, acrescenta-se que a disciplina será excepcionalmente ofertada por meio de Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) da educação, com aulas remotas, com a suspensão de atividades presenciais face ao contexto especial de Pandemia de COVID-19.

Objetivo Geral

A disciplina objetiva fornecer ao educando a compreensão dos materiais e processos do meio físico e sua inter-relação com o homem e suas obras de engenharia.

Objetivos Específicos

Unidade 1. Terra: estrutura e dinâmicas interna e externa terrestres.

Compreender a estrutura interna terrestre e os sistemas que integram as dinâmicas interna e externa; os processos que se manifestam na crosta terrestre que possam interagir com as ações antrópicas, incluindo as obras de engenharia e ocupação urbana; e o homem como um agente geológico que modifica a paisagem e os processos naturais.

Unidade 2. Minerais e rochas ígneas, sedimentares e metamórficas.

Compreender os minerais como unidades constituintes das rochas.

Compreender os processos e as rochas ígneas, sedimentares e metamórficas; suas principais características, propriedades de interesse à projetos de engenharia e ao uso indústria da construção civil.

Unidade 3. Geologia do Brasil.

Compreender os principais domínios geológicos do território brasileiro: crátons, faixas de dobramentos e bacias sedimentares; bem como, unidades litoestratigráficas associadas a estes domínios.

Aprender a usar mapas geológicos para fins aplicados à projetos de engenharia.

Unidade 4. Movimentos gravitacionais de massa e riscos geológicos associados.

Compreender os diferentes movimentos gravitacionais de massa, os fatores condicionantes, feições indicativas e previsão de danos.

Compreender sobre a classificação, identificação e análise de riscos; bem como, a cartografar as áreas de risco.

Unidade 5. Geologia aplicada à construção de estradas.

Compreender os condicionantes geológicos na definição do traçado e da construção de obra rodoviária; os cortes e os aterros; os taludes; os materiais de empréstimo; e os túneis.

Unidade 6. Trabalhos equivalentes de campo.

Fornecer ao educando conhecimento metodológico de trabalhos de campo de geologia, enfatizando aspectos de segurança, bem como da sistemática de descrição de afloramentos de rochas e solos.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

Tópico / Subtópico

1. Terra: estrutura e dinâmicas interna e externa terrestres.

- Introdução: por que estudar geologia na graduação em engenharia civil?
- dinâmica interna terrestre, deformações das rochas (fraturas, falhas e dobras) e os efeitos em superfície (sismos);
- dinâmica externa terrestre;
- o homem como um agente geológico que modifica a paisagem e os processos naturais.

2. Minerais e rochas ígneas, sedimentares e metamórficas.

- minerais como unidades constituintes das rochas;
- processos e rochas ígneas;
- processos e rochas sedimentares;
- processos e rochas metamórficas.

3. Geologia do Brasil.

- terrenos pré-cambrianos;
- Faixas de dobramentos;
- bacias sedimentares;

4. Movimentos gravitacionais de massa e riscos geológicos associados.

- os movimentos gravitacionais de massa;
- fatores condicionantes naturais e antrópicos,
- feições indicativas e previsão de danos;
- classificação, identificação e análise de riscos.

5. Geologia aplicada à construção de estradas.

- condicionantes geológicos na definição do traçado e da construção de obra rodoviária;
- os cortes e taludes associados;
- os aterros, taludes e os materiais de empréstimo;
- as "obras de arte" de estradas (pontes, túneis, drenagens).

6. Trabalhos equivalentes de campo.

- reconhecimento geológico com uso de mapas geológicos regionais;
- uso de imagens do Google Earth na análise geológica.

Metodologia

Na disciplina serão realizadas estratégias de ensino, aprendizagem e comunicação no ambiente de TIC, especificamente pelo Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) da UFMT, por meio de atividades e recursos educacionais seguintes:

Web-conferências:

Eventos síncronos que ocorrerão em dias e horários regulares da disciplina (quintas-feiras, de 13h30 as 17h30 e de 18h30 as 20h30), onde serão realizados:

- apresentação e discussão do conteúdo da unidade de aprendizagem;
- orientação aos estudantes sobre conhecimentos complementares necessários à compreensão dos assuntos relativos à unidade de aprendizagem.

Textos:

Materiais textuais serão disponibilizados no AVA ou acessíveis em bibliotecas da Campus do Araguaia. Estes incluem: apostilas, artigos, capítulos de livros, ou outros materiais escritos. Caberá ao estudante:

- realizar a leitura detida dos textos;
- produzir sínteses ou anotações de leitura;
- elencar dúvidas ou questionamentos para discussões.

Vídeos:

Alguns conteúdos das unidades de aprendizagem dispõem de vídeo aulas de outras instituições, como por exemplo, da Universidade de São Paulo, ministradas pelos autores dos melhores livros didáticos de geologia para o ensino superior, isto é, com assegurada qualidade técnica dos assuntos discutidos. Outros vídeos, de reportagens acerca de temas de geologia, editados por instituições respeitáveis e com reconhecida reputação, devidamente avaliados pelo professor, também poderão ser disponibilizados. Caberá ao estudante:

- assistir atenciosamente os vídeos disponibilizados;
- produzir sínteses ou anotações;
- elencar dúvidas ou questionamentos para discussões.

Exercícios:

As unidades de aprendizagem poderão incluir exercícios para a prática e fixação do conhecimento. Estes podem se constituir de lista de questões, elaboração de sínteses de artigos, como também, pesquisas na rede mundial de computadores (World Wide Web - WWW) para prosseguimento e/ou aprofundamento do conhecimento. Caberá ao estudante:

- realizar os exercícios propostos;
- elencar dúvidas ou questionamentos para discussões.

Fóruns:

Cada unidade de aprendizagem disporá de um fórum de discussões acerca dos conteúdos da unidade. Os participantes, estudantes, monitores e professor poderão interagir e discutir de forma assíncrona, temas e questões relativas à unidade. Caberá ao estudante:

- apresentar questões para discussões;
- participar das discussões de questões apresentadas por outros participantes.

Avaliação

A avaliação da aprendizagem será realizada através de Tarefas Avaliativas e de Provas.

As Tarefas Avaliativas (TA) consistem na execução de uma atividade ao final de cada unidade de aprendizagem, a ser entregue pelo estudante no prazo de término da unidade, previsto na Tabela do item 1.3 deste Guia de Estudos. Ao todo serão seis unidades de aprendizagem e seis tarefas, sendo que para cada uma há um valor indicado na Tabela do item 1.3. Ao final, o estudante poderá alcançar até 4,0 (quatro) pontos do valor total das TA.

As Provas (PR) serão realizadas em dia e horários da disciplina, de modo remoto, onde o estudante deverá realizá-la no intervalo de tempo relativamente curto, não superior ao equivalente à quatro horas. Ambas as provas terão valor máximo de 3,0 (três) pontos. Ao final o estudante poderá alcançar até 6,0 (seis) pontos do valor total da nota das Provas.

A Média Final da disciplina será dada pela somatória das notas alcançadas nas tarefas avaliativas e nas provas, como segue:

$$MF = (TA1+TA2+TA3+TA4+TA5+TA6) + (PR1+PR2)$$

Bibliografia

Básica

Referência	Existe na Biblioteca
TEIXEIRA, W., FAIRCHILD, T.R., TOLEDO, M.C.M., TAIOLI, F. (Orgs.) Decifrando a Terra. São Paulo: Cia. Editora Nacional. 2008.	✓
OLIVEIRA, A.M.S & BRITO, S.N.A. (Orgs.). Geologia de Engenharia. São Paulo: Associação Brasileira de Geologia de Engenharia, 1998.	✓

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
PRESS F., SIEVER R., GROTZINGER J., JORDAN T. H. Para entender a Terra. Porto Alegre: Bookman. 2006.	✓
MACIEL FILHO, C.L. Introdução à geologia de engenharia. 3ª ed. Sta. Maria: EDUFMS, 2007.	✓
CHIOSSI, N. J. Geologia de Engenharia. 3ª ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2013.	Não
BRAGA, B. et al. Introdução à engenharia ambiental. São Paulo: Prentice Hall, 2002.	✓
MORAES, J.M. (Org.). Geodiversidade do Estado do Mato Grosso. Goiânia: CPRM, 2010.	Não

Informações Adicionais

Aprovação

Aprovado na 19ª reunião extraordinária do Colegiado do Curso realizada em 22/07/2021.

Barra do Garças, 22/01/2022.



Prof. Dr. Danilo Hiroshi Konda
Coordenador(a) do Curso
PORTARIA Nº 1663/SGP - Secretário(a)/2020



PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: ELETRICIDADE E MAGNETISMO

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 72100013 Período: 20202 Turma: EC

Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra

Carga Horária Teórica: 64 horas Carga Horária Prática: 32 horas Carga Horária Campo: 0 horas Carga Horária Total: 96 horas

Tipo de Disciplina: OBRIGATÓRIO

Professor(a)(s):

- Nara Cristina de Souza

Status: Homologado

Ementa

Carga elétrica. Campo elétrico. Leis de Gauss. Potência elétrica. Capacitância, corrente e resistência. Circuitos. Campo magnético. Lei de Ampère e Lei da Indução de Faraday. Indutância, magnetismo e a matéria. Oscilações eletromagnéticas, correntes alternadas, interferência/difração.

Justificativa

De acordo com conselho nacional de educação, CNE, e as diretrizes curriculares nacionais, DCNs, dos Cursos de Graduação em Engenharia, as disciplinas que constituem os núcleos essenciais obrigatórios são divididas em Núcleo Básicos, Núcleo de Conteúdos Profissionais Essenciais e Núcleo de Conteúdos Profissionais Específicos. Disciplinas das áreas de Física fazem parte do núcleo básico.

O conteúdo tratado no curso de Eletricidade e Magnetismo constitui o segundo contato dos discentes na análise de fenômenos físicos diretamente ligados a engenharia.

De acordo com a Resolução Consep nº 87/2020, como os componentes curriculares do semestre 2020/2 serão ofertados por meio de TIC em razão da pandemia de COVID-19, na disciplina de Eletricidade e Magnetismo serão utilizadas ferramentas assíncronas para a ministração dos conteúdos programáticos bem como ferramentas síncronas, sempre que necessário, para sanar as dúvidas quanto ao conteúdo ministrado e aos exercícios propostos. A comunicação será estabelecida pelo uso do AVA institucional. Além desta, outras ferramentas de comunicação poderão ser utilizadas, cujos registros e a comprovação dos processos de comunicação serão feitos no AVA (art. 2, §7 da Resolução Consep nº 87/2020).

Objetivo Geral

Capacitar os alunos a desempenhar, com segurança, as seguintes atividades:

- discutir e resolver problemas relacionados à ementa do curso.
- desenvolver a capacidade de conectar os conceitos com os fenômenos do dia-a-dia.
- demonstrar fenômenos físicos em laboratório (os vídeos serão disponibilizados) ou em ambiente virtual de simulação em consonância com art. 2, §5 da Resolução Consep nº 87/2020.

Objetivos Específicos

Fornecer ao aluno a capacidade de compreensão e equacionamento dos fenômenos físicos. Desenvolver no aluno, a habilidade de observação, de análise crítica e resolução dos fenômenos físicos. Dar ao aluno condições de analisar e raciocinar sobre problemas de física na área.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

- ➡ - Carga elétrica
- Carga elétrica
- Lei de Coulomb
- Conservação da carga
- Campo elétrico
- Lei de Gauss
- Potencial elétrico e capacitância elétrica
- Potencial de cargas discretas e de um dipolo
- Potencial de distribuição de cargas contínuas
- Capacitor
- Capacitância. Dielétricos
- Corrente elétrica
- Corrente elétrica
- Resistividade e lei de Ohm
- Transferência de energia em um circuito elétrico

Tópico / Subtópico

FEM. Circuitos de malha única. Lei das Malhas
Amperímetro, voltímetro, ohmímetro e potenciômetro
- Campo magnético e Indutor
Conceito de campo magnético
Força magnética
Torque sobre uma espira
Efeito Hall. Trajetória de uma carga num campo magnético
Calculo da indutância
- Corrente alternada e lei de Ampère
Linhas de campo magnético
Lei de Biot-Savart
Solenóide
Lei de Faraday e de Lenz
Campos magnéticos dependentes do tempo
- Equações de Maxwell e oscilações eletromagnéticas
Campos magnéticos induzidos
Corrente de deslocamento
Equações de Maxwell
Oscilações eletromagnéticas

Metodologia

- disponibilização dos conteúdos no AVA referente ao conteúdo programático previsto descrito no item 1.3;
- indicação de material digital desenvolvido por IFES disponível em repositórios educacionais com licenciamento legal para uso;
- estudo dos conteúdos pelos alunos e envio de possíveis dúvidas para serem debatidas em canal criado exclusivamente para isso;
- realização de atividades práticas reproduzidas à distância em consonância com art. 2, §5 da Resolução Consep N° 87/2020.

Avaliação

Segundo o art. 5º, parágrafo 1 da Resolução Consep N° 87/2020, as diretrizes de atividades avaliativas previstas na Resolução Consep N° 63/2018 ficam flexibilizadas em razão da pandemia de COVID-19. Dessa forma, as atividades avaliativas serão realizadas no decorrer do curso por meio de resolução de listas de exercícios previamente selecionados/indicados e provas, como previsto no Guia de Estudos

As listas deverão ser postadas todas as segundas feiras (sempre uma semana após ministração de conteúdo novo). A nota da avaliação será composta das notas de listas/relatórios (NLR - listas aplicados ao final de cada capítulo e/ou relatórios) e notas de provas (NP) assim distribuídas:

30%NLR + 70%NP.

Em consonância com a Resolução CONSEPE N° 63/2018 será considerado aprovado o discente que obtiver nota igual ou superior a 5,0 (cinco), resultante do somatório dos valores obtidos em cada avaliação.
Como descrito no GUIA DE ESTUDOS são previstas 3 provas no decorrer da disciplina.

Bibliografia

Básica

Referência	Existe na Biblioteca
HALLIDAY, D., RESNICK R., WALKER J., Fundamentos de Física vol 3, Editora LTC, 6ªed., Rio de janeiro. 2001	✓
TIPLER, P. A., Física vol 3, Editora LTC, 5ª ed, Rio de Janeiro, 2006.	✓

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
SEARS, F. W., ZEMANSKY, M. W., YOUNG, H.D., Física vol 3, Editora LTC, 3ªed. Rio de Janeiro, 1995	Não
NUSSENZVEIG, Moysés H. Curso de Física básica: Mecânica. 4ed. Vol. 3. São Paulo: Edgar Blücher, 2002, 328p.	Não
FRANÇA, LNF, MATSUMURA AZ, Mecânica Geral, Editora Edgar Blücher, 2004.	Não
KAMINSKI PC, Mecânica Geral pra Engenheiros, Editora Edgard Blücher LTDA, 2000.	Não
YOUNG, H.D; FREEDMAN, R.A. Sears & Zemansky - Física 3 12 ed. São Paulo: Pearson, 2008.	Não

Informações Adicionais

Aprovação

Aprovado na 18ª reunião ordinária do Colegiado do Curso realizada em 08/07/2021.



Prof. Dr. Danilo Hiroshi Konda
Coordenador(a) do Curso
PORTARIA N° 1663/SGP - Secretário(a)/2020

Barra do Garças, 22/01/2022.



PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: EMPREENDEDORISMO
Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA
Nível: Graduação
Código: 72100015 Período: 20202 Turma: EC
Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra
Carga Horária Teórica: 64 horas Carga Horária Prática: 0 horas Carga Horária Campo: 0 horas Carga Horária Total: 64 horas
Tipo de Disciplina: OBRIGATÓRIO
Professor(a)(s):

- MARGARIDA GARCIA FIGUEIREDO

Status: Homologado

Ementa

Investigação, entendimento e internalização da ação empreendedora. Identificação das opções. Desenvolvimento do conceito de si. Perfil do empreendedor. Aumento da criatividade. Desenvolvimento da visão e identificação de oportunidades. Construção da rede de relações. Validação da idéia. Construção do plano de negócios. Desenvolvimento da capacidade de negociação e apresentação da idéia.

Justificativa

Os conteúdos são de suma importância para que seja possível a adequada inserção do aluno em seu futuro mercado de trabalho. Além disso, abre uma possibilidade a mais para aqueles alunos que pretendem atuar de forma empreendedora. Trata-se de uma disciplina de formação geral (RESOLUÇÃO CONSEPE N° 71, DE 27 DE ABRIL DE 2009), a qual fornecerá aos alunos o conhecimento de conceitos que poderão ser amplamente utilizados tanto na vida acadêmica quanto na vida profissional. Em virtude do contexto especial de pandemia de COVID-19, que resultou na suspensão das atividades presenciais, todo o conteúdo programático desta disciplina será ofertado de forma flexibilizada, fazendo-se uso das adequadas TICs (RESOLUÇÃO CONSEPE N° 87, DE 17 DE DEZEMBRO DE 2020).

Objetivo Geral

Fornecer subsídio teórico e prático para formação de massa crítica.

Objetivos Específicos

- Passar conhecimentos gerais na área de Empreendedorismo, contemplando todas as fases do processo empreendedor.
- Discutir de forma mais detalhada sobre a elaboração do Plano de Negócios, que é uma fase muito importante do processo empreendedor. Trabalhar com os principais conceitos necessários para a elaboração de um Plano de Negócios.
- Ensinar os alunos a construir um de fluxo de caixa para análise econômica de projetos, bem como trabalhar com algumas metodologias utilizadas para auxiliar na tomada de decisões em análise de investimento.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

- ➡ 1. FASES DO PROCESSO EMPREENDEDOR
 - 1.1 Identificar e avaliar a oportunidade
 - 1.2 Desenvolver o plano de negócios
 - 1.3 Determinar e captar os recursos necessários
 - 1.4 Gerenciar a empresa criada
- ➡ 2. IDEIAS E OPORTUNIDADES DE NEGÓCIO
 - 2.1 A ideia para um negócio
 - 2.2 Técnicas para novas ideias: Brainstorming
 - 2.3 Ideia x Oportunidade de Negócio
- ➡ 3. PLANEJAMENTO DO NEGÓCIO
 - 3.1 A melhor forma de se fazer o planejamento
 - 3.2 Elaboração do Plano de Negócios
- ➡ 4. AVALIAÇÃO ECONÔMICA
 - 4.1 Fluxo de caixa do ativo fixo
 - 4.2 Fluxo de caixa operacional
 - 4.3 Fluxo de caixa do capital de giro
 - 4.4 Depreciação e Imposto de Renda no fluxo de caixa
 - 4.5 Método do Valor Presente Líquido - VPL
 - 4.6 Método do Payback Descontado - PBD
 - 4.7 Incerteza e risco

Tópico / Subtópico

5. CAPTAÇÃO DE RECURSOS PARA O EMPREENDIMENTO

5.1 Determinação dos recursos necessários

5.2 Formas de captação dos recursos

6. PARTE PRÁTICA

6.1 Palestras com Empreendedores

6.2 Orientação na elaboração do Plano de Negócios

Metodologia

As aulas serão disponibilizadas aos estudantes, através do AVA institucional, incluindo apresentações de Power Point com recursos de áudio e também vídeo aulas, com demonstrações e explicações dos conteúdos. As referidas aulas poderão ser acessadas pelos estudantes, no momento mais oportuno para cada um, de forma assíncrona. Além disso, ocorrerão algumas aulas síncronas pela plataforma do AVA institucional (Big Blue Button).

Avaliação

Serão duas avaliações a serem realizadas no formato virtual, através da plataforma do AVA institucional.

Avaliação 1: Prova

Avaliação 2: Trabalho em grupo (atividades em sala, relatório final e apresentação oral do plano de negócios)

A média final corresponderá à média ponderada entre as notas das duas avaliações. A prova terá peso 4 e o trabalho em grupo terá peso 6 (Resolução CONSEPE 63/2018).

Bibliografia

Básica

Referência	Existe na Biblioteca
DORNELAS, J. Empreendedorismo: transformando ideias em negócios. 6.ed. São Paulo: Empreende/Atlas, 2017. 267p.	✓
BLANK, L.; TARQUIN, A. Engenharia Econômica. 6. ed. Rio de Janeiro: McGraw-Hill, 2008. 756p.	✓
DORNELAS, J. Empreendedorismo para visionários. 1.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. 239p.	✓

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
ASSAF NETO, A. Matemática financeira e suas aplicações. 10 ed. São Paulo: Atlas, 2009. 272p.	✓
ASSAF NETO, A. Finanças corporativas e valor. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2009. 706p.	✓
HIRSCHFELD, H. Engenharia Econômica e Análise de Custos. São Paulo: Atlas, 2007. 519p.	✓
LAPPONI, JUAN CARLOS. Projetos de investimento na empresa. São Paulo: Campus Elsevier, 2007. 488p.	Não
RIBEIRO, CARLOS VITOR TIMO. Como fazer projetos de viabilidade econômica. 5 ed. Cuiabá, 2015. 248 p.	Não

Informações Adicionais

Aprovação

Aprovado na 18ª reunião ordinária do Colegiado do Curso realizada em 08/07/2021.



Prof. Dr. Danilo Hiroshi Konda
Coordenador(a) do Curso
PORTARIA Nº 1663/SGP - Secretário(a)/2020

Barra do Garças, 22/01/2022.



PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: ENGENHARIA DE SEGURANÇA E LEGISLAÇÃO

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 72100016 Período: 20202 Turma: EC

Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra

Carga Horária Teórica: 64 horas Carga Horária Prática: 0 horas Carga Horária Campo: 0 horas Carga Horária Total: 64 horas

Tipo de Disciplina: OBRIGATÓRIO

Professor(a)(s):

- LOYSE TUSSOLINI

Status: Homologado

Ementa

Conceituação de Segurança na Engenharia; Proteção Coletiva e Individual; Proteção contra Incêndio; Riscos nas Várias Habilitações da Engenharia; Controle de Perdas e Produtividade; Segurança no Projeto; Análise Estatística de Acidentes; Seleção, Treinamento e Motivação Pessoal; Normalização e Legislação Específica; Organização da Segurança do Trabalho na Empresa; Segurança em Atividades Extra-Empresas. Noções e aplicações à Engenharia dos conceitos de Filosofia e Ciências Jurídicas e Sociais; Le

Justificativa

A Engenharia de Segurança do Trabalho tem se tornando uma das principais preocupações da sociedade moderna, ao lado da gestão e do controle ambiental. A prevenção de acidentes de todo tipo é parâmetro importante em qualquer projeto ou empreendimento, envolvendo a redução dos altos custos humanos e materiais, e conseqüente melhoria das condições sociais. Conforme disposição legal, as empresas devem ter em seus quadros profissionais especializados em engenharia de segurança e higiene do trabalho. A componente curricular será ofertada de forma flexibilizada em sua totalidade, em conformidade com a Resolução CONSEPE Nº 87/2020.

Objetivo Geral

Permitir ao aluno a compreensão e a importância do gerenciamento da Segurança do Trabalho nas diversas áreas da Engenharia, visando sua aplicação na atividade profissional, e elevando seus conceitos e qualidades em habilitação profissional.

Objetivos Específicos

- Apresentar aos alunos de engenharia os conceitos básicos da segurança do trabalho e seus objetivos;
- Orientar sobre prevenção contra acidentes e doenças do trabalho.
- Propiciar ao aluno condições de reconhecer as principais causas de acidente e condições de avaliar os riscos mais comuns;
- Conscientizar sobre riscos ambientais e profissionais;
- Conscientizar sobre a necessidade de higiene do trabalho.
- Conscientizar sob as responsabilidades do engenheiro civil.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

➔ 1 Conceitos e legislação de segurança do trabalho: 1.1 Introdução a legislação de segurança do trabalho; 1.2 Conceitos de segurança do trabalho; 1.3 Histórico da segurança no Brasil e no mundo. 2 Análise de riscos: 2.1 Tipos de riscos: físicos, químicos, biológicos, ergonômicos e mecânicos; 2.2 Ferramentas de análise de riscos e de acidentes. 3 Acidentes e doenças do trabalho: princípios, regras e métodos de prevenção: 3.1 Conceitos; 3.2 Fatores que influenciam no aparecimento de acidentes; 3.3 Métodos de prevenção; 3.4 Custo de acidentes. 4 Equipamentos de proteção individual e coletiva: 4.1 Definições; 4.2 Certificado de Aprovação; 4.3 Tipos de EPIs e EPCs; 4.4 Deveres do empregado e do empregador quanto aos EPIs. 5 Prevenção e combate a incêndio: 5.1 Conceitos; 5.2 Saídas de emergência; 5.3 Portas e escadas; 5.4 Classes de fogo; 5.5 Tipos de extintores e localização; 5.6 Sistemas de alarmes. 6. Sinalização de segurança: 6.1 Cores utilizadas na sinalização; 6.2 Aplicação da sinalização na prática. 7. Serviços em eletricidade: 7.1 Medidas de controle do risco elétrico; 7.2 Medidas de proteção coletiva e individual; 7.3 Segurança na construção, montagem, operação e manutenção; 7.4 Segurança em instalações elétricas desenergizadas e energizadas; 7.5 Trabalhos envolvendo alta tensão; 7.6 Choques elétricos; 7.7 Prevenção de acidentes em serviços de eletricidade. 8. Segurança em máquinas, equipamentos e ferramentas: 8.1 Pontos perigosos de máquinas, equipamentos e ferramentas; 8.2 Segurança na operação; 8.3 Prevenção de acidentes; 8.4 Acidentes reais em máquinas, equipamentos e ferramentas. 9. Organização da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA): 9.1 Constituição e Funcionamento; 9.2 Atribuições; 9.3 Organização; 9.4 Processo Eleitoral da CIPA; 9.5 Treinamento dos integrantes da CIPA. 10 Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho (SESMT): 10.1 Constituição e Funcionamento; 10.1 Atribuições; 10.2 Organização; 10.3 Principais objetivos do SESMT; 10.4 PPRA e sua importância. 11. Elaboração de Programa de Condições e Meio Ambiente do Trabalho (PCMAT): 11.1 Elaboração do PCMAT; 11.2 Utilização e importância do PCMAT; 11.3 Adequação de PCMATs. 12. Ergonomia: 12.1 Introdução a ergonomia; 12.2 Análise Ergonômica do Trabalho; 12.3 Posto de Trabalho; 12.4 Fatores ambientais relacionados ao Trabalho; 12.5 Fatores Humanos no Trabalho.

Metodologia

A componente curricular será ofertada em sua totalidade de forma flexibilizada, com encontros síncronos e assíncronos no Ambiente Virtual de Aprendizagem da UFMT. Serão utilizadas estratégias de ensino com apresentação de slides/apostilas, normas regulamentadoras e legislações pertinentes e demais recursos disponíveis no AVA institucional. Para sanar dúvidas do conteúdo com os alunos serão ofertadas tanto webconferências previamente agendadas, como o e-mail da professora

Avaliação

Durante o período de flexibilização (14/06/2021 à 01/10/2021) serão realizadas 05 avaliações (AV1, AV2, AV3, AV4, AV5). Ao final de cada unidade de aprendizagem será realizada uma avaliação referente ao conteúdo ministrado (questionário(s) eletrônico(s) e/ou envio de arquivo(s)). Cada avaliação valerá de 0 a 10 pontos sendo aplicado peso de:

- AV1 = 25%, na primeira avaliação (Unidade I);
- AV2 = 25% na segunda avaliação (Unidade II);
- AV3 = 25% na terceira avaliação (Unidade III);
- AV4 = 15% na quarta avaliação (Unidade IV);
- AV5 = 10% na quinta avaliação (Unidade V);

A nota final (NF) do aluno no semestre será igual ao somatório das notas dessas 05 avaliações após a multiplicação pelos respectivos pesos.

A avaliação das unidades de aprendizagem será composta por:

Unidade I: AV1:

Atividade 1: (3,5 pontos)

Resposta ao questionário eletrônico das sub-unidades I.2 e I.3, considerando:

- Prazos para o desenvolvimento da atividade;
- Respostas corretas geram pontuação;
- Instruções definidas na atividade.

Atividade 2: (3,0 pontos)

Estudo de caso da sub-unidade I.4, considerando:

- Prazos para o desenvolvimento da atividade;
- Coerência no texto;;
- Instruções definidas na atividade.

Atividade 1: (3,5 pontos)

Resposta ao questionário eletrônico da sub-unidade I.5, considerando:

- Prazos para o desenvolvimento da atividade;
- Respostas corretas geram pontuação;
- Instruções definidas na atividade.

Unidade 2: AV2:

Atividade 1: (7,0 pontos)

Trabalho referente a sub-unidade II.1, considerando:

- Prazos para o desenvolvimento da atividade;
- Coerência no texto;
- Instruções definidas na atividade.

Atividade 2: (3 pontos)

Resposta ao questionário eletrônico da sub-unidade II.2, considerando:

- Prazos para o desenvolvimento da atividade;
- Respostas corretas geram pontuação;
- Instruções definidas na atividade.

Unidade 3: AV3:

Atividade 1: (5,0 pontos)

Resposta ao questionário eletrônico da sub-unidade III.1, considerando:

- Prazos para o desenvolvimento da atividade;
- Respostas corretas geram pontuação;
- Instruções definidas na atividade.

Atividade 2: (5,0 pontos)

Resposta ao questionário eletrônico da sub-unidade III.2, considerando:

- Prazos para o desenvolvimento da atividade;
- Respostas corretas geram pontuação;
- Instruções definidas na atividade.

Unidade 4: AV4:

Atividade 1: (10,0 pontos)

Resposta ao questionário eletrônico da sub-unidade IV.1, IV.2 e IV.3 considerando:

- Prazos para o desenvolvimento da atividade;
- Respostas corretas geram pontuação;
- Instruções definidas na atividade.

Unidade 5: AV5:

Atividade 1: (10,0 pontos)

Estudo de caso da unidade V, considerando:

- Prazos para o desenvolvimento da atividade;
- Coerência no texto;
- Instruções definidas na atividade.

Serão aprovados por média os alunos que obtiverem média final igual ou superior a 5,0 (cinco)

Bibliografia

Básica

Referência	Existe na Biblioteca
Equipe Atlas. Segurança e Medicina do Trabalho. Manuais de Legislação Atlas. Edição 62. São Paulo: Atlas, 2013.	✓
SALIBA, Tuffi Messias. Curso Básico de Segurança e Higiene Ocupacional. 4 Ed. São Paulo: LTR, 2011.	✓
Equipe Atlas. Segurança e Medicina do Trabalho. Manuais de Legislação Atlas. Edição 62. São Paulo: Atlas, 2013.	✓
SALIBA, Tuffi Messias. Curso Básico de Segurança e Higiene Ocupacional. 4 Ed. São Paulo: LTR, 2011.	✓

Complementar

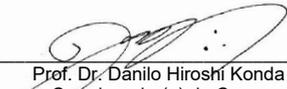
Referência	Existe na Biblioteca
IIDA, Itiro. Ergonomia: projeto e produção. 2ª Edição revisada e ampliada, São Paulo: Edgard BlücherLtda, 2005, 614p.	Não
BARBOSA FILHO, A. N. Segurança do Trabalho & Gestão Ambiental. 4 Ed. São Paulo: Atlas, 2011.	Não
ZOCCHIO, Álvaro. Prática da prevenção de acidentes: abc da segurança do trabalho. São Paulo: Atlas, 1992.	Não
TORREIRA, Raul Peragallo. Segurança industrial e saúde. São Paulo: Libris, 1997.	Não
SALIBA, T. M.; CORRÊA, M. A. C. Insalubridade e Periculosidade: aspectos técnicos e práticos. 10 Ed. São Paulo: LTr, 2011.	Não
IIDA, Itiro. Ergonomia: projeto e produção. 2ª Edição revisada e ampliada, São Paulo: Edgard BlücherLtda, 2005, 614p.	Não
BARBOSA FILHO, A. N. Segurança do Trabalho & Gestão Ambiental. 4 Ed. São Paulo: Atlas, 2011.	Não
ZOCCHIO, Álvaro. Prática da prevenção de acidentes: abc da segurança do trabalho. São Paulo: Atlas, 1992.	Não
TORREIRA, Raul Peragallo. Segurança industrial e saúde. São Paulo: Libris, 1997.	Não
SALIBA, T. M.; CORRÊA, M. A. C. Insalubridade e Periculosidade: aspectos técnicos e práticos. 10 Ed. São Paulo: LTr, 2011.	Não

Informações Adicionais

Aprovação

Aprovado na 18ª reunião ordinária do Colegiado do Curso realizada em 08/07/2021.

Barra do Garças, 22/01/2022.



Prof. Dr. Dániro Hiroshí Konda
Coordenador(a) do Curso
PORTARIA Nº 1663/SGP - Secretário(a)/2020



PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: EQUAÇÕES DIFERENCIAIS
Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA
Nível: Graduação
Código: 72100018 Período: 20202 Turma: EC
Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra
Carga Horária Teórica: 96 horas Carga Horária Prática: 0 horas Carga Horária Campo: 0 horas Carga Horária Total: 96 horas
Tipo de Disciplina: OBRIGATÓRIO
Professor(a)(s):

- HUDSON PINA DE OLIVEIRA

Status: Homologado

Ementa

Equações Diferenciais Ordinárias de 1a e 2a Ordens. Soluções de Equações Diferenciais em Séries de Potências. Sistemas de Equações Diferenciais Lineares. Transformada de Laplace. Séries de Fourier. Equações Diferenciais Parciais.

Justificativa

Proporcionar aos acadêmicos um conhecimento pleno de equações diferenciais, principalmente no que se refere aos métodos de resolução e a sua aplicação na modelagem matemática de fenômenos físicos, químicos, biológicos. A disciplina de Equações Diferenciais será ofertada de forma flexibilizada (TICs), de acordo com a Resolução CONSEPE-UFMT n. 87, de 17 de dezembro de 2020, em função do contexto especial da pandemia de COVID-19 e da suspensão das atividades presenciais, justificando a realização do componente curricular ofertado por meio de TIC na educação para garantir o distanciamento social e amenizar a disseminação do vírus."

Objetivo Geral

Desenvolver a capacidade do alunos nos processos de resolução das equações diferenciais ordinárias e nas suas aplicações na modelagem dos mais diversos processos de natureza biológica, física, química e socio-econômica

Objetivos Específicos

2. Identificar e resolver equações diferenciais ordinárias.
3. Usar os diversos métodos de resolução de equações diferenciais ordinárias na análise do comportamento de fenômenos da natureza.
4. Utilizar a Transformada de Laplace para resolver equações diferenciais ordinárias. Aplicações.
5. Identificar e resolver sistemas de equações diferenciais ordinárias. Aplicações.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

1. Terminologia e Definições Básicas
2. Problema do Valor Inicial
3. Teorema de Existência e Unicidade
4. Variáveis Separáveis
5. Soluções de Equações do tipo homogênea, exatas, lineares, Bernoulli, Ricatti, Clairaut.
6. Substituição
7. Equações Lineares de ordem superior
8. Dependência linear
9. Soluções para Equações Lineares
10. Equações Homogêneas com coeficientes constantes
11. Variação dos parâmetros
12. Transformada de Laplace

Metodologia

Aulas a partir de TICs como Meet, Discord, o próprio AVA, geogebra entre outros.
A partir dessas ferramentas teremos horários semanais a fim de tirar dúvidas e fazer resoluções de exercícios.

Avaliação

As atividades terão pesos diferentes . Os alunos deverão entregar listas antes de cada prova, cada lista valendo 10 pontos. Serão 3 provas cada uma valendo 10 pontos, com data e hora marcada onde a primeira e a segunda prova tem peso 4 e a terceira prova peso 5. . A nota final será a soma das listas com as atividades avaliativas e essa soma será dividida por 16. $NF = (4P1+4P2+5P3+L1+L1+L3)/16$. Se NF for maior ou igual a 5,0 o aluno estará aprovado e caso contrário será considerado reprovado, de acordo com a RESOLUÇÃO CONSEPE-UFMT N.º 87, DE 17 DE DEZEMBRO DE 2020.

Bibliografia

Básica

Referência	Existe na Biblioteca
ZILL, D. G., CULLEN, M. R. Equações diferenciais. 3. ed. São Paulo: Makron Books, 2005. (v.1)(v.2).	✓
BOYCE, W. E., DI PRIMA, R. C. Equações diferenciais elementares e problemas de valores de contorno. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006	✓
Arnold V.I. Ordinary Differential Equations (MIT 1973)(400d	✓

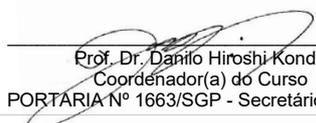
Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
Arnold V.I. Ordinary Differential Equations (MIT 1973)(400d	Não
Evans L.C. Partial differential equations (AMS 1997)(T)(664	Não
ABUNAHMAN, S. A . Equações Diferenciais. Rio de Janeiro. LTC. 1984	Não
BASSANEZI & FERREIRA JR. Equações Diferenciais com Aplicações. São Paulo. Harbra. 1988.	Não
BRAUN, M. Differential Equations and Their Applications. Fourth Edition. Springer. 1993.	Não

Informações Adicionais**Aprovação**

Aprovado na 19ª reunião extraordinária do Colegiado do Curso realizada em 22/07/2021.

Barra do Garças, 22/01/2022.



Prof. Dr. Danilo Hiroshi Konda
Coordenador(a) do Curso
PORTARIA Nº 1663/SGP - Secretário(a)/2020



PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: Estágio Supervisionado I
Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA
Nível: Graduação
Código: 70400896 Período: 20202 Turma: EC
Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra
Carga Horária Teórica: 0 horas Carga Horária Prática: 96 horas Carga Horária Campo: 0 horas Carga Horária Total: 96 horas
Tipo de Disciplina: OBRIGATÓRIO
Professor(a)(s):

- PATRICIA CRISTINA STEFFEN

Status: Homologado

Ementa

Visa dar ao aluno experiência pré-profissional, colocando-o em contato com a realidade de sua área de atividade, dando-lhe oportunidade de vivenciar problemas e aplicações, em empresas públicas ou privadas, conhecimentos adquiridos no curso, ampliando, assim, sua formação profissional, com a apresentação final de um relatório detalhado das atividades realizadas durante o estágio.

Justificativa

O estágio curricular é parte essencial da formação profissional em engenharia civil. Durante o período de estágio, o discente poderá ter oportunidade de exercer atividades próprias da sua formação, aliando o conhecimento teórico, teórico-prático e prático obtido nas disciplinas na sua trajetória nessa IES, com a vivência do estágio sob a supervisão de um profissional. Nesse período, o discente poderá, dentre outros aspectos, reconhecer o mercado da construção civil, os profissionais envolvidos, hierarquias institucionais, práticas de projeto e execução, além das atividades relacionadas com aprovação de projetos e reconhecimento dos setores envolvidos nessa dinâmica.

Destaca-se que devido a suspensão das atividades presenciais no contexto da pandemia de COVID-19, justifica-se a oferta desse componente do currículo em formato remoto mediado por TIC na educação.

Além disso, em razão da publicação da Resolução RESOLUÇÃO CONSEPE N.º 60, DE 28 DE SETEMBRO DE 2020, que dispõe sobre a regulamentação dos Estágios Obrigatórios e Não-Obrigatórios durante a pandemia do Coronavírus, esse componente do currículo também é ofertado considerando a possibilidade de realização de estágios curriculares na modalidade presencial ou parcialmente remota, respeitando os critérios disposto na resolução citada.

Objetivo Geral

Conforme consta no PPC do curso de Engenharia Civil ICET/CUA/UFMT, o estágio curricular supervisionado tem como objetivo oferecer ao acadêmico vivenciar a realidade da profissão aplicando na prática os conhecimentos obtidos no decorrer do curso, sendo uma atividade obrigatória que permitirá condições de observação, análise, reflexão e também de exercer a ética profissional. Objetiva também a inserção do acadêmico no ambiente de trabalho.

Ademais, considerando os aspectos indicados na Lei nº 9.394, de 20 de Dezembro de 1996, em seu Capítulo IV, descreve, dentre outros aspectos: "Art. 43. A educação superior tem por finalidade: [...] II - formar diplomados nas diferentes áreas de conhecimento, aptos para a inserção em setores profissionais e para a participação no desenvolvimento da sociedade brasileira, e colaborar na sua formação contínua; [...] VI - estimular o conhecimento dos problemas do mundo presente, em particular os nacionais e regionais, prestar serviços especializados à comunidade e estabelecer com esta uma relação de reciprocidade; [...] (BRASIL, 1996)", o estágio poderá colaborar para que o aluno tenha formação adequada para atender futuramente a finalidade de prestar serviços à sociedade, em uma relação de reciprocidade entendendo as demandas presentes e futuras.

Objetivos Específicos

Por meio dos estágios curriculares, o discente deverá ser capaz de desenvolver habilidades e competências próprias da formação do Engenheiro Civil, tais como:

- * Desenvolver habilidades e competências de caráter prático, visando complemento e correlação com o aprendizado teórico, teórico-prático e prático do curso;
- * Desenvolver interação com seu universo de futura atuação profissional e direcionando sua experiência para áreas de atuação do seu interesse visando a futura inserção no mercado de trabalho;
- * Observar e auxiliar na busca por soluções para situações reais e problemas que serão apresentados durante o estágio;
- * Reconhecer e agir eticamente nas relações profissionais e hierárquicas das instituições concedentes;
- * Avaliar o papel do profissional de Engenharia Civil como agente responsável em diversos níveis de atuação, quer seja na elaboração de projetos, ou como gerente de obras civis e outras funções inerentes a formação.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

Tópico / Subtópico
<p>➡ Unidade I:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alguns aspectos legais do estágio na UFMT: a) LEI N° 11.788, DE 25 DE SETEMBRO DE 2008; b) Resolução N° 117 de 11/08/2009; c) RESOLUÇÃO CONSEPE N.° 60, DE 28 DE SETEMBRO DE 2020.
<p>➡ Unidade II:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Orientações e procedimento: orientações sobre o envio do processo de estágio via SEI (preenchimento dos documentos, cadastro e credenciamento no SEI, envio do relatório final, etc); - Orientações sobre cadastro de empresas no SEI.
<p>➡ Unidade III:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Assinatura do TCE e documentos relacionados.
<p>➡ Unidade IV:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entrega do relatório final: a) Procedimento de entrega; b) Modelo de relatório; c) Orientações para produção do relatório; d) Prazos.

Metodologia

O discente que deseja realizar o estágio curricular, deverá estar matriculado na Disciplina Estágio Supervisionado. O discente deverá buscar a oportunidade de estágio junto a concedentes privados ou públicos, como instituições, empresas e profissionais liberais. O estágio deverá ser compatível com a Engenharia Civil e suas atividades acadêmicas, e na modalidade totalmente remota, parcialmente remota ou presencial.

Após a realização de todo o procedimento documental e seguindo integralmente todas as especificações, orientações e obrigatoriedades exigidas pelas leis e resoluções vigentes, o discente poderá iniciar o estágio. Este deverá ocorrer sob a supervisão de um profissional possua os atributos necessários para tal função de supervisão. Durante o estágio, assim como já foi elencado anteriormente, o aluno(a) deverá desenvolver atividades relacionadas e correlatas à Engenharia Civil sempre pautado pela ética e excelência de sua atuação.

Instruções referentes à assinatura de TCE e entrega de relatório final estão definidas no Guia de Estudos e no AVA.

Avaliação

Para o curso de Engenharia Civil ICET/CUA/UFMT, conforme consta no PPC do curso, "Para a avaliação, o aluno deverá apresentar no final da integralização da disciplina 'Estágio Supervisionado', um relatório de atividades conforme modelo em vigor. A média final do aluno, variando de 0 a 10, será dada pelo Coordenador de Estágio, mediante análise do relatório. A não entrega do relatório no prazo a ser estabelecido pelo Coordenador de Estágio, implicará na não realização da avaliação do Estágio, com consequente reprovação do aluno na disciplina de Estágio. Não há recuperação na disciplina de Estágio."

Dessa forma, considerando que no Relatório Final consta o campo de avaliação por parte do Supervisor do Estágio, bem como controle de frequência do estágio e são atribuídas notas sob diversos aspectos atitudinais, técnicos e profissionais, a avaliação será dada pelos dois critérios descritos à seguir que devem ser atendidos simultaneamente:

1) NOTA FINAL (NF) = $(A1 \cdot 0,75 + A2 \cdot 0,25) \geq 5,00$

Em que: A1 é a média dos critérios de avaliação realizada pelo supervisor do estágio curricular na empresa concedente (0 a 10 pontos); A2 é a avaliação do relatório feita professor coordenador do estágio (0 a 10 pontos).

2) Atender ao disposto na CLÁUSULA 7ª do TERMO DE COMPROMISSO DE ESTÁGIO ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO (INSTRUMENTO JURÍDICO QUE TRATA A LEI 11.788, DE 25 DE SETEMBRO DE 2008): "Cabe ao ESTAGIÁRIO: a) Cumprir a programação estabelecida para seu ESTÁGIO;"

Em resumo: para aprovação, o discente precisa obter nota final (NF) maior ou igual à 5,00 pontos e simultaneamente cumprir a TOTALIDADE CARGA HORÁRIA DO ESTÁGIO (96h).

Bibliografia

Básica

Referência	Existe na Biblioteca
BORGES, Alberto de Campos; MONTEFUSCO, Elizabeth; LEITE, Jaime Lopes. Prática das pequenas construções. 9. ed., rev. ampl. São Paulo: Blücher, 2009. v. ISBN 9788521204817 (v. 1)	✓
CARVALHO JÚNIOR, Roberto de. Instalações elétricas e o projeto de arquitetura. 3. ed., rev. São Paulo: Blücher, 2011. 240 p. ISBN 9788521206231	✓
GEBRAN, Amaury Pessoa; RIZZATO, Flávio Adalberto Poloni. Instalações elétricas prediais. Porto Alegre: Bookman, 2017. x, 222 p. (Série Tekne Eixo infraestrutura). ISBN 9788582604199.	✓
CARVALHO JÚNIOR, Roberto de. Instalações hidráulicas e o projeto de arquitetura. 5. ed. rev. e ampl. São Paulo: Blücher, 2012. 315 p. ISBN 9788521206590	✓
BOTELHO, Manoel Henrique Campos; TUBOS PVC E PPR. Instalações hidráulicas prediais: usando tubos de pvc e ppr. 3. ed. São Paulo: Blücher, 2010. xvi, 350 p, ISBN 9788521205517	✓
SCHNAID, Fernando; ODEBRECHT, Edgar. Ensaios de campo e suas aplicações à engenharia de fundações. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2012. 223 p. ISBN 9788579750595.	✓
BORGES, Alberto de Campos; MONTEFUSCO, Elizabeth; LEITE, Jaime Lopes. Prática das pequenas construções. 9. ed., rev. ampl. São Paulo: Blücher, 2009. v. ISBN 9788521204817 (v. 1)	✓
CARVALHO JÚNIOR, Roberto de. Instalações elétricas e o projeto de arquitetura. 3. ed., rev. São Paulo: Blücher, 2011. 240 p. ISBN 9788521206231	✓
GEBRAN, Amaury Pessoa; RIZZATO, Flávio Adalberto Poloni. Instalações elétricas prediais. Porto Alegre: Bookman, 2017. x, 222 p. (Série Tekne Eixo infraestrutura). ISBN 9788582604199.	✓
CARVALHO JÚNIOR, Roberto de. Instalações hidráulicas e o projeto de arquitetura. 5. ed. rev. e ampl. São Paulo: Blücher, 2012. 315 p. ISBN 9788521206590	✓
BOTELHO, Manoel Henrique Campos; TUBOS PVC E PPR. Instalações hidráulicas prediais: usando tubos de pvc e ppr. 3. ed. São Paulo: Blücher, 2010. xvi, 350 p, ISBN 9788521205517	✓
SCHNAID, Fernando; ODEBRECHT, Edgar. Ensaios de campo e suas aplicações à engenharia de fundações. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2012. 223 p. ISBN 9788579750595.	✓

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
RODRIGUEZ ALONSO, Urbano. Dimensionamento de fundações profundas. 2.e d. São Paulo: Blücher, 2012. viii, 157 p. ISBN 9788521206613	✓
VELLOSO, Dirceu de Alencar; LOPES, Francisco de Rezende. Fundações: critérios de projeto, investigação de subsolo, fundações superficiais - volume completo. São Paulo: Oficina de Textos, 2010. 568 p. ISBN 9788579750137.	✓
CINTRA, José Carlos A.; AOKI, Nelson; ALBIERO, J. H. Fundações diretas: projeto geotécnico. São Paulo: Oficina de Textos, 2011. 140 p. ISBN 9788579750359.	✓
CINTRA, José Carlos A. Fundações: ensaios estáticos e dinâmicos. São Paulo: Oficina de Textos, c2013. 144 p. ISBN 9788579750922	✓
ANTAS, Paulo Mendes et al. Estradas: projeto geométrico e de terraplenagem. Rio de Janeiro: Interciência, 2010. xviii, 262 p. ISBN 9788571932340.	✓
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 6118: Projeto de Estruturas de Concreto - Procedimento. Rio de Janeiro, 2014.	Não
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 5626: Instalação predial de água fria. Rio de Janeiro, 1998 .	Não
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 15575: Edificações habitacionais - Partes de 1 a 6. Rio de Janeiro, 2013.	Não
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 8160: Sistemas prediais de esgoto sanitário - Projeto e execução. Rio de Janeiro, 1999 .	Não
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 5410: Instalações elétricas de baixa tensão. Rio de Janeiro, 2004 .	Não
RODRIGUEZ ALONSO, Urbano. Dimensionamento de fundações profundas. 2.e d. São Paulo: Blücher, 2012. viii, 157 p. ISBN 9788521206613	✓
VELLOSO, Dirceu de Alencar; LOPES, Francisco de Rezende. Fundações: critérios de projeto, investigação de subsolo, fundações superficiais - volume completo. São Paulo: Oficina de Textos, 2010. 568 p. ISBN 9788579750137.	✓
CINTRA, José Carlos A.; AOKI, Nelson; ALBIERO, J. H. Fundações diretas: projeto geotécnico. São Paulo: Oficina de Textos, 2011. 140 p. ISBN 9788579750359.	✓
CINTRA, José Carlos A. Fundações: ensaios estáticos e dinâmicos. São Paulo: Oficina de Textos, c2013. 144 p. ISBN 9788579750922	✓
ANTAS, Paulo Mendes et al. Estradas: projeto geométrico e de terraplenagem. Rio de Janeiro: Interciência, 2010. xviii, 262 p. ISBN 9788571932340.	✓
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 6118: Projeto de Estruturas de Concreto - Procedimento. Rio de Janeiro, 2014.	Não
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 5626: Instalação predial de água fria. Rio de Janeiro, 1998 .	Não
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 15575: Edificações habitacionais - Partes de 1 a 6. Rio de Janeiro, 2013.	Não
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 8160: Sistemas prediais de esgoto sanitário - Projeto e execução. Rio de Janeiro, 1999 .	Não
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 5410: Instalações elétricas de baixa tensão. Rio de Janeiro, 2004 .	Não
BRASIL. Lei nº 11.788 de Setembro de 2008. Dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, aprovada pelo Decreto-Lei no 5.452, de 1o de maio de 1943, e a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996; revoga as Leis nos 6.494, de 7 de dezembro de 1977, e 8.859, de 23 de março de 1994, [...]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11788.htm . Acesso em: 05 mai. 2020.	Não
Tribunal Superior do Trabalho - TST. Leandro Karnal fala sobre ética em ambientes profissionais. Entrevistadora: Ana Amélia Azevedo. Revista TST. 2018. (9m27s). Disponível em: https://youtu.be/pEXhGE7Fd6s . Acesso em: 04 mai. 2020.	Não
UFMT (CONSEPE). RESOLUÇÃO CONSEPE N.º 117, DE 11 DE AGOSTO DE 2009. Dispõe sobre o Regulamento Geral de Estágio da Universidade Federal de Mato Grosso. Disponível em: http://sistemas.ufmt.br/ufmt.resolucao/FrmConsultarResolucao.aspx . Acesso em: 05 mai. 2020.	Não
LIMMER, Carl V. Planejamento, orçamentação e controle de projetos e obras. Rio de Janeiro: LTC, c1997. xi, 225 p. ISBN 9788521610847.	✓
BRASIL. Lei nº 11.788 de Setembro de 2008. Dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, aprovada pelo Decreto-Lei no 5.452, de 1o de maio de 1943, e a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996; revoga as Leis nos 6.494, de 7 de dezembro de 1977, e 8.859, de 23 de março de 1994, [...]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11788.htm . Acesso em: 05 mai. 2020.	Não
UFMT (CONSEPE). RESOLUÇÃO CONSEPE N.º 117, DE 11 DE AGOSTO DE 2009. Dispõe sobre o Regulamento Geral de Estágio da Universidade Federal de Mato Grosso. Disponível em: http://sistemas.ufmt.br/ufmt.resolucao/FrmConsultarResolucao.aspx . Acesso em: 05 mai. 2020.	Não
LIMMER, Carl V. Planejamento, orçamentação e controle de projetos e obras. Rio de Janeiro: LTC, c1997. xi, 225 p. ISBN 9788521610847.	✓

Informações Adicionais

Observação do docente:

1) Não serão estabelecidos conteúdos específicos dos estágios no campo "Conteúdos Programáticos" considerando a ampla diversidade de áreas que os alunos poderão estagiar associados aos nichos de atuação das unidades concedentes.

2) Sob a mesma ótica, considerando a vasta área de estágios possíveis em engenharia civil, as bibliografias elencadas são

indicações que, em sua maioria, estão disponíveis na biblioteca como forma de consulta e complementação, não abrangendo a totalidade das possíveis áreas de estágio.

3) Situações excepcionais serão encaminhadas para manifestação do colegiado de curso.

Resolução CONSEPE 87/2020 (Flexibilização)

Resolução CONSEPE 84/2020 (Calendário Acadêmico 2020)

Decisão CONSEPE 43/2020 (continuidade do ensino remoto)

Aprovação

Aprovado na 18ª reunião ordinária do Colegiado do Curso realizada em 08/07/2021.



Prof. Dr. Danilo Hiroshi Konda
Coordenador(a) do Curso
PORTARIA Nº 1663/SGP - Secretário(a)/2020

Barra do Garças, 22/01/2022.



PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: Estágio Supervisionado II
Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA
Nível: Graduação
Código: 70400899 Período: 20202 Turma: EC
Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra
Carga Horária Teórica: 0 horas Carga Horária Prática: 96 horas Carga Horária Campo: 0 horas Carga Horária Total: 96 horas
Tipo de Disciplina: OBRIGATÓRIO
Professor(a)(s):

- CRISTOPHER ANTONIO MARTINS DE MOURA

Status: Homologado

Ementa

Visa dar ao aluno experiência pré-profissional, colocando-o em contato com a realidade de sua área de atividade, dando-lhe oportunidade de vivenciar problemas e aplicações, em empresas públicas ou privadas, conhecimentos adquiridos no curso, ampliando, assim, sua formação profissional, com a apresentação final de um relatório detalhado das atividades realizadas durante o estágio.

Justificativa

Conforme a RESOLUÇÃO CONSEPE N.º 117, DE 11 DE AGOSTO DE 2009: "O estágio na Universidade Federal de Mato Grosso é caracterizado como, 'uma atividade prática curricular, componente da formação profissional realizada em ambiente de trabalho, que faz parte do Projeto Pedagógico do Curso, sob a orientação da instituição de ensino. Envolve não só os aspectos humanos e técnicos da profissão, mas também o comprometimento social com o contexto do campo de estágio.'"

Destaca-se que devido a suspensão das atividades presenciais no contexto da pandemia de COVID-19, justifica-se a oferta desse componente do currículo em formato remoto mediado por TIC na educação.

Além disso, em razão da publicação da Resolução RESOLUÇÃO CONSEPE N.º 60, DE 28 DE SETEMBRO DE 2020, que dispõe sobre a regulamentação dos Estágios Obrigatórios e Não-Obrigatórios durante a pandemia do Coronavírus, esse componente do currículo também é ofertado considerando a possibilidade de realização de estágios curriculares na modalidade presencial, remota ou parcialmente remota, respeitando os critérios disposto na resolução citada.

Objetivo Geral

Conforme consta no PPC do curso de Engenharia Civil ICET/CUA/UFMT, o estágio curricular supervisionado tem como objetivo oferecer ao acadêmico vivenciar a realidade da profissão aplicando na prática os conhecimentos obtidos no decorrer do curso, sendo uma atividade obrigatória que permitirá condições de observação, análise, reflexão e também de exercer a ética profissional. Objetiva também a inserção do acadêmico no ambiente de trabalho.

Ademais, considerando os aspectos indicados na Lei nº 9.394, de 20 de Dezembro de 1996, em seu Capítulo IV, descreve, dentre outros aspectos: "Art. 43. A educação superior tem por finalidade: [...] II - formar diplomados nas diferentes áreas de conhecimento, aptos para a inserção em setores profissionais e para a participação no desenvolvimento da sociedade brasileira, e colaborar na sua formação contínua; [...] VI - estimular o conhecimento dos problemas do mundo presente, em particular os nacionais e regionais, prestar serviços especializados à comunidade e estabelecer com esta uma relação de reciprocidade; [...] (BRASIL, 1996) ", o estágio poderá colaborar para que o aluno tenha formação adequada para atender futuramente a finalidade de prestar serviços à sociedade, em uma relação de reciprocidade entendendo as demandas presentes e futuras.

Objetivos Específicos

Por meio dos estágios curriculares, o discente deverá ser capaz de desenvolver habilidades e competências próprias da formação de Engenharia Civil, tais como:

- * Desenvolver habilidades e competências de caráter prático, visando complemento e correlação com o aprendizado teórico, teórico-prático e prático do curso;
- * Desenvolver interação com seu universo de futura atuação profissional e direcionando sua experiência para áreas de atuação do seu interesse visando a futura inserção no mercado de trabalho;
- * Observar e auxiliar na busca por soluções para situações reais e problemas que serão apresentados durante o estágio;
- * Reconhecer e agir eticamente nas relações profissionais e hierárquicas das instituições concedentes;
- * Avaliar o papel do profissional de Engenharia Civil como agente responsável em diversos níveis de atuação, quer seja na elaboração de projetos, ou como gerente de obras civis e outras funções inerentes a formação.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

Tópico / Subtópico
<p>➡ Unidade IV - Entrega do relatório final: ->Procedimento de entrega; ->Modelo de relatório; ->Orientações para produção do relatório; ->Prazos.</p>
<p>➡ Unidade III - Assinatura do TCE ->Procedimento realizado inteiramente via SEI.</p>
<p>➡ Unidade II - Orientações e procedimento ->Orientações sobre o envio do processo de estágio via SEI (preenchimento dos documentos, cadastro e credenciamento no SEI, envio do relatório final, etc.)</p>
<p>➡ Unidade I - Alguns aspectos legais do estágio na UFMT: ->LEI Nº 11.788, DE 25 DE SETEMBRO DE 2008. ->Resolução Nº 117 de 11/08/2009 ->RESOLUÇÃO CONSEPE N.º 60, DE 28 DE SETEMBRO DE 2020 ->Regulamento de Estágio do curso de Engenharia Civil</p>

Metodologia

O discente que deseja realizar o estágio curricular, deverá estar matriculado na Disciplina Estágio Supervisionado. O discente deverá buscar a oportunidade de estágio junto a concedentes privados ou públicos, como instituições, empresas e profissionais liberais. O estágio deverá ser compatível com a Engenharia Civil e suas atividades acadêmicas, e na modalidade totalmente remota, parcialmente remota ou presencial.

Após a realização de todo o procedimento documental e seguindo integralmente todas as especificações, orientações e obrigatoriedades exigidas pelas leis e resoluções vigentes, o discente poderá iniciar o estágio.

Este deverá ocorrer sob a supervisão de um profissional que possua os atributos necessários para tal função de supervisão. Durante o estágio, assim como já foi elencando anteriormente, o aluno(a) deverá desenvolver atividades relacionadas e correlatas à Engenharia Civil sempre pautado pela ética e excelência de sua atuação.

As orientações serão fornecidas por meio de materiais de apoio (vídeos, guia de estudos e roteiros) e atendimentos síncronos e assíncronos.

Serão utilizados a sala virtual do AVA, o e-mail, o Skype e/ou outras plataformas acessíveis aos estudantes.

O professor, além de outras atribuições previstas nas resoluções vigentes, buscará despertar o interesse de empresas da área de engenharia civil e arquitetura do município visando formação de convênios para facilitar o acesso ao estágio, para "Viabilizar a articulação entre a Universidade e as Instituições Públicas ou Privadas para a melhoria da formação crítica e cidadã dos alunos", conforme prevê o Art. 2º, inciso V da RESOLUÇÃO CONSEPE N.º 117, dentre outros aspectos.

Avaliação

Conforme prevê a RESOLUÇÃO CONSEPE N.º 117, "Art. 26 - A nota final, a ser atribuída no término do estágio, terá como base os critérios de avaliação a serem estabelecidos nas regulamentações específicas de cada curso." Para o curso de Engenharia Civil ICET/CUA/UFMT, conforme consta no PPC do curso, "Para a avaliação, o aluno deverá apresentar no final da integralização da disciplina 'Estágio Supervisionado', um relatório de atividades conforme modelo em vigor. A média final do aluno, variando de 0 a 10, será dada pelo Coordenador de Estágio, mediante análise do relatório. A não entrega do relatório no prazo a ser estabelecido pelo Coordenador de Estágio, implicará na não realização da avaliação do Estágio, com conseqüente reprovação do aluno na disciplina de Estágio. Não há recuperação na disciplina de Estágio."

Além disso, conforme o PPC em vigor no curso de Eng. Civil: "O estágio será realizado sob a supervisão de um professor, *com carga horária de 192 h* e apresentação final de um relatório técnico de seu treinamento na indústria." e CLÁUSULA 7ª do TERMO DE COMPROMISSO DE ESTÁGIO ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO (INSTRUMENTO JURÍDICO QUE TRATA A LEI 11.788, DE 25 DE SETEMBRO DE 2008): "Cabe ao ESTAGIÁRIO: a) Cumprir a programação estabelecida para seu ESTÁGIO;

Dessa forma, considerando que no Relatório Final consta o campo de avaliação por parte do Supervisor do Estágio bem como controle de frequência do estágio e são atribuídas notas sob diversos aspectos atitudinais, técnicos e profissionais, a avaliação será dada pelos dois critérios descritos à seguir que devem ser atendidos simultaneamente para aprovação:

$$1) \text{NOTA FINAL (NF)} = (A1 \cdot 0,75 + A2 \cdot 0,25) \geq 5,00$$

Realização do estágio e entrega de relatório técnico completo em que: A1 é a média dos critérios de avaliação realizada pelo supervisor do estágio curricular na unidade concedente (0 a 10 pontos); A2 é a avaliação feita pelo professor coordenador de estágio (0 a 10 pontos).

2) Atender ao disposto na CLÁUSULA 7ª do TERMO DE COMPROMISSO DE ESTÁGIO e ao PPC do curso, cumprindo a programação do estágio e a carga horária 96 h.

Bibliografia

Básica

Referência	Existe na Biblioteca
GEHRAN, A. P.; RIZZATO, F. A. P. Instalações elétricas prediais. Porto Alegre: Bookman, 2017. Recurso online. ISBN 9788582604205.	✓
BAUER, L. A. F. Materiais de Construção: volume 1. Rio de Janeiro: LTC, 2019. Recurso online. ISBN 9788521636632.	✓
COSTA, E.C. Arquitetura Ecológica: condicionamento térmico natural. 7ª reimpressão (2018). São Paulo: Blucher, 1982. Recurso online.	✓
BUENO, C.P., PAPAOGLOU, R.S. Desenho Técnico para Engenheiros. 3 ed., Juruá, 2009.	✓

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
BORGES, Alberto de Campos; MONTEFUSCO, Elizabeth; LEITE, Jaime Lopes. Prática das pequenas construções. 9. ed., rev. ampl. São Paulo: Blücher, 2009. v. ISBN 9788521204817 (v. 1)	Não
CARVALHO JÚNIOR, Roberto de. Instalações elétricas e o projeto de arquitetura. 3. ed., rev. São Paulo: Blücher, 2011. 240 p. ISBN 9788521206231	Não
BOTELHO, Manoel Henrique Campos; TUBOS PVC E PPR. Instalações hidráulicas prediais: usando tubos de pvc e ppr. 3. ed. São Paulo: Blücher, 2010. xvi, 350 p, ISBN 9788521205517	Não
CINTRA, José Carlos A.; AOKI, Nelson; ALBIERO, J. H. Fundações diretas: projeto geotécnico. São Paulo: Oficina de Textos, 2011. 140 p. ISBN 9788579750359.	Não
VELLOSO, Dirceu de Alencar; LOPES, Francisco de Rezende. Fundações: critérios de projeto, investigação de subsolo, fundações superficiais - volume completo. São Paulo: Oficina de Textos, 2010. 568 p. ISBN 9788579750137.	Não
ANTAS, Paulo Mendes et al. Estradas: projeto geométrico e de terraplenagem. Rio de Janeiro: Interciência, 2010. xviii, 262 p. ISBN 9788571932340.	Não
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 6118: Projeto de Estruturas de Concreto - Procedimento. Rio de Janeiro, 2014.	Não
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 15575: Edificações habitacionais - Partes de 1 a 6. Rio de Janeiro, 2013.	Não
SSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 5410: Instalações elétricas de baixa tensão. Rio de Janeiro, 2004 .	Não
BRASIL. Lei nº 11.788 de Setembro de 2008. Dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, aprovada pelo Decreto-Lei no 5.452, de 1o de maio de 1943, e a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996; revoga as Leis nos 6.494, de 7 de dezembro de 1977, e 8.859, de 23 de março de 1994, [...]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11788.htm . Acesso em: 05 mai. 2020.	Não
LIMMER, Carl V. Planejamento, orçamentação e controle de projetos e obras. Rio de Janeiro: LTC, c1997. xi, 225 p. ISBN 9788521610847.	Não

Informações Adicionais

Aprovação

Aprovado na 18ª reunião ordinária do Colegiado do Curso realizada em 08/07/2021.



 Prof. Dr. Danilo Hiroshi Konda
 Coordenador(a) do Curso
 PORTARIA Nº 1663/SGP - Secretário(a)/2020

Barra do Garças, 22/01/2022.



PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: Estática

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 70400876 Período: 20202 Turma: EC

Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra

Carga Horária Teórica: 64 horas Carga Horária Prática: 32 horas Carga Horária Campo: 0 horas Carga Horária Total: 96 horas

Tipo de Disciplina: OBRIGATÓRIO

Professor(a)(s):

- JOAO AUGUSTO DUNCK DALOSTO

Status: Homologado

Ementa

Conceitos do cálculo vetorial; equilíbrio de pontos e corpos rígidos; redução de um sistema de forças; propriedades geométricas de figuras planas e volumes. Cinemática do ponto material; cinemática do corpo rígido; sistemas de partículas; vibrações.

Justificativa

Os princípios da estática são fundamentais para a formação do engenheiro civil, visto que são a base para o mecanismo geral de estruturas reais e, portanto, para as várias outras disciplinas do curso, como, por exemplo, Resistência dos Materiais, Isostática, Teoria das Estruturas, Estruturas de Madeira e Metálicas e Estruturas em Concreto. É importante ressaltar que, considerando o contexto especial de Pandemia de COVID-19 e a suspensão de atividades presenciais, a realização do componente curricular ofertado ocorrerá através de TIC.

Objetivo Geral

Fornecer conhecimentos teóricos básicos sobre estática de corpos rígidos e deformáveis. Desta forma, permitindo melhor abstração dos comportamentos de estruturas que são trabalhadas em várias disciplinas do curso e, também, na prática profissional.

Objetivos Específicos

- Discutir e aplicar as operações básicas vetoriais (escalar e vetorial);
- Conceituar e calcular resultantes de sistemas de forças e momentos;
- Discutir e aplicar o diagrama de corpo livre para trabalhar o equilíbrio de sistemas de forças bidimensionais e tridimensionais
- Calcular as reações de apoio em estruturas isostáticas: vigas, pórticos e treliças;
- Calcular as propriedades geométricas de áreas planas;
- Introduzir os conceitos básicos de cinemática, sistemas de partículas e vibrações.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

➡ 1. Introdução - Princípios Gerais: 1.1. Mecânica: Conceito e Divisão; Resumo Histórico; 1.2. Conceitos Fundamentais; 1.3. Unidades de Medidas; 1.4. Sistema Internacional de Unidades.

➡ 2. Vetores Forças: 2.1. Escalares e Vetores; 2.2. Operações com Vetores; 2.3. Vetor Adição de Forças; 2.4. Adição de um Sistema de Forças Coplanares; 2.5. Vetores Cartesianos; 2.6. Adição e Subtração de Vetores Cartesianos; 2.7. Vetores Posição; 2.8. Vetor Força Direcionado ao Longo de uma Linha; 2.9. Produto Escalar.

➡ 3. Equilíbrio de um Ponto Material: 3.1. Condição de equilíbrio de um Ponto Material; 3.2. Diagrama de Corpo Livre; 3.3. Sistemas de Forças Coplanares; 3.4. Sistemas de Forças Tridimensionais.

➡ 4. Resultantes de Sistemas de Forças: 4.1. Momento de uma Força - Formulação Escalar; 4.2. Produto Vetorial; 4.3. Momento de uma Força - Formulação Vetorial; 4.4. Princípio dos Momentos; 4.5. Momento de uma Força em Relação a um Eixo Específico; 4.6. Momento de um Binário. 4.7. Sistema Equivalente; 4.8. Resultantes de um Sistema de Forças e Momentos; 4.9. Redução a um Torsor; 4.10. Redução de um Sistema Simples de Cargas Distribuídas.

➡ 5. Equilíbrio de um Corpo Rígido: 5.1. Condições para o Equilíbrio de um Corpo Rígido; 5.2. Diagramas de Corpo Livre; 5.3. Equações de Equilíbrio; 5.4. Restrições ao Movimento de um Corpo Rígido.

➡ 6. Propriedades Geométricas de Áreas Planas: 6.1. Centro de gravidade, centro de massa e centróide de áreas; 6.2. Momento estático; 6.3. Módulo resistente; 6.4. Raio de giração; 6.5. Momentos de inércia, produtos de inércia, rotação de eixos, eixos principais de inércia.

➡ 7. Cinemática: 7.1 Cinemática de ponto material; 7.2 Cinemática de corpo rígido; 7.3 Sistemas de partículas; 7.4 Vibrações.

Metodologia

- Para lograr o intento proposto da disciplina, serão realizadas aulas teóricas abordando os conceitos e cálculos sobre a temática estabelecida na ementa;
- Após estes, será trabalhada a utilização do software Ftool;
- Com a utilização do Ftool será possível verificar a aplicação dos conceitos aprendidos de forma automatizada e com maior abstração para casos reais;

Na medida do possível, sempre será utilizado, como exemplo, casos reais para exemplificar os conceitos;

- É de extrema importância que o aluno faça a leitura e análise do Guia de Estudos e do Plano de Ensino desta disciplina, de tal forma a orientá-lo sobre o cronograma e desenvolvimento das atividades no decorrer do semestre;

- Em suma, as aulas da disciplina serão desenvolvidas totalmente online com elaboração aulas assíncronas gravadas, as quais estarão disponíveis a qualquer momento através de plataforma de compartilhamento de vídeos (YouTube). O aluno não precisa se cadastrar na plataforma para ter acesso aos conteúdos gravados, basta acessar os links que estarão inseridos na plataforma AVA. Os links serão do tipo “não listados”, ou seja, somente os alunos desta disciplina terão acesso (não sendo possível qualquer outra pessoa encontrar os links através de buscas). Ainda, os discentes deverão ler artigos científicos, livros e as normas que, combinado com as aulas assíncronas, darão embasamento teórico para resolução das atividades;

- Haverá encontros síncronos - nos dias da disciplina estabelecidos durante a semana - para divulgação de informações gerais e tratar sobre o conteúdo ministrado (importante para sanar quaisquer dúvidas sobre as atividades);

- É esperado que os alunos participem dos encontros síncronos com o docente para o desenvolvimento das atividades e discussões acerca da ementa.

O docente, sempre que possível, enviará vídeos e textos para complementar as discussões e elaborações das atividades;

- Os TICS do AVA serão utilizados durante todo o desenvolvimento da disciplina e, portanto, devem estar sempre sendo acessados pelos alunos. Todos os materiais necessários serão postados de forma compartimentadas nas “unidades” ou “módulos” referidos através das ferramentas “URL”, “Arquivo”, “Fórum” e “Tarefa”.

Avaliação

- O processo de avaliação será baseado na média simples das notas atribuídas em quatro “unidades”. Todas as unidades terão o mesmo peso. Assim, temos:

$$\text{NOTA FINAL} = [(Nota 01).1 + (Nota da 02).1 + (Nota 03).1 + (Nota 04).1] / 4$$

- O aluno será considerado aprovado caso a média ponderada seja maior ou igual a 5;

- As atividades deverão ser enviadas nas datas especificadas na coluna “Término” (item 2) e em forma de “.pdf”, via AVA, combinados em um único arquivo, de forma organizada e conforme o modelo (fornecido pelo docente);

O arquivo único deverá estar nomeado da seguinte forma: “Unidade X - Nome Completo”.

Exemplo: “Unidade 01 - João Augusto Dunck Dalosto.pdf”;

- Não haverá Prova Final.

Bibliografia

Básica

Referência	Existe na Biblioteca
BEER, Ferdinand P. e JOHNSTON, E. Russel Jr. Mecânica Vetorial para engenheiros. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1980.	✓
HIBBELER, R.C. Mecânica para Engenharia. Vol. Estática. São Paulo. Ed. Pearson Prentice Hall. 12ª edição. 2011.	✓

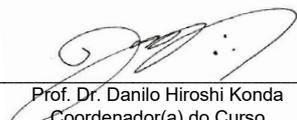
Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
HALLIDAY, D., RESNICK, R. e KRANE, K. S. Física. vol. 1., Rio de Janeiro: LTC, 2004.	Não
SINGER, Ferdinand L. Mecânica para Engenheiros. São Paulo: Harba, 1977	Não
MERIAM, James L. Estatística. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 1999	Não
B. Gorfim e M.M. Oliveira, Estruturas Isostáticas, Livros Técnicos e Científicos Editora, Rio de Janeiro, 1975	Não
J.C. Sússekind, Curso de Análise Estrutural - Vol. 1: Estruturas Isostáticas, Editora Globo, Porto Alegre, 1977	Não

Informações Adicionais

Aprovação

Aprovado na 18ª reunião ordinária do Colegiado do Curso realizada em 08/07/2021.



Prof. Dr. Danilo Hiroshi Konda
Coordenador(a) do Curso
PORTARIA Nº 1663/SGP - Secretário(a)/2020

Barra do Garças, 22/01/2022.



PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: Estradas e Pavimentação

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 70400891 Período: 20202 Turma: EC

Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra

Carga Horária Teórica: 64 horas Carga Horária Prática: 32 horas Carga Horária Campo: 0 horas Carga Horária Total: 96 horas

Tipo de Disciplina: OBRIGATÓRIO

Professor(a)(s):

- RAUL TADEU LOBATO FERREIRA

Status: Homologado

Ementa

Escolha do traçado de uma estrada; Elementos básicos para o projeto geométrico; Curvas e concordância horizontal; Perfil longitudinal; Perfil transversal; Projeto de terraplenagem. Terraplenagem: equipamentos de terraplenagem, movimento de terra e escolha de equipamentos, dispositivos de drenagem e ferrovias. Generalidades sobre os pavimentos; infra-estrutura dos pavimentos; materiais para pavimentação; geotecnia dos solos tropicais; superestrutura dos pavimentos; dimensionamento dos pavimentos;

Justificativa

Pavimentos rodoviários são elementos essenciais na infraestrutura de qualquer país e estão diretamente relacionados com sua capacidade de crescimento econômico. A engenharia de pavimentos é uma importante disciplina da engenharia civil visto que o engenheiro responsável pelo projeto, execução, manutenção e/ou recuperação de pavimentos desempenha um importante papel social devendo proporcionar soluções seguras e econômicas. Nesse contexto o curso de Estradas e Pavimentação visa o aperfeiçoamento da formação profissional dando base necessária para o projeto de pavimentos rodoviários. A oferta desse componente curricular por meio de Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) ainda se justifica por conta da pandemia de COVID-19 e a suspensão de atividades presenciais.

Objetivo Geral

Capacitar o discente para o dimensionamento e elaboração do projeto geométrico de pavimentos rodoviários com base nas normas e manuais do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes

Objetivos Específicos

(i) Apresentar os conceitos básicos para o projeto geométrico de rodovias, abordando temas relacionados aos elementos básicos para o projeto, o seu traçado, as definições das curvas horizontais e verticais, o estudo das seções transversais e do perfil longitudinal; (ii) Capacitar o aluno a dimensionar e especificar pavimentos com apoio de ensaios tecnológicos de materiais e métodos de dimensionamento; (iii) Capacitar o discente a entender o processo de dosagem de misturas asfálticas com apoio de ensaios tecnológicos e parâmetros normativos; (iv) Apresentar tecnologias e soluções no âmbito de técnicas de construção e manutenção de pavimentos.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

➡ Unidade I: Introdução ao projeto geométrico e elementos planimétricos

1. A organização do setor rodoviário

- 1.1. Nomenclatura das rodovias;
- 1.2. Classificação funcional;
- 1.3. Classificação técnica;
 - 1.3.1. Designação dos elementos geométricos;
 - 1.3.2. Principais características técnicas de projeto;
 - 1.3.3. Classes de projeto;
 - 1.3.4. Critérios para a definição da classe de projeto;

2. Estudos de traçado

- 2.1. Introdução;
- 2.2. Reconhecimento;
 - 2.2.1. Processos de reconhecimento;
- 2.3. Exploração;
- 2.4. Cálculos da Poligonal;
- 2.5. Cálculo de azimutes;
- 2.6. Cálculo de coordenadas;
- 2.7. Recomendações das normas do DNIT;

Tópico / Subtópico

- 2.8. Defeitos dos traçados;
- 2.9. Veículo de projeto.

3. Elementos Planimétricos

- 3.1. Considerações iniciais;
- 3.2. Estaqueamento;
- 3.3. Concordância com curva circular simples;
- 3.4. Cálculo da concordância;
- 3.5. Locação de curvas circulares;
- 3.6. Grau de curva;
- 3.7. Deflexões de uma curva circular;
- 3.8. Deflexão por metro.
- 3.9. Métodos de locação;
- 3.10. Raios de curvas tabelados.

4. Superelevação e Superlargura

- 4.1. Introdução;
- 4.2. Superelevação:
 - 4.2.1. Valores mínimos e máximos de superelevação;
 - 4.2.2. Raios mínimos das concordâncias horizontais;
 - 4.2.3. Superelevações a adotar nas concordâncias;
- 4.3. Superlargura:
 - 4.3.1. Cálculo da superlargura;
 - 4.3.2. Considerações adicionais sobre a superlargura;
 - 4.3.3. Disposição da superlargura.

5. Curvas Horizontais de Transição

- 5.1. A geometria e a dinâmica de movimento;
- 5.2. A clotóide ou espiral de transição;
- 5.3. Tipos de transição;
- 5.4. Esquema da transição com a espiral;
- 5.5. Desenvolvimento da superlargura e da superelevação;
- 5.6. Comprimento de transição;
- 5.7. Cálculo da transição com a espiral;
- 5.8. Transição assimétrica;
- 5.9. Transição entre curvas circulares;
- 5.10. Locação da espiral de transição.

➡ Unidade II: Elementos altimétricos e terraplenagem

6. Distâncias de visibilidade

- 6.1. Distância de visibilidade de parada;
- 6.2. Distância de visibilidade de ultrapassagem;
- 6.3. Distância de visibilidade para tomada de decisão;

7. Elementos altimétricos

- 7.1. Curvas utilizadas nas concordâncias verticais;
- 7.2. Propriedades geométricas da parábola;
- 7.3. Cálculo das concordâncias verticais;
- 7.4. Cálculo do greide.

8. Movimentos de Terra

- 8.1. Classificação dos materiais;
- 8.2. Operações e equipamentos de terraplenagem;
- 8.3. Diagrama de massas.

➡ Unidade III: Dimensionamento e manutenção de pavimentos

9. Introdução às ideias de pavimentação

- 9.1. Nomenclatura das camadas dos pavimentos;
- 9.2. Materiais de construção;
- 9.3. Bases classificatórias das estruturas de pavimentos;
- 9.4. Parâmetros preliminares de projeto.

10. Materiais pétreos

- 10.1. Definição;
- 10.2. Classificação;
- 10.3. Características tecnológicas;
- 10.4. Misturas graduadas.

11. Consideração do tráfego misto rodoviário e urbano em projetos de pavimentos

- 11.1. Veículos comerciais rodoviários;
- 11.2. Equivalência entre cargas;
- 11.3. Composição do tráfego misto;
- 11.4. Pesagem de eixos de veículos comerciais;
- 11.5. Estimativa do número de repetições de carga do eixo padrão (N);
- 11.6. A prática do dimensionamento do tráfego para análises e projetos de pavimentos.

12. Dimensionamento de pavimentos flexíveis

- 12.1. Ensaio geotécnicos;
- 12.2. Especificações normativas;
- 12.3. Métodos de dimensionamento.

13. Ligantes e Revestimentos Asfálticos

- 13.1. Ligantes asfálticos;
- 13.2. Tipos de revestimento;
- 13.3. Imprimações e pinturas asfálticas.

14. Dosagem de diferentes tipos de revestimento

- 14.1. Dosagem de concreto asfáltico pelo método Marshall;
- 14.2. Métodos de dosagem para tratamento superficial betuminoso;
- 14.3. Projeto de lama asfáltica e microrrevestimento.

15. Pavimentos rígidos

- 15.1. Tipologias;

Tópico / Subtópico

15.2. Métodos construtivos;
15.3. Métodos de dimensionamento.

16. Manutenção de pavimentos
16.1. Desempenho funcional e métodos de avaliação;
16.2. Desempenho estrutural e métodos de avaliação;
16.3. Condições de aderência pneu-pavimento;
16.4. Principais serviços de manutenção;
16.5. Reciclagem de pavimentos.

Metodologia

A disciplina será flexibilizada, por meio de TICs, obedecendo as informações constantes no Guia de Estudo. Os materiais didáticos serão disponibilizados no AVA.

As unidades de aprendizagem serão liberadas conforme cronograma apresentado no Guia de Estudos.

Nesta disciplina, serão utilizadas estratégias de ensino como videoaulas, material multimídia (tabelas, slides, etc), e manuais e normas do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (disponíveis em: <http://ipr.dnit.gov.br/normas-e-manuais>). Todos os assuntos serão apresentados didaticamente com exemplos de aplicação elucidativos. A carga horária prática desta disciplina será trabalhada através do desenvolvimento de atividades como tabelas de locação de curvas, espirais de transição e perfil longitudinal, diagramas de desenvolvimento de superelevação e superlargura, diagramas de massa, projeto de misturas asfálticas e dimensionamento de estruturas de pavimentos flexíveis.

As atividades propostas serão desenvolvidas e/ou entregues através da plataforma AVA, respeitando suas respectivas instruções e prazos para desenvolvimento.

Avaliação

As avaliações serão realizadas dentro do período de flexibilização, em datas previamente marcadas e informadas aos alunos, em conformidade com a programação da disciplina descrita no guia de estudos. Serão realizadas 03 avaliações (AV1, AV2 e AV3), sendo que cada avaliação valerá de 0 a 10 pontos e será composta de uma ou mais atividades conforme especificado no guia de estudos (questionários eletrônicos e/ou envio de arquivos). Será aplicado o peso de $p_1 = 20\%$, na primeira avaliação, $p_2 = 20\%$ na segunda avaliação e $p_3 = 60\%$ na terceira avaliação, sendo que a nota final (NF) do aluno na disciplina será igual ao somatório das notas dessas 03 avaliações após a multiplicação pelos respectivos pesos. Assim tem-se:

$$NF = (AV1 \times p_1) + (AV2 \times p_2) + (AV3 \times p_3)$$

Serão aprovados por média os alunos que obtiverem média final igual ou superior a 5,0 (cinco).

Bibliografia

Básica

Referência	Existe na Biblioteca
ANTAS, P. M. et al. Estradas: projeto geométrico e de terraplenagem. Rio de Janeiro: Interciência, 2010. xviii, 262 p.	✓
PIMENTA, C. R. T.; OLIVEIRA, M. P. Projeto geométrico de rodovias. 2. ed. São Carlos: RiMa, 2016. 198 p.	✓
BERNUCCI, L. B. et al. Pavimentação asfáltica: formação básica para engenheiros. Rio de Janeiro: PETROBRAS: ABEDA, 2007. 501 p.	✓
BALBO, J. T. Pavimentação asfáltica: materiais, projetos e restauração. 1ª ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2007. 560 p.	✓
PINTO, S.; PINTO, I. E. Pavimentação asfáltica: conceitos fundamentais sobre materiais e revestimentos asfálticos. 1ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018. 269 p.	✓
CERATTI, J. A. P.; REIS, R. M. M. de. Manual de Microrrevestimento asfáltico a frio - MRAF. São Paulo: Oficina de Textos, 2011. 166 p.	✓
CERATTI, J. A. P.; REIS, R. M. M. de. Manual de dosagem de concreto asfáltico. São Paulo: Oficina de Textos, 2011. 151 p.	✓

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
PINTO, S.; PREUSSLER, E. S.; Pavimentação Rodoviária: conceitos fundamentais sobre pavimentos flexíveis. 2ª ed. Rio de Janeiro: Synergia: IBP, 2010. 220 p.	Não
BALBO, J. T. Pavimentos de concreto. São Paulo: Oficina de Textos, 2009. 472 p.	Não
SILVA, P. F. A. Manual de patologia e manutenção de pavimentos. São Paulo: Pini, 2005. 114 p.	Não
LEE, S. H. Introdução ao projeto geométrico de rodovias. 2ª ed. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2005. 430 p.	Não
PONTES FILHO, G. Estradas de Rodagem: projeto geométrico. São Carlos: G. Pontes Filho, 1998. 432 p.	Não
SENÇO, W. de. Manual de técnicas de pavimentação. 1ª ed. São Paulo: Pini, 2001. v.2, 671p.	Não
SENÇO, W. de. Manual de técnicas de pavimentação. 2ª ed. São Paulo: Pini, 2007. v.1, 761p.	Não
ALBANO, João Fortini. Vias de Transporte. Porto Alegre: Bookman, 2016. 200 p.	Não

Informações Adicionais

Aprovação

Aprovado na 18ª reunião ordinária do Colegiado do Curso realizada em 08/07/2021.



Prof. Dr. Danilo Hiroshi Konda
Coordenador(a) do Curso
PORTARIA Nº 1663/SGP - Secretário(a)/2020

Barra do Garças, 22/01/2022.



PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: Estruturas em Concreto Armado I
Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA
Nível: Graduação
Código: 70400892 Período: 20202 Turma: EC
Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra
Carga Horária Teórica: 64 horas Carga Horária Prática: 32 horas Carga Horária Campo: 0 horas Carga Horária Total: 96 horas
Tipo de Disciplina: OBRIGATÓRIO
Professor(a)(s):

- CRISTOPHER ANTONIO MARTINS DE MOURA

Status: Homologado

Ementa

Introdução. Propriedades do concreto. Propriedades dos aços para o concreto armado. Comportamento Mecânico dos Aços. Hipóteses de Cálculo: Estádios e Domínios. Dimensionamento e detalhamento de vigas à flexão normal simples. Dimensionamento e detalhamento de vigas ao cisalhamento. Estado Limite de Utilização: abertura de fissuras e deformações excessivas.

Justificativa

No âmbito da formação em Engenharia Civil, a disciplina de Estruturas em Concreto Armado I será desenvolvida visando atingir o objetivo geral do curso indicado no projeto pedagógico do curso, onde consta: "O Curso de Engenharia Civil do Campus Universitário do Araguaia tem por objetivo geral, formar profissionais de nível superior que tenham formação generalista, alicerçada em sólido aprendizado técnico-científico, gerencial e social, aptos a absorver e desenvolver novas tecnologias e atuar criativa e criticamente na identificação das demandas sociais e no desenvolvimento sustentado da região e do país."

Além disso, a disciplina justifica-se pela ampla utilização do concreto armado em âmbito nacional, sendo empregado em diversas etapas de obras, em diversos níveis de complexidade e em obras de pequeno e grande porte.

Dessa forma, observa-se a importância do estudo das propriedades, dimensionamento e detalhamento das estruturas em concreto armado.

Ademais, de forma especial, destaca-se que devido a suspensão das atividades presenciais no contexto da pandemia de COVID-19, justifica-se a oferta dos componentes teóricos e práticos do currículo dessa disciplina por meio de TIC.

Objetivo Geral

Introduzir os discentes ao desenvolvimento das etapas de detalhamento e dimensionamento de vigas de concreto armado, desenvolvendo a capacidade de interpretação e aplicação de preceitos ABNT NBR 6118:2014, bem como de modelos de cálculo, dimensionamento e detalhamento desenvolvidos na literatura técnica.

Objetivos Específicos

- Ao final desse curso, o discente será capaz de:
- Reconhecer e interpretar os conceitos fundamentais sobre concreto armado e suas propriedades;
 - Dimensionar armadura longitudinal de flexão e estribos de vigas de concreto armado;
 - Verificar vigas de concreto armado quanto à fissuração e deformações excessivas;
 - Reconhecer os aspectos teóricos, práticos e normativos.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico
➡ Unidade 9 - Leituras complementares.
➡ Unidade 8 - Introdução ao Detalhamento da armadura longitudinal ao longo da viga.
➡ Unidade 7 - Cálculo e detalhamento de estribos (armadura transversal)
➡ Unidade 6 - Verificação do estado limite de deformação excessiva em vigas
➡ Unidade 5 - Análise de Fissuração em vigas usuais de concreto armado
➡ Unidade 4 - Detalhamento da armadura longitudinal na seção transversal
➡ Unidade 3 - Continuação sobre cálculo da armadura longitudinal
➡ Unidade 2 - Introdução ao cálculo da armadura longitudinal em vigas sob flexão normal

Tópico / Subtópico

Unidade 1 - Conceitos Fundamentais sobre concreto armado.

Metodologia

Durante o período flexibilizado e considerando as diretrizes da RESOLUÇÃO CONSEPE-UFMT N.º 87, DE 17 DE DEZEMBRO DE 2020, será utilizada a plataforma AVA e os recursos por meio dela disponibilizados, para desenvolvimento dos conteúdos teóricos e práticos da disciplina.

Eventualmente poderão ser utilizadas outras plataformas como Skype e Google Meet para realização de encontros síncronos (vistas de prova, atendimentos de dúvidas, discussão de exercícios das listas, etc.)

Por meio da plataforma AVA, serão ou poderão ser utilizadas ferramentas como Fórum, Tarefas, Reuniões Virtuais via Big Blue Button, Questionários, Disponibilização de Arquivos, Páginas e Vídeos para desenvolvimento das estratégias de ensino-aprendizagem.

As vídeo-aulas serão/poderão ser postadas na plataforma YouTube, sendo disponibilizados no AVA por meio de código de incorporação.

Além disso, o docente utilizará recursos educacionais como apostilas disponíveis on-line, artigos, livros open access e outras ferramentas disponíveis on-line.

Avaliação

Serão realizadas 4 atividades avaliativas por meio do AVA institucional, à saber:

AT1 = atividade teórica on-line 1; peso 7,5%(Nota máxima possível: 10 pontos)

PP1 = prova teórico-prática on-line; peso 30%(Nota máxima possível: 10 pontos)

AT2 = atividade teórica on-line 2; peso 7,5%(Nota máxima possível: 10 pontos)

PP2 = prova teórico-prática on-line; peso 55%(Nota máxima possível: 10 pontos)

A nota final (NF) será calculada da seguinte forma:

$NF = (7,5\% * AT1) + (7,5\% * AT2) + (30\% * PP1) + (55\% * PP2)$

Serão aprovados os discentes que obtiverem NF (nota final) igual ou superior a 5,0 (cinco) pontos.

Após a oportunidade da vista da última atividade, havendo discentes que não atingiram a nota necessária para aprovação, será aplicada uma prova substitutiva on-line que substituirá a nota de todas as atividades anteriores (peso 100%) que poderá versar sobre todo o conteúdo teórico e prático da disciplina.

Bibliografia

Básica

Referência	Existe na Biblioteca
PARIZOTTO, L. Concreto armado [recurso eletrônico]. Revisão Técnica de Shanna Trichês Lucchesi. Porto Alegre : SAGAH, 2017. (Disponível na Biblioteca On-line)	✓
PILOTTO NETO, E. Caderno de receitas de concreto armado, volume 1: vigas. 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018. (Disponível na Biblioteca On-line)	✓
PORTO, T. B.; FERNANDES, D. S. G. Curso básico de concreto armado: conforme a NBR 6118: 2014. São Paulo: Oficina de Textos, 2015. (Disponível na Biblioteca On-line)	✓

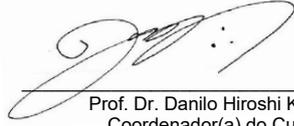
Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, NBR 6118:2014 - Projeto de estruturas de concreto - Procedimento. Rio de Janeiro: ABNT. 2014.	Não
CARVALHO, Roberto Chust. FIGUEIREDO FILHO, Jasson Rodrigues de. Cálculo e Detalhamento de Estruturas usuais de Concreto Armado segundo a NBR 6118:2014.4. ed. São Carlos: Edufscar. 2014.	Não
NEVILLE, A.M. Propriedades do Concreto. Tradução de Ruy Alberto Cremonini. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2016. 888 p.	Não
BASTOS, P.S.S.. FUNDAMENTOS DO CONCRETO ARMADO. Disciplina:ESTRUTURAS DE CONCRETO I. 2019. Notas de Aula. Apostila on-line. Disponível em: http://www.feb.unesp.br/pbastos/concreto1/Fundamentos%20CA.pdf .	Não
BASTOS, P.S.S.. FLEXÃO NORMAL SIMPLES - VIGAS. Disciplina:ESTRUTURAS DE CONCRETO II. 2019. Notas de Aula. Apostila on-line. Disponível em: http://www.feb.unesp.br/pbastos/concreto1/FlexaoSimples.pdf .	Não
BASTOS, P.S.S.. DIMENSIONAMENTO DE VIGAS DE CONCRETO ARMADO À FORÇA CORTANTE. Disciplina:ESTRUTURAS DE CONCRETO II. 2017. Notas de Aula. Apostila on-line. Disponível em: http://www.feb.unesp.br/pbastos/concreto2/Cortante.pdf .	Não

Informações Adicionais

Aprovação

Aprovado na 18ª reunião ordinária do Colegiado do Curso realizada em 08/07/2021.



Prof. Dr. Danilo Hiroshi Konda
Coordenador(a) do Curso
PORTARIA Nº 1663/SGP - Secretário(a)/2020

Barra do Garças, 22/01/2022.



PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: Estruturas em Concreto Armado II
Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA
Nível: Graduação
Código: 70400895 Período: 20202 Turma: EC
Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra
Carga Horária Teórica: 64 horas Carga Horária Prática: 32 horas Carga Horária Campo: 0 horas Carga Horária Total: 96 horas
Tipo de Disciplina: OBRIGATÓRIO
Professor(a)(s):

- MARIANA CORREA POSTERLLI

Status: Homologado

Ementa

Dimensionamento e detalhamento de lajes. Flexão Composta Normal. Flexão Composta Oblíqua. Dimensionamento e detalhamento de pilares. Elementos especiais de concreto armado. Generalidades. Sistemas de protensão. Perdas de protensão. Dimensionamento à flexão e cisalhamento. Detalhamento das armaduras. Sistemas construtivos. Concreto Protendido: generalidades. Sistemas de protensão. Perdas de protensão. Dimensionamento à flexão e cisalhamento. Detalhamento das armaduras. Sistemas construtivos.

Justificativa

O curso de Estruturas em Concreto Armado II, dentro do curso de Engenharia Civil, visa capacitar os alunos a formular e conceber soluções desejáveis de engenharia, analisando e compreendendo os usuários dessas soluções e seu contexto. Tendo em vista o contexto especial de pandemia de COVID-19 e a suspensão de atividades presenciais, o presente componente curricular será ofertado por meio de Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) na educação.

Objetivo Geral

O curso de Estruturas em Concreto Armado II visa o aperfeiçoamento da formação profissional, dando base necessária para que o futuro profissional seja capaz de projetar, dimensionar e executar estruturas usuais em concreto armado.

Objetivos Específicos

- Apresentar noções de concepção estrutural e lançamento de forma;
- Entender o levantamento de cargas para cada elemento estrutural;
- Dimensionar lajes maciças e nervuradas;
- Dimensionar pilares;
- Aplicar os conhecimentos adquiridos no desenvolvimento de projetos estruturais de edifícios usuais.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico
➡ Unidade 1: Concepção estrutural e Pré-dimensionamento
➡ Unidade 2: Lajes maciças - ações e solicitações
➡ Unidade 3: Lajes maciças - dimensionamento e verificação
➡ TP1: Parte 1 do Trabalho Prático
➡ Unidade 4: Lajes nervuradas
➡ TP2: Parte 2 do Trabalho Prático
➡ Unidade 5: Vigas contínuas
➡ TP3: Parte 3 do Trabalho Prático
➡ Unidade 6: Pilares intermediários
➡ Unidade 7: Pilares de extremidade
➡ Unidade 8: Pilares de canto
➡ TP4: Parte 4 do Trabalho Prático
➡ Unidade 9: Escadas

Metodologia

Esta disciplina será realizada em formato totalmente on line. Sendo ofertada mediante Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) por meio da plataforma AVA.

Para desenvolvimento da parte teórica da disciplina, na plataforma AVA serão disponibilizados textos base, normas e exercícios resolvidos, além de fóruns para debate e web-conferência para atendimento às dúvidas.

Para o desenvolvimento da parte prática, os alunos, organizados em grupos, deverão desenvolver o projeto proposto, podendo também agendar web-conferência para atendimento às dúvidas.

Avaliação

A fim de avaliar os conhecimentos adquiridos, serão realizadas duas provas individuais on line e um trabalho prático em grupo, que consiste no projeto e dimensionamento de um edifício em concreto armado.

Cada uma das provas e o trabalho valerão 10 pontos.

As provas individuais on line serão postadas no AVA às 7h dos dias 29/07 e 16/09.

O trabalho prático é dividido em 4 Partes, as quais deverão ser desenvolvidas em grupos e postadas no AVA até as datas estabelecidas no cronograma da disciplina.

A nota final (NF) do aluno na disciplina será igual à média aritmética simples das duas provas e da nota do trabalho prático. Assim tem-se $NF = (Prova1 + Prova2 + Trabalho)/3$.

Serão aprovados os alunos que obtiverem média final igual ou superior a 5,0 (cinco).

Bibliografia

Básica

Referência	Existe na Biblioteca
1- ARAÚJO, J. M; Curso de Concreto armado, volume 4, 4.ª edição. Rio Grande do Sul. Editora das Dunas 2014. 360 p.	✓
2- CARVALHO, R.C. PINHEIRO, L.M; Cálculo e detalhamento de estruturas usuais de concreto armado volume 2. Pini. São Paulo 2012. 617p.	✓

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
GIONGO, J.S. Concreto Armado: projeto estrutural de edifícios, EESC/USP, 2017. (Notas de aula).	Não
GIONGO, J.S. Concreto Armado: análise das resistências de seções transversais de elementos estruturais, EESC/USP, 2017. (Notas de aula).	Não
ABNT. Projeto de estruturas de concreto - Procedimento (NBR 6118), Rio de Janeiro, 2014.	Não
PINHEIRO, L.M. Fundamentos do Concreto e Projeto de Edifícios EESC/USP, 2007. (Notas de aula).	Não
ABNT. Ações e segurança nas estruturas - Procedimento. (NBR 8681), Rio de Janeiro, 2003.	Não
ABNT. Ações para o cálculo de estruturas de edificações. (NBR 6120), Rio de Janeiro, 2019.	Não

Informações Adicionais

Resolução CONSEPE nº 87 de 17 de dezembro de 2020

Aprovação

Aprovado na 18ª reunião ordinária do Colegiado do Curso realizada em 08/07/2021.



Barra do Garças, 22/01/2022.

Prof. Dr. Danilo Hiroshi Konda
Coordenador(a) do Curso
PORTARIA Nº 1663/SGP - Secretário(a)/2020



PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: Estruturas em Madeira e Metálicas
Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA
Nível: Graduação
Código: 70400885 Período: 20202 Turma: EC
Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra
Carga Horária Teórica: 64 horas Carga Horária Prática: 32 horas Carga Horária Campo: 0 horas Carga Horária Total: 96 horas
Tipo de Disciplina: OBRIGATÓRIO
Professor(a)(s):

- JOAO AUGUSTO DUNCK DALOSTO

Status: Homologado

Ementa

Formação da Madeira. Características Físicas e Mecânicas. Critério de Dimensionamento pelo Estado Limite Último e de Utilização. Ligações Estruturais através de Pregos, Parafusos, Cavilhas. Projeto Completo de um Telhado em Duas Águas. Materiais para construção metálica. Características físicas e mecânicas. Resistência à tração e à compressão. Flambagem global e local. Resistência ao momento fletor e força cortante. Momento fletor e força cortante combinados. Força axial e momento fletor combinados. Resistência das ligações: parafusadas e soldadas.

Justificativa

O conhecimento sobre as estruturas de madeira e metálicas são fundamentais para que o egresso disponha de ferramentas suficientes para sua vida profissional, de tal forma a propiciar conhecimento técnico para concepção e dimensionamento destas estruturas. Ainda, considerando o contexto especial de Pandemia de COVID-19 e a suspensão de atividades presenciais, a realização do componente curricular ofertado ocorrerá através de TIC.

Objetivo Geral

Fornecer conhecimentos teóricos e práticos necessários para capacitar o discente no processos de concepção e dimensionamento de estruturas em madeira e metálicas, respeitando critérios de segurança e melhor aproveitamento dos materiais.

Objetivos Específicos

- I. Apresentar as propriedades, especificidades e classificações das madeiras e estruturas relacionadas, de acordo com a NBR 7190/1997;
- II. Apresentar o processo de dimensionamento e aplicação dos cálculos de dimensionamento para estruturas de madeira em situações de projeto de telhado usual, de acordo com a NBR 7190/1997: combinação de esforços e dimensionamento à tração, compressão, flexão simples e composta (reta e oblíqua), bem como ligações (ELU e ELS);
- III. Apresentar as propriedades, especificidades e classificações dos aços e estruturas relacionadas, de acordo com a NBR 8800/2008;
- IV. Apresentar o processo de dimensionamento e aplicação dos cálculos de dimensionamento para estruturas metálicas em situações de projeto de galpão usual, de acordo com a NBR 8800/2008: combinação de esforços e dimensionamento à tração, compressão, flexão simples e composta (reta e oblíqua), bem como ligações (ELU e ELS);

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico
➡ Formação, Características Físicas e Mecânicas da Madeira
➡ Critério de Dimensionamento pelo Estado Limite Último e de Utilização em estruturas de madeira
➡ Ligações Estruturais para estruturas de madeira: Pregos, Parafusos, Cavilhas
➡ Cálculo de combinação de esforços em estruturas de madeira
➡ Cálculo de problema prático em madeira: tração
➡ Cálculo de problema prático em madeira: compressão
➡ Cálculo de problema prático em madeira: flexão simples e composta (reta e oblíqua)
➡ Cálculo de problema prático em madeira: ligações
➡ Materiais para construção metálica, características físicas e mecânicas.
➡ Critério de Dimensionamento pelo Estado Limite Último e de Utilização em estruturas metálicas

Tópico / Subtópico
↳ Ligações Estruturais para estruturas metálicas: parafusos e soldas
↳ Cálculo de combinação de esforços em estruturas metálicas
↳ Cálculo de problema prático em aço: tração
↳ Cálculo de problema prático em aço: compressão
↳ Cálculo de problema prático em aço: flexão simples e composta (reta e oblíqua)
↳ Cálculo de problema prático em aço: ligações

Metodologia

As aulas da disciplina serão desenvolvidas totalmente online com elaboração aulas assíncronas gravadas, as quais estarão disponíveis a qualquer momento através de plataforma de compartilhamento de vídeos (YouTube). O aluno não precisa se cadastrar na plataforma para ter acesso aos conteúdos gravados, basta acessar os links que estarão inseridos na plataforma AVA. Os links serão do tipo “não listados”, ou seja, somente os alunos desta disciplina terão acesso (não sendo possível qualquer outra pessoa encontrar os links através de buscas). Ainda, os discentes deverão ler artigos científicos, livros e as normas que, combinado com as aulas assíncronas, darão embasamento teórico para resolução das atividades.

- Haverá encontros síncronos - nos dias da disciplina estabelecidos durante a semana - para divulgação de informações gerais e tratar sobre o conteúdo ministrado (importante para sanar quaisquer dúvidas sobre as atividades);
- Os TICS do AVA serão utilizados durante todo o desenvolvimento da disciplina e, portanto, devem estar sempre sendo acessados pelos alunos. Todos os materiais necessários serão postados de forma compartmentadas nas “unidades” ou “módulos” referidos - I, II (madeira), III e IV (metálicas) - através das ferramentas “URL”, “Arquivo”, “Fórum” e “Tarefa”.

Avaliação

- O processo de avaliação será baseado na média ponderada das notas atribuídas em quatro “unidades”. A unidade 01 e 03 terão peso 1. As unidades 02 e 04 terão peso 2. Assim, temos:

$$[(\text{Nota } 01) \cdot 1 + (\text{Nota da } 02) \cdot 2 + (\text{Nota } 03) \cdot 1 + (\text{Nota } 04) \cdot 2] / 6$$

- O aluno será considerado aprovado caso a média ponderada seja maior ou igual a 5;
 - As atividades deverão ser enviadas nas datas especificadas na coluna “Término” (item 2) e em forma de “.pdf”, via AVA, combinados em um único arquivo de forma organizada e conforme o modelo (fornecido pelo docente);
- O arquivo único deverá estar nomeado da seguinte forma: “Unidade X - Nome Completo”.
Exemplo: “Unidade 01 - João Augusto Dunck Dalosto.pdf”;
- Não haverá Prova Final.

Bibliografia

Básica

Referência	Existe na Biblioteca
SANTOS, A. F. Estruturas Metálicas. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1977.	✓
MOLITERNO, A. Caderno de Projetos de Telhados em Estruturas de Madeira - Rio de Janeiro: Blutcher. 1997	✓
PFEIL, W; PFEIL, M. Estruturas de Aço. Rio de Janeiro: LTC, 1995.	✓
SANTOS, A. F. Estruturas Metálicas. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1977.	✓
MOLITERNO, A. Caderno de Projetos de Telhados em Estruturas de Madeira - Rio de Janeiro: Blutcher. 1997	✓
PFEIL, W; PFEIL, M. Estruturas de Aço. Rio de Janeiro: LTC, 1995.	✓
SANTOS, A. F. Estruturas Metálicas. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1977.	✓
MOLITERNO, A. Caderno de Projetos de Telhados em Estruturas de Madeira - Rio de Janeiro: Blutcher. 1997	✓
PFEIL, W; PFEIL, M. Estruturas de Aço. Rio de Janeiro: LTC, 1995.	✓
SANTOS, A. F. Estruturas Metálicas. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1977.	✓
PFEIL, W; PFEIL, M. Estruturas de Aço. Rio de Janeiro: LTC, 1995.	✓
MOLITERNO, A. Caderno de Projetos de Telhados em Estruturas de Madeira - Rio de Janeiro: Blutcher. 1997	✓

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
PFEIL, W. Estruturas de Madeiras. Rio de Janeiro: LTC, 1982	Não
MATTOS DIAS, L. A. Estruturas de Aço - Conceitos, técnicas e linguagem. São Paulo: Editora Zigurate. 2000.	Não
NBR 7190 - Cálculo e Execução de estruturas de Madeira.	Não
NBR 7808 - Símbolos gráficos para projetos de estruturas - Simbologia.	Não
NBR 8681 - Ações e Segurança nas Estruturas.	Não
NBR 8800 - Projeto e Execução de estruturas de Aço de Edifícios.	Não
NBR 14432 - Exigências de resistência ao fogo de elementos construtivos de edificações - Procedimento.	Não
PFEIL, W. Estruturas de Madeiras. Rio de Janeiro: LTC, 1982	Não

Referência	Existe na Biblioteca
MATTOS DIAS, L. A. Estruturas de Aço - Conceitos, técnicas e linguagem. São Paulo: Editora Zigurate. 2000.	Não
NBR 7190 - Cálculo e Execução de estruturas de Madeira.	Não
NBR 7808 - Símbolos gráficos para projetos de estruturas - Simbologia.	Não
NBR 8681 - Ações e Segurança nas Estruturas.	Não
NBR 8800 - Projeto e Execução de estruturas de Aço de Edifícios.	Não
NBR 14432 - Exigências de resistência ao fogo de elementos construtivos de edificações - Procedimento.	Não
PFEIL, W. Estruturas de Madeiras. Rio de Janeiro: LTC, 1982	Não
MATTOS DIAS, L. A. Estruturas de Aço - Conceitos, técnicas e linguagem. São Paulo: Editora Zigurate. 2000.	Não
NBR 7190 - Cálculo e Execução de estruturas de Madeira.	Não
NBR 7808 - Símbolos gráficos para projetos de estruturas - Simbologia.	Não
NBR 8681 - Ações e Segurança nas Estruturas.	Não
NBR 8800 - Projeto e Execução de estruturas de Aço de Edifícios.	Não
NBR 14432 - Exigências de resistência ao fogo de elementos construtivos de edificações - Procedimento.	Não
PFEIL, W. Estruturas de Madeiras. Rio de Janeiro: LTC, 1982	Não
MATTOS DIAS, L. A. Estruturas de Aço - Conceitos, técnicas e linguagem. São Paulo: Editora Zigurate. 2000.	Não
NBR 7190 - Cálculo e Execução de estruturas de Madeira.	Não
NBR 7808 - Símbolos gráficos para projetos de estruturas - Simbologia.	Não
NBR 8681 - Ações e Segurança nas Estruturas.	Não
NBR 8800 - Projeto e Execução de estruturas de Aço de Edifícios.	Não
NBR 14432 - Exigências de resistência ao fogo de elementos construtivos de edificações - Procedimento.	Não

Informações Adicionais

Na resolução dos problemas práticos, será visto questões reais de projetos.

Aprovação

Aprovado na 18ª reunião ordinária do Colegiado do Curso realizada em 08/07/2021.



Prof. Dr. Danilo Hiroshi Konda
Coordenador(a) do Curso
PORTARIA Nº 1663/SGP - Secretário(a)/2020

Barra do Garças, 22/01/2022.



PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: FILOSOFIA E METODOLOGIA CIENTÍFICA
Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA
Nível: Graduação
Código: 7200009 Período: 20202 Turma: EC
Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra
Carga Horária Teórica: 64 horas Carga Horária Prática: 0 horas Carga Horária Campo: 0 horas Carga Horária Total: 64 horas
Tipo de Disciplina: OPTATIVA
Professor(a)(s):

- LUIS ANTONIO BITANTE FERNANDES

Status: Homologado

Ementa

Introdução à filosofia; O papel da ciência; Tipos de conhecimento; Método científico: elementos, etapas e aplicabilidade. Dedução e indução. Lógica do pensamento científico. Relação entre conhecimento, ciência e sociedade. Conceitos de hipótese, teorias e leis. O processo de leitura. Documentação e redação de trabalhos científicos: características, objetivos e linguagem. Normas da ABNT.

Justificativa

Justifica-se essa disciplina pelo seu caráter de capacitação pelas(os) discente em produzir conhecimento que as(os) tornem capaz de se inserirem no campo da pesquisa e da extensão complementando a formação profissional e pessoal. Justifica-se o uso de atividades na forma remota ofertada por meio de TIC devido ao contexto especial de Pandemia de COVID-19 e a suspensão de atividades presenciais.

Objetivo Geral

Proporcionar a compreensão da Ciência e do saber Metodológico na e para a produção do conhecimento, enquanto ferramentas imprescindíveis para a prática acadêmica e para atuação como profissional.

Objetivos Específicos

- criar condições para desenvolvimento crítico na leitura e na elaboração de trabalho acadêmico/científico;
- fazer o exercício da pesquisa científica e da apresentação de trabalhos acadêmicos evidenciando a importância dos aspectos teórico e metodológicos.
- possibilitar a reflexão crítica da sociedade atual, tomando-se como base o conhecimento;
- compreender os métodos e as técnicas de pesquisa como instrumentos mediadores na produção do conhecimento científico.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

➡ Tópico 1:

Fundamentos da Metodologia da Pesquisa: nesta unidade discutiremos a necessidade da/o/e aluna/o/e ter autonomia de sua aprendizagem, abordaremos orientações para o estudo e discutiremos sobre a ciência e o conhecimento.

➡ Tópico 2:

Nesta unidade trataremos de dois temas:

- 1- Citações; Referências Bibliográficas e Pesquisas Online (Fontes de Arquivos);
- 2 -Escrita da Pesquisa Científica: nesta unidade trataremos sobre os métodos e fontes de pesquisas aplicadas à geografia e as ciências sociais.

➡ Tópico 3:

Principais etapas no desenvolvimento da pesquisa:- Problema, fundamentação teórica, hipótese, variáveis, justificativa;- Tipos de pesquisa: exploratória, descritiva e experimental;- Elaboração de Projeto de Pesquisa e de Extensão;

Metodologia

A Ação metodológica adotará os seguintes procedimentos:

- Exposição oral pelo professor;
- Discussões em grupo e apresentação de trabalhos por grupo de alunos ou individual;
- trabalhos práticos e teóricos a serem realizados pelas/os/es alunas/os/es;

Síncrona

- Aula expositiva dialogada: aula com exposição do conteúdo e participação das(os)(es) alunas(os)(es), que será complementada

com:

- Estudo de texto: explorar as ideias de um determinado autor de forma crítica por meio do contexto, análise textual, temática, interpretação, problematização e síntese;

-Tempestade cerebral: estimula à geração de novas ideias de forma espontânea, em que todos os dados levantados são relevantes.

Perguntar sobre a problemática em que alunas(os)(es) irão expressar em palavras suas ideias sobre a questão;

Assíncrona:

-Produção de Portfólio: construção de um registro, em que a(o)(e) aluna(o)(e) irá produzir individualmente ou em grupo;3 -Mapa conceitual: construção de um diagrama que relaciona os mais variados assuntos por meio de conceitos-chave.4 -Estudo dirigido: estudo sob orientação do professor/mediadorque visa sanar as dificuldades dos alunos pode ser feito de forma individual ou grupal;5 -Solução de problemas: enfrentar uma situação nova com pensamento reflexivo, crítico e criativo;

Avaliação

As atividades avaliativas respeitarão ao disposto nas normas da UFMT, de acordo com as resoluções do CONSEPE: 63/2018 e 87/2020. A média final (MF) será a média das atividades avaliativas realizadas por meio de TICs e registradas no AVA institucional:

Avaliação 1: Apresentação de uma resenha de artigo (nota 0 a 10);

Avaliação 2: Avaliação final, apresentação de projeto de pesquisa. (nota 0 a 10);

Os alunos que não comparecerem para realização da avaliação previamente agendada, deverá realizar a solicitação de segunda chamada pelo Protocolo virtual do aluno em até 48 horas, conforme disposto na resolução Consepe 63/2018.

As datas das avaliações estarão disponíveis no AVA.

Será considerado aprovado (a) o(a) discente que obtiver a nota da MF mínima de 5,0 ou maior.

De acordo com a Resolução Consepe/UFMT nº 87/2020, fica dispensado o registro de ausência no diário de classe online, excepcionalmente durante o período em que a oferta do componente curricular ocorrer por meio de TIC.

RESOLUÇÃO CONSEPE N. 63, DE 24 DE SETEMBRO DE 2018.

RESOLUÇÃO CONSEPE N. 26, DE 25 DE MARÇO DE 2019.

RESOLUÇÃO CONSEPE/UFMT N. 87, DE 17 DE DEZEMBRO DE 2020.

Bibliografia

Básica

Referência	Existe na Biblioteca
LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicação e trabalhos científicos. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2019.	✓
MINAYO, Maria C. de S. (org.) Pesquisa Social: teoria, método e criatividade. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.	✓
PRODANOVI, Cleber C.; FREITAS, Ernani C. de. Metodologia do Trabalho Científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. 2 ed. Novo Hamburgo, Feevale, 2003. EBook.	✓

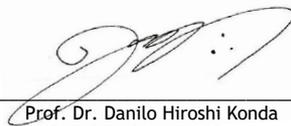
Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
BASTOS, L da R. Manual para elaboração de projetos e relatórios de pesquisa, teses, dissertações e monografias. 4 ed. São Paulo:LTC, 1995.	Não
CERVO, A. L. & BERVIAN, P. A. Metodologia Científica. 6 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.	✓
ARANHA, ML de A. e MARTINS, MHP. Filosofando: Introdução à filosofia. São Paulo: Ed. Moderna, 1990.	✓
NAGEL, Thomas. Uma Breve Introdução à Filosofia. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2011	Não
ALVES, Rubem Filosofia da Ciência: introdução ao jogo e suas regras. São Paulo, Loyola 2000.	Não

Informações Adicionais

Aprovação

Aprovado na 18ª reunião ordinária do Colegiado do Curso realizada em 08/07/2021.



Prof. Dr. Danilo Hiroshi Konda
Coordenador(a) do Curso
PORTARIA Nº 1663/SGP - Secretário(a)/2020

Barra do Garças, 22/01/2022.



PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: Fundações e Obras de Terra

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 70400894 Período: 20202 Turma: EC

Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra

Carga Horária Teórica: 96 horas Carga Horária Prática: 0 horas Carga Horária Campo: 0 horas Carga Horária Total: 96 horas

Tipo de Disciplina: OBRIGATÓRIO

Professor(a)(s):

- IGOR AURELIANO MIRANDA SILVA CAMPOS

Status: Homologado

Ementa

Investigação do subsolo. Tipos de fundações. Fundações diretas: tipos, características, métodos construtivos, capacidade de carga, estimativa de recalques, recalques admissíveis, projeto e cálculo das tensões no solo. Fundações profundas: tipos, características, estacas, tubulões, recalques, provas de carga. Escolha do tipo de fundação. Análise dos esforços e cálculo estrutural de estruturas de contenção: sapatas, blocos sobre estacas, estacas e tubulões, blocos de transição e vigas de equilíbrio. Estabilidade de taludes (tipos e causas de escorregamentos; fator de segurança e métodos de Estabilidade); Empuxos de terra (coeficiente de empuxo ativo, passivo e em repouso, métodos de Rankine e Coulomb, aspectos que influenciam na determinação do empuxo); Estruturas de arrimo (tipos de estruturas de arrimo; estabilidade das estruturas de arrimo; escavações escoradas e sua estabilidade); Melhoria de solos; barragens de terra e enrocamento.

Justificativa

O desenvolvimento de soluções voltadas para obras de fundações, contenções e melhoria dos solos representa um contexto de grande variabilidade na formação do Engenheiro Civil. A disciplina Fundações e obra de terra, procura reunir os conceitos de tipologias de solos, transferência de cargas, estruturas em concreto e suas particularidade. Desse modo sua importância para os estudantes e futuros profissionais é de grande relevância. Em virtude do cenário ainda presente da pandemia de COVID-19, a realização da disciplina através das TICs se faz necessária.

Objetivo Geral

Capacitar os alunos para elaboração de um roteiro completo de um projeto de fundações.

Objetivos Específicos

- 1- Apresentar os conceitos sobre tipologias de fundações;
- 2- Compreender os diferentes mecanismos de transferência de cargas para o solo;
- 3- Conceituar os principais modelos de fundações superficiais e profundas; e
- 4- Instruir para a escolha dos sistemas de fundações mais adequadas.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

- 1- Tipologia de solos. O Comportamento dos solos, os processos de investigação geotécnica. Determinação da capacidade de carga dos solos, dimensionamento geotécnico dos elementos de fundações, tipologias de fundações. Fundações superficiais e profundas. O Ensaio SPT, o ensaio CPT;
- 2- Fundações superficiais: sapata isolada sob esforço normal, sapata isolada sob momento fletor, detalhamento das armaduras e aspectos construtivos, análise de custos e orçamento de fundações superficiais. Sapata associada, sapata com viga alavanca, sapata de divisa, sapata corrida, fundação tipo radier, fundação tipo broca, fundação tipo bloco.
- 3- Fundações profundas: tipologias de estacas, comportamento estrutural, dimensionamento da capacidade geotécnica e estrutural, capacidade de carga admissível, tipologias de estacas: Franki, Straus, Escavada, Cravada, Pré-moldada, tubulões a céu aberto, tubulões sob ar comprimido. Blocos de coroamento,
- 4- Patologias em fundações- recalque de fundações, estruturas de contenção, muros de arrimo, tipos de estabilização de solos.

Metodologia

- 1- As aulas serão ministradas através de TICs, os encontros virtuais serão realizados através de videoconferências;
- 2- Os conteúdos serão apresentados de forma expositiva, para complemento das informações serão destinados artigos para leitura;

3- As aulas subsequentes serão iniciadas com a retomada dos conteúdos anteriores através da discussão com os alunos pelo chat de conversação e aplicação de exercícios.

4- O convite para as aulas virtuais será enviado por e-mail em até 10 minutos antes do início das aulas, será aguardado um limite de aproximadamente mais 10 minutos a fim de que os alunos acessem a sala virtual.

Avaliação

Serão Realizadas 03 avaliações.

Avaliação 01: uma prova P-1 com nota variando de 0,00 a 10,00 pontos;

Avaliação 02: uma prova P-2 com nota variando de 0,00 a 10,0 pontos; e

Avaliação 03 (P-3+trabalho): uma prova P-3 com nota variando entre 0,00 e 6,00 pontos e um trabalho com nota variando de 0,00 a 4,00 pontos.

A média final (Mf) será calculada pela equação: $Mf = [(Avaliação\ 01) \times 0,20] + [(Avaliação\ 02) \times 0,25] + [(Avaliação\ 03)] \times 0,55$

Bibliografia

Básica

Referência	Existe na Biblioteca
HACHICH, W E OUTROS. Fundações Teoria e Prática. 2.ª Edição Pini. 1998. São Paulo. 751p.	✓
OLIVEIRA, A, M, S; BRITO, S, N, S. Geologia de Engenharia. Associação Brasileira de Geologia de Engenharia. 1998. São Paulo. 586p.	✓

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
SOHLER, F, A, S; SANTOS, S, B. Projeto, execução e desempenho de Estruturas e Fundações. Ciência Moderna. Rio de Janeiro. 2018. 475p.	✓
MILITITSKY, J; CONSOLI, N, C; SCHNAID, F. Patologia das Fundações. Oficina de Textos. São Paulo. 2005. 207p.	✓
VELLOSO, D, A; LOPES, F, R. Fundações critérios de projeto, investigação do subsolo- fundações superficiais. Volume 1. Oficina de textos. São Paulo 2004.	✓
MOLITERNO, A. Caderno de muros de arrimos. Blucher. 2.ª Edição. São Paulo 1994. 194p.	✓
VELLOSO, D, A; LOPES, F, R. Fundações critérios de projeto, - fundações profundas. Volume 2. Oficina de textos. São Paulo 2004.	✓

Informações Adicionais

Aprovação

Aprovado na 18ª reunião ordinária do Colegiado do Curso realizada em 08/07/2021.



Prof. Dr. Danilo Hiroshi Konda
Coordenador(a) do Curso
PORTARIA Nº 1663/SGP - Secretário(a)/
2020

Barra do Garças, 22/01/2022.



PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: HIDRÁULICA, IRRIGAÇÃO E DRENAGEM

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 72100024 Período: 20202 Turma: EC

Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra

Carga Horária Teórica: 64 horas Carga Horária Prática: 32 horas Carga Horária Campo: 0 horas Carga Horária Total: 96 horas

Tipo de Disciplina: OBRIGATÓRIO

Professor(a)(s):

- RAUL TADEU LOBATO FERREIRA

Status: Homologado

Ementa

Princípios de Hidráulica: Escoamento nos Condutos Livres. Escoamento nos Condutos Forçados. Orifícios. Bocais. Vertedores. Sistemas de Recalque. Princípios fundamentais da irrigação: Disponibilidade, aproveitamento e qualidade da água para a irrigação. Elementos básicos da irrigação. Sistematização e manejo de áreas para irrigação. Métodos de irrigação: superficial, aspersão, gotejamento e sub-irrigação. Drenagem: superficial e subterrânea, exploração de águas subterrâneas, vazão de projeto; sist

Justificativa

O curso de Hidráulica, Irrigação e Drenagem visa o aperfeiçoamento da formação profissional dando base necessária para planejamento, projeto, execução e gestão de sistemas hidráulicos. A disciplina também se justifica por tratar de conceitos que servem de base em disciplinas de Hidráulica aplicada, como é o caso da disciplina de Instalações Prediais e Saneamento Básico, que fazem parte do núcleo de disciplinas específicas no curso de Engenharia Civil. A oferta desse componente curricular por meio de Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) ainda se justifica por conta da pandemia de COVID-19 e a suspensão de atividades presenciais.

Objetivo Geral

Fornecer aos alunos conceitos básicos para o entendimento e solução de problemas que envolvam escoamento de líquidos em orifícios, vertedores, tubulações, canais e em sistemas de bombeamento. Familiarização com a terminologia e tecnologias da área.

Objetivos Específicos

- Determinar a perda de carga contínua e localizada em tubulações forçadas;
- Determinar as vazões através dos orifícios e vertedores;
- Calcular os escoamentos em condutos livres;
- Estudo da ocorrência de ressalto hidráulico e formação de remanso em canais livres;
- Dimensionar sistemas de bombeamento;
- Dimensionar dispositivos de drenagem urbana e galerias de águas pluviais.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

➡ UNIDADE I: Introdução à Hidráulica

- Introdução;
 - Aspectos Históricos;
 - Divisões da Hidráulica;
 - Propriedades dos fluidos.
- Hidrostática;
 - Pressão Hidrostática;
 - Lei de Pascal;
 - Lei de Stevin;
 - Pressão absoluta e pressão manométrica;
 - Superfícies de mesma pressão;
 - Medidores de pressão;
 - Forças Hidrostáticas sobre superfícies planas;
 - Forças Hidrostáticas sobre superfícies curvas.
- Hidrodinâmica;
 - Conceito;
 - Tipos de escoamento;
 - Energia;

Tópico / Subtópico
3.4. Leis de conservação; 3.5. Teorema de Bernoulli para fluidos reais; 3.6. Medidores de vazão;
<p>➡ UNIDADE II: escoamento em tubulações</p> 4. Escoamento uniforme em tubulações; 4.1. Número de Reynolds; 4.2. Fator de atrito; 4.3. Perda de carga contínua; 4.4. Perda de carga localizada. 5. Sistemas hidráulicos de tubulações; 5.1. Distribuição de vazão em marcha; 5.2. Conduitos equivalentes; 5.3. Sistemas ramificados. 6. Golpe de Ariete; 6.1. Mecanismo do fenômeno; 6.2. Classificação das manobras; 6.3. Proteção contra surtos de pressão.
<p>➡ UNIDADE III: Sistemas elevatórios</p> 7. Máquinas hidráulicas; 7.1. Potência do conjunto elevatório; 7.2. Diâmetro da tubulação de recalque; 7.3. Curva característica da bomba; 7.4. Curva característica do sistema; 7.5. Associação de bombas; 7.6. Cavitação.
<p>➡ UNIDADE IV: Orifícios e vertedores</p> 8. Orifícios; 8.1. Classificação dos orifícios; 8.2. Teoria dos grandes orifícios; 8.3. Orifícios afogados; 8.4. Contração incompleta da veia; 8.5. Escoamento sob carga variável. 9. Vertedores; 9.1. Definição; 9.2. Terminologia; 9.3. Classificação dos vertedores; 9.4. Vertedor retangular; 9.5. Vertedor triangular; 9.6. Vertedor trapezoidal; 9.7. Vertedor circular; 9.8. Vertedor de parede espessa; 9.9. Descarregadores de barragens; 9.10. Vertedor em sifão.
<p>➡ UNIDADE V: Conduitos livres</p> 10. Conduitos livres; 10.1. Elementos geométricos de canais; 10.2. Tipos de escoamento; 10.3. Distribuição de velocidades; 10.4. Equação geral de resistência; 10.5. Fórmula de Chézy; 10.6. Fórmula de Manning; 10.7. Seções de mínimo perímetro molhado; 10.8. Canais fechados e seções especiais; 10.9. Rugosidade equivalente; 10.10. Canais de seção composta. 11. Movimento permanente variado em canais; 11.1. Energia ou carga específica; 11.2. Número de Froude; 11.3. Saltos hidráulicos; 11.4. Remanso.
<p>➡ UNIDADE VI: Drenagem urbana</p> 12. Drenagem Urbana; 12.1. Hidrologia aplicada; 12.2. Sistemas de drenagem urbana; 12.3. Projeto de drenagem tradicional; 12.4. Projeto de drenagem sustentável; 12.5. Problemas de drenagem.
<p>➡ UNIDADE VII: Irrigação</p> 13. Introdução; 13.1. Princípios de irrigação para agricultura; 13.2. Métodos de irrigação; 13.3. Dispositivos de irrigação; 13.4. Dispositivos de drenagem agrícola.

Metodologia

A disciplina será flexibilizada, por meio de TICs, obedecendo as informações constantes no Guia de Estudo.

Os materiais didáticos serão disponibilizados no AVA.

As unidades de aprendizagem serão liberadas conforme cronograma apresentado no Guia de Estudos.

Estratégia de ensino: Leitura do Guia de Estudos; Vídeos disponibilizados no AVA; Acesso a sites de órgãos relacionados; Leitura e acompanhamento do material didático disponibilizado; Videoconferência para as eventuais dúvidas. A carga horária prática desta disciplina será trabalhada, durante o período de flexibilização, através do desenvolvimento de atividades como: listas de exercícios; dimensionamento de sistemas elevatórios; e dimensionamento de dispositivos de drenagem como sarjetas, caixas coletoras, galerias de águas pluviais, bueiros e dissipadores de energia.

As atividades propostas serão desenvolvidas e/ou entregues através da plataforma AVA, respeitando suas respectivas instruções e prazos para desenvolvimento.

Avaliação

Serão realizadas 07 (sete) avaliações (AV1, AV2, AV3, AV4, AV5, AV6 e AV7) (questionário(s) eletrônico(s) e/ou envio de arquivo(s)). Cada avaliação valerá de 0 a 10 pontos sendo aplicado peso de p1 = 10%, na primeira avaliação, p2 = 20% na segunda avaliação, p3 = 15% na terceira avaliação, p4 = 10% na quarta avaliação, p5 = 20% na quinta avaliação, p6 = 20% na sexta avaliação e p7 = 5% na sétima avaliação, sendo que a nota final (NF) do aluno no semestre será igual ao somatório das notas dessas 07 (sete) avaliações após a multiplicação pelos respectivos pesos.

Serão aprovados na disciplina os alunos que obtiverem média final igual ou superior a 5,0 (cinco). Os materiais didáticos serão disponibilizados no AVA.

Bibliografia

Básica

Referência	Existe na Biblioteca
AZEVEDO NETTO, J. M. de; FERNANDEZ Y FERNANDEZ, M.; ARAUJO, R. de; ITO, A. E. Manual de hidráulica. 8. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1998. 669 p.	✓
DAKER, A. Irrigação e Drenagem. A água na Agricultura. Editora: Freitas Bastos. 7ª ed. 3º vol. São Paulo - SP. 1988	✓
MIGUEZ, M. G.; VERÓL, A. P.; REZENDE, O. M. Drenagem urbana: do projeto tradicional à sustentabilidade. Rio de Janeiro: Elsevier: Campus, 2016. 366 p.	✓
HOUGHTALEN, R. J.; HWANG, N. H. C.; AKAN, A. O. Engenharia Hidráulica. 4a. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012. 316 p.	✓

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
BAPTISTA, M. B.; COELHO, M. M. L. P. Fundamentos de engenharia Hidráulica. 3. ed., rev. e ampl. Belo Horizonte: EdUFMG, 2012. 473 p. (Coleção ingenium). ISBN 9788570418289	Não
GRIBBIN, J. E. Introdução à Hidráulica, Hidrologia e Gestão de Águas Pluviais. Cengage Learning. 3 ed., São Paulo, 2016. 525 p.	✓
CHADWICK, A.; MORFETT, J.; BORTHWICK, M. Hidráulica para engenharia civil e ambiental. 5a. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017. 471 p.	Não
PORTO, R. M. Hidráulica Básica - 4a ed. São Carlos: EESC-USP, 2006. 540 p.	Não
TUCCI, C. E. M.; PORTO, R. LA L.; BARROS, M. T. de. Drenagem Urbana. 1 ed. Porto Alegre: ABRH, 1995. 428 p.	Não
CANHOLI, A. P. Drenagem urbana e controle de enchentes. São Paulo: Oficina de Textos, 2005. 302 p.	✓

Informações Adicionais

Aprovação

Aprovado na 18ª reunião ordinária do Colegiado do Curso realizada em 08/07/2021.

Barra do Garças, 22/01/2022.



Prof. Dr. Danilo Hiroshi Konda
Coordenador(a) do Curso
PORTARIA Nº 1663/SGP - Secretário(a)/2020



PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: Instalações Prediais

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 70400890 Período: 20202 Turma: EC

Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra

Carga Horária Teórica: 64 horas Carga Horária Prática: 32 horas Carga Horária Campo: 0 horas Carga Horária Total: 96 horas

Tipo de Disciplina: OBRIGATÓRIO

Professor(a)(s):

- CRISTOPHER ANTONIO MARTINS DE MOURA

Status: Homologado

Ementa

Instalações hidráulicas para água fria, gelada e quente, esgotos, águas pluviais e combate a incêndios. Instalações de gás. Noções de corrente elétrica e resistência. Princípios de eletrotécnica. Instalações elétricas. Instalações de telefone, TV a cabo e lógica. Lixo predial e saneamento predial. Normas técnicas, legislação e documentação específica. Dimensionamento das instalações, dispositivos e sistemas. Técnicas executivas. Projeto: componentes, especificações e detalhes. Revestimentos de paredes; Revestimento de pisos; Forros; Esquadrias, Vidros; Pintura; Orçamento; Cronograma.

Justificativa

No âmbito da formação em Engenharia Civil, a disciplina de Instalações Prediais será desenvolvida visando atingir o objetivo geral do curso indicado no projeto pedagógico do curso, onde consta: "O Curso de Engenharia Civil do Campus Universitário do Araguaia tem por objetivo geral, formar profissionais de nível superior que tenham formação generalista, alicerçada em sólido aprendizado técnico-científico, gerencial e social, aptos a absorver e desenvolver novas tecnologias e atuar criativa e criticamente na identificação das demandas sociais e no desenvolvimento sustentado da região e do país."

A disciplina de Instalações Prediais engloba desenvolvimento de teoria e práticas essenciais aos aspectos que influenciam diretamente na utilização e conforto dos usuários em uma edificação como, por exemplo, estudo das instalações prediais de água quente e água fria bem como as instalações elétricas prediais, esgoto sanitário e drenagem de águas pluviais, dentre outras.

Neste contexto, o conteúdo programático da disciplina Instalações Prediais prevê apresentação de conceitos e princípios básicos para elaboração de projetos ressaltando sempre a interface entre projetos de engenharia civil/projetos de arquitetura.

De forma especial, destaca-se que devido a suspensão das atividades presenciais no contexto da pandemia de COVID-19, justifica-se a oferta dos componentes teóricos e práticos do currículo dessa disciplina por meio de TIC.

Objetivo Geral

Objetiva-se formar profissionais capazes de projetar instalações prediais respeitando as diretrizes normativas, o meio ambiente, a segurança, o conforto dos usuários e a economia de materiais.

Objetivos Específicos

Ao final dessa disciplina, o discente poderá ser capaz de:

- Interpretar projetos arquitetônicos sob a perspectiva do desenvolvimento dos projetos complementares de instalações prediais;
- Desenvolver aspectos teóricos e práticos para concepção de instalações prediais;
- Entender os princípios das tecnologias no âmbito das instalações prediais e apresentação de projetos;
- Efetuar traçado, dimensionamento e verificações das instalações prediais estudadas.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

➡ Unidade 1 - Instalações Prediais de Águas Pluviais

➡ Unidade 2 - Sistemas Prediais de Esgoto Sanitário

➡ Unidade 3 - Despejos de esgoto em regiões não servidas por redes de esgoto público-Sistemas Individuais de Tratamento

➡ Unidade 4 - Instalações Prediais de Água Fria

➡ Unidade 5 - Instalações Prediais de água quente

➡ Unidade 6 - Instalação Predial Elétricas em Baixa Tensão

Tópico / Subtópico
<p>➡ Unidade 7 - Seminários:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Revestimentos, forros, vidros, esquadrias e pintura; -Instalações de Telefone, TV a cabo e lógica; -Lixo e Saneamento Predial; -Introdução às Instalações Prediais de Água Gelada; -Introdução às Inst. Prediais Hidráulicas de Combate à Incêndio -Introdução às Instalações de Gás Combustível; -Introdução ao Orçamento e cronograma em instalações prediais;
<p>➡ Unidade 8 - Leituras Complementares</p>

Metodologia

Durante o período flexibilizado e considerando as diretrizes da RESOLUÇÃO CONSEPE-UFMT N.º 87, DE 17 DE DEZEMBRO DE 2020, será utilizada a plataforma AVA e os recursos por meio dela disponibilizados, para desenvolvimento dos conteúdos teóricos e práticos da disciplina.

Eventualmente poderão ser utilizadas outras plataformas como Skype e Google Meet para realização de encontros síncronos (vistas de prova, atendimentos de dúvidas, discussão de exercícios das listas, etc.)

Além disso, as ferramentas de reunião síncrona serão utilizadas para atendimentos individuais sobre o conteúdo da disciplina e para atendimento dos grupos dos trabalhos práticos da disciplina.

Por meio da plataforma AVA, serão ou poderão ser utilizadas ferramentas como Fórum, Tarefas, Reuniões Virtuais via Big Blue Button, Questionários, Disponibilização de Arquivos, Páginas e Vídeos para desenvolvimento das estratégias de ensino-aprendizagem.

As vídeo-aulas serão/poderão ser postadas na plataforma YouTube, sendo disponibilizados no AVA por meio de código de incorporação.

Além disso, o docente utilizará recursos educacionais como apostilas disponíveis on-line, artigos, livros open access e outras ferramentas disponíveis on-line.

Avaliação

Serão realizadas atividades avaliativas por meio do AVA institucional, à saber:

->1 atividade avaliativa continuada teórico-prática via AVA dividida em 3 etapas e;

->1 ciclo de seminários on-line;

->3 trabalhos práticos.

A nota final será dada da seguinte forma:

$$NF = (20\% * A) + (15\% * S) + (15\% * T1) + (25\% * T2) + (25\% * T3)$$

A = A1+ A2+A3 -> etapas da atividade avaliativa continuada. (peso na nota final 20%; Nota máxima possível: 10 pontos)

S= Seminário On-line (peso na nota final: 15%; Nota máxima possível: 10 pontos)

T1= Trabalho 1 - Inst. Sanitárias (peso na nota final: 15%; Nota máxima possível: 10 pontos)

T2= Trabalho 2 - Inst. de Água Fria (peso na nota final: 25%; Nota máxima possível: 10 pontos)

T3= Trabalho 3 - Inst. Elétricas (peso na nota final: 25%; Nota máxima possível: 10 pontos)

Serão aprovados os discentes que obtiverem NF (nota final) igual ou superior a 5,0 (cinco) pontos.

Bibliografia

Básica

Referência	Existe na Biblioteca
GEBRAN, Amaury Pessoa; RIZZATO, Flávio Adalberto Poloni. Instalações elétricas prediais. Porto Alegre: Bookman, 2017. x, 222 p. (Série Tekne Eixo infraestrutura). ISBN 9788582604199	✓
BOTELHO, Manoel Henrique Campos; TUBOS PVC E PPR. Instalações hidráulicas prediais: usando tubos de pvc e ppr. 3. ed. São Paulo: Blücher, 2010. xvi, 350 p, ISBN 9788521205517	✓
CREDER, Hélio. Instalações hidráulicas e sanitárias. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006. Recurso online. (Disponível na Biblioteca On-line)	✓
CARVALHO JÚNIOR, Roberto de. Interfaces prediais hidráulica, gás, segurança contra incêndio, elétrica e telefonia. São Paulo: Blucher, 2017. (Disponível na Biblioteca On-line)	✓
CREDER, Hélio. Instalações elétricas. 16. Rio de Janeiro: LTC, 2016. (Disponível na Biblioteca On-line)	✓

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
SALGADO, Julio. Técnicas e práticas construtivas para edificação. 4. São Paulo: Erica, 2018. (Disponível na Biblioteca On-line)	Não
PHILIPPI JUNIOR, Artlindo. Gestão do saneamento básico abastecimento de água e e esgotamento sanitário. São Paulo: Manole, 2012. (Disponível na Biblioteca On-line)	Não
BRENTANO, Telmo. Instalações Hidráulicas de Combate a Incêndios nas Edificações. 5. ed. rev. atual. Porto Alegre: Edição do Autor, 2016.	Não
MARIN, P. S. Cabeamento estruturado. São Paulo: Erica, 2014. (Disponível na Biblioteca On-line)	Não
ABNT- NBR 5626 - Instalações Prediais de Água Fria - 2020.	Não
ABNT - NBR 8160 - Instalação Predial de Esgoto Sanitário - Procedimento - 1983.	Não
ABNT - NB 10844 - Instalações Prediais de Águas Pluviais - 1988.	Não
ABNT - NBR 7229 - Projeto , Construção e operação de sistemas de tanques sépticos.	Não
ABNT - NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão.	Não

Informações Adicionais

Aprovação

Aprovado na 18ª reunião ordinária do Colegiado do Curso realizada em 08/07/2021.



Prof. Dr. Danilo Hiroshi Konda
Coordenador(a) do Curso
PORTARIA Nº 1663/SGP - Secretário(a)/2020

Barra do Garças, 22/01/2022.



PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: Materiais de Construção
Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA
Nível: Graduação
Código: 70400871 Período: 20202 Turma: EC
Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra
Carga Horária Teórica: 64 horas Carga Horária Prática: 32 horas Carga Horária Campo: 0 horas Carga Horária Total: 96 horas
Tipo de Disciplina: OBRIGATÓRIO
Professor(a)(s):

- WALLAS ALVES PIRES DOS SANTOS

Status: Homologado

Ementa

Aglomerantes minerais: gesso cal e cimento Portland; Água de amassamento. Agregados para argamassa e Concretos; Propriedades do concreto fresco; Propriedades do concreto endurecido; Dosagem do concreto; aditivos para o Concreto; concretos especiais e de nova geração; Produção do concreto, Controle tecnológico; durabilidade do concreto; aços para concreto armado e protendido. Materiais cerâmicos. Materiais metálicos. Vidros. Madeiras. Plásticos. Materiais Betuminosos. Tintas e vernizes. Blocos sí

Justificativa

Os materiais de construção são definidos como todo e qualquer material utilizado na construção de uma edificação, desde a locação e infraestrutura da obra até a fase de acabamento. Toda construção emprega estes materiais em sua concepção. A disciplina de Materiais de Construção é de relevante importância, visto que o engenheiro(a) civil necessita conhecer as características e propriedades de cada material visando sua correta aplicação. Com isso, a disciplina objetiva o aperfeiçoamento da formação profissional na área de materiais de construção, e seu correto emprego em projetos de engenharia. Este componente curricular obrigatório será ofertado através de Tecnologias de Informação da Comunicação (TCIs), justificando tal metodologia com base na pandemia de COVID-19 e a suspensão das atividades acadêmicas presenciais.

Objetivo Geral

Promover a capacitação do discente no que tange as propriedades dos materiais de construção civil visando seus corretos empregos e desempenhos como também o conhecimento das técnicas e ensaios de materiais analisando as propriedades físicas e mecânicas, características tecnológicas, especificações e normas.

Objetivos Específicos

- Apresentar ao discente os principais materiais de construção civil
- Classificar os principais materiais de construção conforme suas características e propriedades;
- Elucidar as diversas formas de se aplicar os materiais de construção na engenharia civil;
- Adotar critérios objetivos na seleção dos materiais de construção;
- Analisar os ensaios realizados nos materiais de construção.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

UNIDADE I

- Introdução à ciência e engenharia de materiais.
- Aglomerantes minerais.
- Agregados.
- Blocos sílico-calcarêo.

UNIDADE II - parte 1

- Argamassas e Concretos.
- Água de amassamento.
- Aditivos e Adições.
- Propriedades do concreto.
- Ensaio de validação do concreto.
- Solo-cal na construção civil.

UNIDADE II - parte 2

- Dosagem do concreto.
- Concreto - do preparo à cura.
- Controle tecnológico do concreto.
- Durabilidade do concreto.
- Solo-cimento na construção civil.

Tópico / Subtópico

UNIDADE III

- 3.1 Materiais cerâmicos.
- 3.2 Vidros.
- 3.3 Materiais metálicos.
- 3.4 Madeiras.
- 3.5 Materiais plásticos.
- 3.6 Materiais betuminosos.
- 3.7 Pedras naturais na construção civil.
- 3.8 Tintas e vernizes na construção civil.

Metodologia

O componente curricular será ministrado de forma flexibilizada, por meio de TICs, conforme as informações apresentadas no Guia de Estudos.

As unidades de aprendizagem serão disponibilizadas aos discentes conforme o cronograma apresentado no Guia de Estudos.

Neste componente serão empregadas várias estratégias de ensino como: videoaulas, material multimídia (slides, tabelas, planilhas eletrônicas, dentre outros), material didático (livros e apostilas digitais) e normas técnicas elaboradas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). Todos os conteúdos abordados ao longo do curso serão apresentados didaticamente com exemplos de aplicação prática. A carga horária prática deste componente curricular (32 horas), será trabalhada durante o período de flexibilização do ensino, através de atividades síncronas e assíncronas englobando principalmente a análise granulométrica de agregados, dosagem experimental e não-experimental de concretos e ensaio de caracterização dos materiais de construção apresentados no formato de videoaulas.

Todas as atividades propostas serão desenvolvidas e/ou entregues através da plataforma AVA, no respectivo tópico, obedecendo as instruções fornecidas para o desenvolvimento e os prazos estipulados.

Avaliação

As avaliações realizadas durante o ensino flexibilizado serão previamente marcadas e informadas aos discentes, em conformidade com a programação do componente curricular descrita no Guia de Estudos. Serão realizadas 4 avaliações (P1, P2, P3 e P4), em que cada avaliação valerá de 0 a 6 pontos, e ainda serão propostas uma ou mais atividades com pontuação de 0 a 4 pontos em cada uma das unidades de ensino (AT1, AT2, AT3 e AT4), conforme estipulado no Guia de Estudos (envio de arquivos). A nota final será composta pela média aritmética das notas obtidas em cada uma das unidades. Assim tem-se:

$$MF = [(P1 + AT1) + (P2 + AT2) + (P3 + AT3) + (P4 + AT4)] / 4$$

Será aprovado(a) o(a) aluno(a) por média que obtiver média final mínima de 5,0 pontos.

Bibliografia

Básica

Referência	Existe na Biblioteca
AZEREDO, H.A. O edifício e seu acabamento. S.Paulo, Edgard Blucher, 1987.	✓
CIMINO, R. Planejar para construir. S.Paulo, Pini, 1987	✓
DIAS, Paulo R. V. Engenharia de custos: uma metodologia de orçamentação para obras civis. Paulo R. V. Dias: Rio de Janeiro:, 2001.	✓

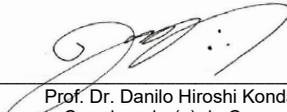
Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
HELENE, P.R.L. Manual de reparo, reforço e proteção de estruturas de concreto. São Paulo: PINI, 1992.	Não
ROSSO, T. Racionalização da construção. São Paulo: FAUUSP, 1991.	Não
SOUZA, U. E. L. Projeto e implantação do canteiro. São Paulo: O nome da rosa, 2000.	Não
THOMAZ, E. Trincas em edifícios: causas, prevenção e recuperação. São Paulo: PINI, 1989.	Não
VERÇOZA, E.J. Patologia das edificações. Porto Alegre: Sagra, 1991.	Não
YAZIGI, W. A técnica de edificar. São Paulo: PINI/SINDUSCON-SP, 1998.	Não

Informações Adicionais

Aprovação

Aprovado na 18ª reunião ordinária do Colegiado do Curso realizada em 08/07/2021.


Prof. Dr. Danilo Hiroshi Konda
Coordenador(a) do Curso
PORTARIA Nº 1663/SGP - Secretário(a)/2020

Barra do Garças, 22/01/2022.



PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: Mecânica dos Solos

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 70400888 Período: 20202 Turma: EC

Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra

Carga Horária Teórica: 96 horas Carga Horária Prática: 0 horas Carga Horária Campo: 0 horas Carga Horária Total: 96 horas

Tipo de Disciplina: OBRIGATÓRIO

Professor(a)(s):

- WALLAS ALVES PIRES DOS SANTOS
- JOAO AUGUSTO DUNCK DALOSTO

Status: Homologado

Ementa

Propriedades mecânicas, hidráulicas, tipos e estado do solo. Estrutura dos Solos Classificação dos Solos. Permeabilidade. Resistência ao cisalhamento. Compactação. Compressibilidade e teoria de adensamento dos solos Estabilização granulométrica. Estabilização química. Estabilidade de taludes. Empuxos de terra e estruturas de arrimo. Barragens de terra e esrocamento.

Justificativa

A disciplina de Mecânica dos Solos visa o aperfeiçoamento da formação profissional fornecendo base necessária para a análise crítica das etapas de planejamento, projeto, execução e gestão de obras geotécnicas. Este componente curricular também se justifica por tratar de conceitos que são fundamentais para disciplinas de geotecnia aplicada, como é o caso das disciplinas de Estradas e Pavimentação e também para Fundações e Obras de terra, que fazem parte do núcleo de disciplinas específicas no curso de Engenharia Civil. Este componente curricular obrigatório será ofertado através de Tecnologias de Informação da Comunicação (TCIs), justificando tal metodologia com base na pandemia de COVID-19 e a suspensão das atividades acadêmicas presenciais.

Objetivo Geral

Fornecer aos discentes conhecimentos relacionados as propriedades hidráulicas, métodos de investigação e as propriedades de resistência dos solos, relacionando-se com as aplicações em projetos de barragens, estradas, fundações e demais obras de terra.

Objetivos Específicos

- Identificar, caracterizar e classificar os diversos tipos de solos;
- Apresentar métodos de investigação do solo e subsolo em laboratório e no campo;
- Introduzir os conceitos de pressão total, efetiva e neutra;
- Estudar a permeabilidade de água através do solo;
- Explicar a teoria do adensamento dos solos;
- Caracterizar a resistência ao cisalhamento dos solos.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

Unidade I

- 1.1 Origem e natureza dos solos
- 1.2 O estado dos solos
- 1.3 Análise granulométrica dos solos
- 1.4 Índices de consistência
- 1.5 Classificação dos solos
- 1.6 Métodos de investigação do subsolo

Unidade II

- 2.1 Compactação dos solos
- 2.2 Permeabilidade em solos
- 2.3 Percolação de água nos solos
- 2.4 Redes de fluxo

Unidade III

- 3.1 Compressibilidade do solo
- 3.2 Recalques nos solos
- 3.3 Adensamento nos solos
- 3.4 Resistência ao cisalhamento
- 3.5 Teoria de Mohr-Coulomb
- 3.6 Tensões no solo

Tópico / Subtópico

Unidade IV

- 4.1 Empuxos
- 4.2 Teoria de Rankine e Coulomb
- 4.3 Estabilidade de muros de contenção
- 4.4 Barragens de terra

Metodologia

O componente curricular será ministrado de forma flexibilizada, por meio de TICs, conforme as informações apresentadas no Guia de Estudos.

As unidades de aprendizagem serão disponibilizadas aos discentes conforme o cronograma apresentado no Guia de Estudos.

Neste componente serão empregadas várias estratégias de ensino como: videoaulas, material multimídia (slides, tabelas, planilhas eletrônicas, dentre outros), material didático (livros e apostilas digitais) e normas técnicas elaboradas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). Todos os conteúdos abordados ao longo do curso serão apresentados didaticamente com exemplos de aplicação prática. A carga horária deste componente curricular (96 horas), será trabalhada durante o período de flexibilização do ensino, através de atividades síncronas e assíncronas.

Todas as atividades propostas serão desenvolvidas e/ou entregues através da plataforma AVA, no respectivo tópico, obedecendo as instruções fornecidas para o desenvolvimento e os prazos estipulados.

Avaliação

As avaliações realizadas durante o ensino flexibilizado serão previamente marcadas e informadas aos discentes, em conformidade com a programação do componente curricular descrita no Guia de Estudos. Serão realizadas 4 avaliações (P1, P2, P3 e P4), em que cada avaliação valerá de 0 a 6 pontos, e ainda serão propostas uma ou mais atividades com pontuação de 0 a 4 pontos em cada uma das unidades de ensino (AT1, AT2, AT3 e AT4), conforme estipulado no Guia de Estudos (envio de arquivos). A nota final será composta pela média aritmética das notas obtidas em cada uma das unidades. Assim tem-se:

$$MF = [(P1 + AT1) + (P2 + AT2) + (P3 + AT3) + (P4 + AT4)] / 4$$

Será aprovado(a) o(a) aluno(a) por média que obtiver média final mínima de 5,0 pontos.

Bibliografia

Básica

Referência	Existe na Biblioteca
PINTO, C. S. Curso Básico de Mecânica dos Solos: com exercícios resolvidos em 16 aulas. 3 ed. São Paulo: Oficina do texto, 2006.	✓
Das, Braja M.; SOBHAN, K. Fundamentos de Engenharia Geotécnica. 8. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2015.	✓

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Programa de sondagens de simples reconhecimento de solos para edifícios: NBR 8036. Rio de Janeiro. 1983.	Não
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Execução de sondagens de simples reconhecimento de solos: NBR6484 Rio de Janeiro. 1980.	Não
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Levantamento Geotécnico: NBR 6497. Rio de Janeiro. 1993.	Não
CAPUTO, H. P. Mecânica dos Solos e suas Aplicações, vols. 1,2 e 3. 6ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 1996.	Não
CRAIG, R. F. Mecânica dos Solos, 7ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.	Não
VARGAS, M. Introdução à Mecânica dos Solos. São Paulo. McGraw Hill, 1981.	Não

Informações Adicionais

Aprovação

Aprovado na 18ª reunião ordinária do Colegiado do Curso realizada em 08/07/2021.

Barra do Garças, 22/01/2022.


Prof. Dr. Danilo Hiroshí Konda
Coordenador(a) do Curso
PORTARIA Nº 1663/SGP - Secretário(a)/2020



PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: Patologia das Construções (opt)
Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA
Nível: Graduação
Código: 70401129 Período: 20202 Turma: EC
Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra
Carga Horária Teórica: 64 horas Carga Horária Prática: 0 horas Carga Horária Campo: 0 horas Carga Horária Total: 64 horas
Tipo de Disciplina: OPTATIVA
Professor(a)(s):

- KENIA AIKO TOGOE FERNANDES

Status: Homologado

Ementa

Manifestações patológicas. Durabilidade, desempenho e qualidade das estruturas e dos materiais de construção. Patologias associadas ao concreto. Avaliações, laudos e pareceres técnicos. Patologia dos revestimentos e pinturas. Gretas, fissuras e trincas em edificações. Patologias das fundações. Patologias de impermeabilização. Tratamentos dos danos causados às estruturas.

Justificativa

Inspecionar, avaliar e diagnosticar as patologias da construção são tarefas que devem ser realizadas sistematicamente e periodicamente, de modo a que os resultados e as ações de manutenções cumpram efetivamente a reabilitação da construção, sempre que for necessária. Para isso, todo futuro engenheiro deve obter o conhecimento necessário para exercer tal função. Seguindo orientações da Resolução CONSEPE 87/2020, informo que devido ao contexto especial de Pandemia de COVID-19 e a suspensão de atividades presenciais, a realização do componente curricular será ofertado 100% por meio de TIC substituindo as estratégias presenciais para o ensino de graduação, durante o período em que vigorar a suspensão das atividades presenciais no âmbito da Universidade Federal de Mato Grosso.

Objetivo Geral

Conseguir expor da forma mais simples possível, os conceitos básicos do comportamento e dos fenômenos patológicos das estruturas, bem como métodos de recuperação e reforço estrutural de concreto armado de modo a possibilitar a compreensão dos mesmos por estudantes de engenharia.

Objetivos Específicos

Ser capaz de:
Inspecionar, avaliar e diagnosticar as patologias da construção de estruturas de concreto armado.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

- 1- Conceito iniciais de patologias das estruturas
- 2 - Sintomatologia das estruturas de concreto
- 3 - Materiais utilizados na recuperação e no reforço de estruturas de concreto
- 4 - Técnicas usuais em serviços de recuperação e reforço de estruturas de concreto

Metodologia

Metodologia de Ensino: Aula teórica expositiva, avaliações de aprendizagem.
Recursos de Apoio: TICS, utilizando a plataforma moddle (AVA institucional)

Avaliação

Serão realizadas 2 provas, cada uma valendo 10 pontos.
Sendo a média final composta por:
 $P1+P2/2$
Estando aprovado na disciplina o aluno que atingir média final igual ou superior a 6,
5,00.

Bibliografia

Básica

Referência	Existe na Biblioteca
SOUZA, Vicente Custódio e Ripper, Thomaz, Patologia, recuperação de estrutura de concreto. São Paulo: Editota Pini, 1998	✓
THOMAZ, Ércio. Trincas em Edifícios, Causas, Prevenção e Recuperação. Ed. Pini Ltda., São Paulo, 1989	✓

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
HELENE, Paulo R. Manual Prático para Reparo e Reforço de Estruturas de Concreto. São Paulo, 1988	Não
Patologia das construções, Eng. Jose Eduardo Granato.	Não
Piancastelli, E.M. - Patologia, Recuperação e Reforço de Estruturas de Concreto Armado - Ed. Depto. Estruturas da EEUFMG - 1997 - 160p. - Apostila para Curso de Extensão	Não
FUNDAMENTOS DA PATOLOGIA DAS ESTRUTURAS NAS PERÍCIAS DE ENGENHARIA. Afonso Vítório, IBAPE, 2003.	Não
Acidentes estruturais na construção civil - Albino Cunha, Nelson Lima e Vicente Custódio, PINI. volume 2	Não

Informações Adicionais

Aprovação

Aprovado na 18ª reunião ordinária do Colegiado do Curso realizada em 08/07/2021.



Prof. Dr. Danilo Hiroshí Konda
Coordenador(a) do Curso
PORTARIA Nº 1663/SGP - Secretário(a)/ 2020

Barra do Garças, 22/01/2022.



PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: Pontes

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 70400901 Período: 20202 Turma: EC

Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra

Carga Horária Teórica: 64 horas Carga Horária Prática: 32 horas Carga Horária Campo: 0 horas Carga Horária Total: 96 horas

Tipo de Disciplina: OBRIGATÓRIO

Professor(a)(s):

- MARIANA CORREA POSTERLLI

Status: Homologado

Ementa

Introdução, conceituação e classificação. Normas técnicas, ações nas pontes. Sistemas estruturais, análise tipológica e construtiva. Pré-dimensionamento e cálculo de superestruturas. Infra-estrutura, pilares, encontros, fundações e aparelhos de apoio. Galerias, tipologia, pré-dimensionamento e cálculo. Projeto de pontes.

Justificativa

O curso de Pontes, dentro do curso de Engenharia Civil, visa capacitar os alunos a formular e conceber soluções desejáveis de engenharia, analisando e compreendendo os usuários dessas soluções e seu contexto.

Tendo em vista o contexto especial de pandemia de COVID-19 e a suspensão de atividades presenciais, o presente componente curricular será ofertado por meio de Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) na educação.

Objetivo Geral

O curso de Pontes visa o aperfeiçoamento da formação profissional, dando base necessária para que o futuro profissional seja capaz de projetar, dimensionar e executar estruturas de pontes.

Objetivos Específicos

- Conhecer a nomenclatura e classificação das pontes;
- Entender os diferentes processos construtivos;
- Entender e calcular as ações e carregamentos atuando nas pontes;
- Dimensionar os elementos estruturais que compõem a superestrutura e infraestrutura das pontes;
- Aplicar os conhecimentos adquiridos no desenvolvimento de projetos estruturais de pontes e/ou viadutos.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico
➡ Unidade 1: Introdução e Sistemas estruturais das Pontes
➡ Unidade 2: Seções transversais e Aspectos construtivos das Pontes
➡ Unidade 3: Ações verticais nas Pontes
➡ Unidade 4: Linha de Influência
➡ TP1: Parte 1 do Trabalho Prático
➡ Unidade 5: Análise estrutural de Pontes de duas vigas
➡ Unidade 6: Análise estrutural de Pontes de várias vigas
➡ Unidade 7: Tabelas de Rusch
➡ TP2: Parte 2 do Trabalho Prático
➡ Unidade 8: Fadiga em elementos de concreto armado
➡ TP3: Parte 3 do Trabalho Prático
➡ Unidade 9: Ações horizontais nas Pontes
➡ TP4: Parte 4 do Trabalho Prático

Metodologia

Esta disciplina será realizada em formato totalmente on line. Sendo ofertada mediante Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) por meio da plataforma AVA.

Para desenvolvimento da parte teórica da disciplina, na plataforma AVA serão disponibilizados textos base, normas e exercícios resolvidos, além de fóruns para debate e web-conferência para atendimento às dúvidas.

Para o desenvolvimento da parte prática, os alunos, organizados em grupos, deverão desenvolver o projeto proposto, podendo também agendar web-conferência para atendimento às dúvidas.

Avaliação

A fim de avaliar os conhecimentos adquiridos, serão realizadas duas provas individuais on line e um trabalho prático em grupo, que consiste no projeto e dimensionamento de uma ponte em concreto armado.

Cada uma das provas e o trabalho valerão 10 pontos.

As provas individuais on line serão postadas no AVA às 7h dos dias 18/08 e 22/09.

O trabalho prático é dividido em 4 Partes, as quais deverão ser desenvolvidas em grupos e postadas no AVA até as datas estabelecidas no cronograma da disciplina.

A nota final (NF) do aluno na disciplina será igual à média aritmética simples das duas provas e da nota do trabalho prático. Assim tem-se $NF = (Prova1 + Prova2 + Trabalho) / 3$.

Serão aprovados os alunos que obtiverem média final igual ou superior a 5,0 (cinco).

Bibliografia

Básica

Referência	Existe na Biblioteca
MARCHETTI, O. PONTES DE CONCRETO ARMADO. BLUCHER, 248P, 2008.	✓
PFEIL, W. PONTES EM CONCRETO ARMADO. VOLS 1 E 2 RIO DE JANEIRO: LTC, 1983.	✓

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
ABNT. Carga móvel rodoviária e de pedestres em pontes, viadutos, passarelas e outras estrutura (NBR 7188), Rio de Janeiro, 2013.	Não
DNIT - DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES. MANUAL DE INSPEÇÃO DE PONTES RODOVIÁRIAS. 2. ed. Rio de Janeiro, 2004. 253p	Não
DNER - DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTRADAS DE RODAGEM. MANUAL DE PROJETO DE OBRAS-DE-ARTE ESPECIAIS. Rio de Janeiro, 1996. 225p	Não
EL DEBS, M.K.; TAKEYA, T. Pontes de concreto. São Carlos, EESC/USP, 1995. (Notas de aula).	Não
ABNT. Projeto de pontes de concreto armado e de concreto protendido - Procedimento (NBR 7187), Rio de Janeiro, 2003.	Não
ABNT. Ações e segurança nas estruturas - Procedimento. (NBR 8681), Rio de Janeiro, 2003.	Não

Informações Adicionais

Resolução CONSEPE nº 87 de 17 de dezembro de 2020

Aprovação

Aprovado na 18ª reunião ordinária do Colegiado do Curso realizada em 08/07/2021.



Prof. Dr. Danilo Hiroshi Konda
Coordenador(a) do Curso
PORTARIA Nº 1663/SGP - Secretário(a)/2020

Barra do Garças, 22/01/2022.



PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: Projeto Integrado de Canteiro de Obras (opt)
Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA
Nível: Graduação
Código: 70401137 Período: 20202 Turma: EC
Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra
Carga Horária Teórica: 64 horas Carga Horária Prática: 0 horas Carga Horária Campo: 0 horas Carga Horária Total: 64 horas
Tipo de Disciplina: OPTATIVA
Professor(a)(s):

- IGOR AURELIANO MIRANDA SILVA CAMPOS

Status: Homologado

Ementa

Importância do projeto do canteiro de obras, princípios para a modernização do setor da construção civil, planejamento da produção de edifícios, planejamento de canteiro de obras; Programa de necessidades: metas para produção, requisitos e diretrizes da produção; Estudo preliminar: definição do processo construtivo, plano de ataque; Anteprojeto: Cronograma e alocação de recursos, fases do canteiro, alternativas de transporte; Anteprojeto das fases do canteiro: elementos do canteiro, inter-relação

Justificativa

Os custos relacionados à implantação, uso e manutenção das instalações de um canteiro de obras podem atingir até 3% do lucro de um empreendimento, (CARDOSO, 2014).

Além do aspecto custo, o arranjo pré-estabelecido em um projeto e executado em uma obra poderá determinar todo o fluxo de movimentação de pessoas, equipamentos e transportes no decorrer da construção, esse arranjo terá relações diretas quanto a melhoria da produtividade, redução de perdas e maior conforto oferecido aos operários da obra.

Pelos argumentos apresentados, a compreensão de todos os fatores intervenientes e que possibilitam o planejamento e execução das instalações de um bom canteiro de obras são conhecimentos de extrema relevância para a formação do Engenheiro civil.

Além disso há que se ressaltar que mesmo em período de Pandemia de COVID-19, o setor da Construção Civil permanece praticamente sem paralisações, ou pelo contrário continua impulsionando a atividade econômica e o consumo, dessa maneira aspectos como higiene e saúde no ambiente do trabalho - vertente temática também determinante no dimensionamento das áreas de vivência e demais instalações, contribui ainda mais para a importância do estudo deste tema, neste momento ainda que através das TIC's.

Objetivo Geral

Instruir os alunos para elaboração de um projeto completo de um canteiro de obras, abordando aspectos de custos, sistemas construtivos, e relação com demais sistemas de gestão.

Objetivos Específicos

- 1- Apresentar as diretrizes para o projeto de um canteiro de uma obra específica;
- 2- Relacionar as vertentes temáticas que permeiam o funcionamento de um canteiro de obras: gestão da segurança do trabalho, gestão ambiental, arranjo físico; e
- 3- Demonstrar técnicas de coleta de informações da rotina diária de uma obra presentes nos canteiros de uma obra; e
- 4- Projetar um canteiro de obras contemplando os diferentes setores como: área administrativa, áreas de armazenamento, áreas de vivência, setores de descarte de materiais.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

- 1- As tipologias de canteiros de obras e os elementos intervenientes para o seu dimensionamento e planejamento, canteiros horizontais e canteiros verticais;
- 2- O arranjo do canteiro e os diferentes setores que o compõem;
- 3- Canteiros específicos - de redes de água, de redes de drenagem de pavimentação;
- 4- A gestão ambiental em canteiros de obras;
- 5- O projeto de canteiro- setores de armazenamento, setores administrativo, setores da produção, etc;
- 6- Os materiais para construção das instalações provisórias;
- 7- Os custos que compõem sua execução, implantação e operação;
- 8- A logística no canteiro de obras;
- 9- Gestão da qualidade no canteiro de obras;
- 10- Tecnologias e inovações em canteiros de obras - Veículo aéreo não tripulado, coletores de dados, informações que devem ser sistematizadas;
- 11- Apresentação do arranjo total de um canteiro.

Metodologia

1- As aulas serão ministradas através de videoconferências. Os convites para salas virtuais serão enviados por e-mail pelo menos 10 minutos antes das aulas. Será considerado no mínimo 10 minutos para início das aulas até a maioria dos alunos acessem a sala virtual;

2- O conteúdo das aulas será apresentado de forma expositiva, explanando sobre a teoria e conceitos que sustentam a temática ou subunidade da disciplina;

3- Serão indicadas leituras adicionais através de artigos sobre o tema canteiro de obras relacionadas às subunidades ou vertentes temáticas: arranjo do canteiros, gestão ambiental, tecnologias nos canteiros, etc.; e

4- Todo início de aula serão repassadas as informações da aula anterior de modo a retomar os conceitos já trabalhados.

Avaliação

Serão realizadas duas avaliações.

Avaliação 01 =P-1+AC (Onde P-1 será uma prova cuja nota irá variar de 0,00 a 6,00 pontos e AC será um trabalho em formato de artigo científico sobre tema específico, cuja nota irá variar de 0,00 a 4,00 pontos);

Avaliação 02 - Um trabalho: elaboração de um projeto completo de um canteiro de obras sobre obra específica, contemplando todos os setores apresentados: setor administrativo, setores de armazenamento, setores de apoio a produção, áreas de vivência, determinação do custo das instalações entre outros detalhes. A nota do trabalho irá variar de 0,0 a 10,0 pontos.

A média final será calculada e expressa pela equação $Mf = (Avaliação\ 01) \times 0,40 + (Avaliação\ 02) \times 0,60$.

Os alunos que obtiverem média igual ou superior a 5,0 serão considerados aprovados.

Bibliografia

Básica

Referência	Existe na Biblioteca
CARDOSO, R, S. Orçamento de Obras em Foco- um novo olhar sobre a engenharia de custos. Pini. 3.ª edição. São Paulo. 2014. 481p.	✓
QUALHARINI, E, L. Coleção Construção Civil na Prática- Canteiro de Obras. Elsevier. Volume 1. Rio de Janeiro. 2018. 196p.	✓

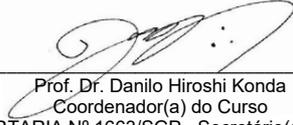
Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
TISAKA, M. Orçamento na construção civil, consultoria, projeto e execução. Pini. 2.ª edição revista e ampliada. São Paulo 2011. 470p.	Não
SAURIN, T, A; FORMOSO, C, T. Planejamento de canteiros de obra e Gestão de Processos. Habitare Programa de Tecnologia de Habitação- Volume 3. Porto Alegre. 2006. 112p.	Não
DE SOUSA, U, E, L. Como Reduzir perdas nos canteiros. Pini. São Paulo 2005. 125p.	Não
LIMMER, C,V. Planejamento, orçamentação e controle de projetos e obras. LTC. Rio de Janeiro 1996. 225p.	Não
THOMAZ, E. Tecnologia, Gerenciamento e qualidade na construção. Pini. São Paulo. 2001. 451p.	Não

Informações Adicionais

Aprovação

Aprovado na 18ª reunião ordinária do Colegiado do Curso realizada em 08/07/2021.



Prof. Dr. Danilo Hiroshi Konda
Coordenador(a) do Curso
PORTARIA Nº 1663/SGP - Secretário(a)/2020

Barra do Garças, 22/01/2022.



PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 72100035 Período: 20202 Turma: EC

Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra

Carga Horária Teórica: 64 horas Carga Horária Prática: 32 horas Carga Horária Campo: 0 horas Carga Horária Total: 96 horas

Tipo de Disciplina: OBRIGATÓRIO

Professor(a)(s):

- DANILO HIROSHI KONDA

Status: Homologado

Ementa

Estática dos Pontos Materiais e dos Corpos Rígidos no Plano e no Espaço. Tensão e Deformação. Carregamento Axial. Torção. Flexão Pura. Análise e Projeto de Vigas em Flexão. Tensões de Cisalhamento em Vigas e Barras de Paredes Finas. Transformações de Tensão e Deformação.

Justificativa

O estudo da resistência dos materiais permite uma análise criteriosa do comportamento mecânico de materiais sob tensões, subsidiando o futuro profissional para a avaliação de estruturas.

DE FORMA EXCEPCIONAL, O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERTADO POR MEIO DE TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA EDUCAÇÃO DEVIDO AO CONTEXTO ESPECIAL DE PANDEMIA DE COVID-19 E A SUSPENSÃO DAS ATIVIDADES PRESENCIAIS.

Objetivo Geral

Compreender os conceitos básicos da mecânica dos sólidos e, com isso, ser capaz de analisar e resolver problemas práticos ligados à Engenharia de Estruturas.

Objetivos Específicos

- Compreender o comportamento de um sólido sob esforços de tração, compressão, cisalhamento, flexão e torção;
- Ser capaz de realizar análise das tensões e deformações por um elemento estrutural;
- Elaborar diagramas de esforços para elementos lineares;
- Compreender o comportamento das tensões nos diferentes tipos de solicitações.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

1- Estática dos Pontos Materiais e dos Corpos Rígidos no Plano e no Espaço - Revisão

- 1.1 Equilíbrio de ponto
- 1.2 Conceito de ponto
- 1.3 Diagrama de Corpo Livre
- 1.4 Tipos de Forças
- 1.5 Equilíbrio de Corpo Rígido
- 1.6 Conceito de Corpo Rígido
- 1.7 Transmissibilidade de forças
- 1.8 Equilíbrio de um corpo rígido submetido a duas forças
- 1.9 Equilíbrio de um corpo rígido submetido a três forças
- 1.10 Forças e conjugados Bidimensionais - corpo rígido
- 1.11 Forças e conjugados tridimensionais - corpo rígido

2-

- Tensão e Deformação;
- 2.1- conceito de tensão
 - 2.2- forças e tensões
 - 2.3- forças axiais - tensões normais
 - 2.4- tensão de cisalhamento
 - 2.5- tensão e deformação para carregamento axial

3- Torção

- 3.1- análise preliminar de tensões em um eixo
- 3.2- tensões no regime elástico
- 3.3- ângulo de torção no regime elástico
- 3.4- eixos estaticamente indeterminados

Tópico / Subtópico

4- Flexão Pura

- 4.1- barras prismáticas em flexão pura
- 4.2- análise preliminar das tensões na flexão pura
- 4.3- deformações em uma barra simétrica na flexão pura
- 4.4- tensões e deformações no regime elástico
- 4.5- flexão de barras constituídas de vários materiais

5- Análise e Projeto de Vigas em Flexão

- 5.1- Considerações básicas para o projeto de vigas prismáticas
- 5.2- Diagrama de momento fletor e força constante
- 5.3- Relações entre carregamento, força cortante e momento fletor
- 5.4- Deformações de uma viga sujeita a carregamento transversal
- 5.5- Equação da linha elástica
- 5.6- Determinação da linha elástica diretamente a partir do carregamento distribuído

6- Tensões de Cisalhamento em Vigas e Barras de Paredes Finas

- 6.1- Estudo de peças sujeitas a carregamentos transversais.

7- Transformações de Tensão e Deformação.

- 7.1- Estado plano de tensões
- 7.2- tensões principais, tensão de cisalhamento máxima
- 7.3- círculo de mohr para o estado plano de tensões
- 7.4- estado mais geral de tensões
- 7.5- aplicação do círculo de Mohr à análise tridimensional de tensões

Metodologia

Aulas expositivas, com o desenvolvimento de teoria e solução de problemas teóricos/práticos. atendimentos individualizados através de aplicativos de mensagens e chamadas de vídeo (atendimento sob demanda, sempre considerando a disponibilidade do professor). Utilização de sites, programas, AVA, vídeos, fotos, figuras ou qualquer outro instrumento que se mostre útil para promover o aprendizado impar de cada discente. Aulas síncronas através da ferramenta big blue button, fóruns e mensagens no chat. As aulas práticas serão adaptadas para serem realizadas em casa, de forma individual, dispensando o uso de qualquer objeto que não esteja plenamente disponível ao discente no conforto de seu abrigo. As aulas práticas serão constituídas de exercícios. Toda e qualquer Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC) disponível e acessível poderá ser utilizada com o objetivo de promover o aprendizado.

Avaliação

Avaliação continuada. As atividades serão disponibilizadas no AVA e será disponibilizado o prazo mínimo de 5 dias para entrega da atividade. Todas as atividades terão o mesmo peso na composição da média final.

Bibliografia

Básica

Referência	Existe na Biblioteca
HIBBELER, R. C. Estática: Mecânica para a Engenharia. São Paulo: Prentice Hall, 2004.	✓
BEER, F. P.; JOHNSTON, E. R.; DEWOLF, J. T. Resistência dos Materiais. São Paulo: McGrawHill, 2006.	✓
Mecânica dos Materiais, Ferdinand Beer et al. McGrawhill	✓
Mecânica dos Materiais. Gere, Cengage Learning	✓

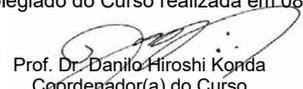
Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
Resistência dos Materiais, Hibbler	✓
Mecânica Vetorial para Engenheiros, Ferdinand Beer et al, McGranhill	Não
Mecânica Vetorial e Resistência dos Materiais, Ferdinand Beer, McGranhill	Não
Estática, Ferdinand Beer, McGranhill	Não
Dinâmica, Ferdinand Beer et al, McGranhill	Não
GERE, J.M., Mecânica dos Materiais, São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003	✓
BORESI, A. P.; SCHIMDT, R. J. Estática. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005.	✓
SARKIS, M. Mecânica Técnica e Resistência dos Materiais. Editora Érica, 2012.	Não
BEER, F. P.; JOHNSTON, E. R.; DEWOLF, J. T.; MAZUREK, D. F. Mecânica dos Materiais. Porto Alegre: McGrawHill, 2015.	Não
HIBBELER, R. C. Resistência dos Materiais. São Paulo: Prentice Hall, 2006.	Não

Informações Adicionais

Aprovação

Aprovado na 18ª reunião ordinária do Colegiado do Curso realizada em 08/07/2021.


Prof. Dr. Danilo Hiroshi Konda
Coordenador(a) do Curso
PORTARIA Nº 1663/SGP - Secretário(a)
2020

Barra do Garças, 22/01/2022.



PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: Saneamento Básico
Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA
Nível: Graduação
Código: 70400900 Período: 20202 Turma: EC
Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra
Carga Horária Teórica: 64 horas Carga Horária Prática: 32 horas Carga Horária Campo: 0 horas Carga Horária Total: 96 horas
Tipo de Disciplina: OBRIGATÓRIO
Professor(a)(s):

- PATRICIA CRISTINA STEFFEN

Status: Homologado

Ementa

Introdução: definição e importância do saneamento básico. Políticas nacional e regional de saneamento. Sistema de Abastecimento de Água: Parâmetros de projeto; consumo e volume necessário. Mananciais: subterrâneos e superficiais. Captação e tomada de água. Adução e subadução. Estações elevatórias. Sistemas de tratamento de água: unidades. Reservatórios de distribuição. Rede de distribuição; tipos, parâmetros e critérios para dimensionamento; tubulações, conexões e registros utilizados; operações

Justificativa

Saneamento básico coloca o acadêmico em concordância com os aspectos dos serviços de saneamento público, de modo que compreenda a importância da atuação das organizações públicas juntamente com o controle social. A oferta desse componente curricular por meio de Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) ainda se justifica por conta da pandemia de COVID-19 e a suspensão de atividades presenciais.

Objetivo Geral

A disciplina de saneamento básico visa gerar conhecimento referente às vertentes do saneamento, pertinentes ao futuro Engenheiro Civil. Desta forma, espera-se que o aluno, ao final do semestre, seja capaz de projetar Sistemas de Abastecimento de Água e Sistemas de Esgotamento Sanitário, de acordo com as normativas e legislações vigentes.

Objetivos Específicos

- Conhecer e entender as vertentes do saneamento básico, compreendendo parâmetros de qualidade da água e padrões de potabilidade, de acordo com as legislações vigentes;
- Conceber um sistema de abastecimento de água, entendendo cada uma das suas etapas e projetando-as de maneira compatível com as normativas e legislações vigentes;
- Conceber uma Estação de Tratamento de Água, entendendo cada uma das suas etapas e projetando-as de maneira compatível com as normativas e legislações vigentes;
- Conceber um sistema de esgotamento sanitário, entendendo cada uma das suas etapas e projetando-as de maneira compatível com as normativas e legislações vigentes;
- Conceber uma Estação de Tratamento de Esgoto, entendendo cada uma das suas etapas e projetando-as de maneira compatível com as normativas e legislações vigentes;

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

1. UNIDADE I: Introdução ao saneamento básico:
 - 1.1. Definições e importância do saneamento básico;
 - 1.2. Parâmetros de qualidade da água: classificação das águas;
 - 1.4. Legislação/Políticas nacionais;
2. UNIDADE II: Sistemas de abastecimento de água (SAA):
 - 2.1. Conceitos iniciais do SAA;
 - 2.2. População de projeto;
 - 2.3. Partes constituintes do sistema;
 - 2.4. Mananciais: tipos de captação e seus efeitos sobre a qualidade de água
 - 2.5. Adução e estações elevatórias;

Tópico / Subtópico
<p>➡ 3. UNIDADE III: Estação de Tratamento de Água (ETA)</p> <p>3.1. Partes constituintes do sistema</p> <p>3.2. Etapas do processos de tratamento Convencional de Águas</p> <p>3.3. Dimensionamento de unidades de tratamento:</p> <p>3.3.1. Coagulação;</p> <p>3.3.2. Floculação;</p> <p>3.3.3. Decantação;</p> <p>3.3.4. Filtração;</p> <p>3.3.5. Desinfecção;</p>
<p>➡ 4. UNIDADE IV: Rede de abastecimento de água</p> <p>4.1. Reservatórios de distribuição: volume e condições de consumo;</p> <p>4.2. Rede de distribuição.</p>
<p>➡ 5. UNIDADE V: Sistemas de Esgoto Sanitário (SES)</p> <p>5.1. Conceitos iniciais do SES</p> <p>5.2. Partes constituintes do sistema</p> <p>5.3. Parâmetros de projeto;</p> <p>5.4. Traçados e dimensionamento da rede coletora de esgotos.</p>
<p>➡ 6. UNIDADE VI: Estação de Tratamento de Esgotos (ETE)</p> <p>6.1. Partes constituintes do sistema;</p> <p>6.2. Processos convencionais, alternativos e avançados.</p>

Metodologia

A disciplina será flexibilizada, por meio de TICs, obedecendo as informações constantes no Guia de Estudo. Os materiais didáticos serão disponibilizados no AVA.

As unidades de aprendizagem serão liberadas conforme cronograma apresentado no Guia de Estudos.

Estratégias de ensino: serão disponibilizados i) Guia de Estudos; ii) Links para sites de órgãos relacionados; iii) Materiais didáticos; iv) Videoaulas e vídeos complementares; v) Videoconferências para atendimento a dúvidas e/ou aulas ao vivo; vi) Fóruns de avisos e dúvidas no AVA.

Estratégias de aprendizagem: i) Leitura do Guia de Estudos; ii) Acesso a sites de órgãos relacionados; iii) Leitura e estudo dos materiais didáticos disponibilizados no AVA; iv) Leitura e estudo de materiais complementares indicados; v) Estudo a partir das videoaulas e vídeos complementares disponibilizados; vi) Participação nas videoconferências/aulas ao vivo; vii) Acesso/participação aos fóruns de avisos e dúvidas no AVA; viii) Desenvolvimento e entrega das atividades avaliativas, de acordo com os recurso e instruções indicados no AVA.

Estratégias de comunicação: i) Fóruns no AVA; ii) Mensagens no AVA; iii) E-mail (ufmt.patricia@gmail.com); iv) Videoconferências e/ou videoaulas; v) os alunos devem acessar frequentemente o fórum “Avisos” no AVA.

As atividades/avaliações propostas serão desenvolvidas e/ou entregues através da plataforma AVA, respeitando suas respectivas instruções. Os prazos para desenvolvimento e/ou entrega também devem ser respeitados. Cada atividade avaliativa terá instruções e prazos específicos.

Avaliação

As atividades avaliativas são subdivididas em 3 etapas, que possuem continuidade entre si. As atividades correspondem à carga horária prática da disciplina.

A saber, as atividade são:

ATIVIDADE AVALIATIVA 1: (peso: 25% do total de pontos da disciplina)
Atividade relativa às unidades de aprendizagem I e II

ATIVIDADE AVALIATIVA 2: (peso: 40% do total de pontos da disciplina)
Atividade relativa às unidades de aprendizagem III e IV

ATIVIDADE AVALIATIVA 3: (peso: 35% do total de pontos da disciplina)
Atividade relativa às unidades de aprendizagem V e VI

A especificação de cada atividade avaliativa será disponibilizada no AVA, conforme andamento da disciplina.

A média final será composta pela média ponderada das atividades avaliativas, totalizando, no máximo, 10,0 (dez) pontos.

Serão aprovados na disciplina os alunos que obtiverem média final igual ou superior a 5,0 (cinco) pontos.

Bibliografia

Básica

Referência	Existe na Biblioteca
NUVOLARI, Ariovaldo (Coord.); MARTINELLI, Alexandre (Coautor) et al. (). Esgoto sanitário: coleta, transporte, tratamento e reúso agrícola. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2011. 565 p. ISBN 9788521205685	✓
GARCEZ, Lucas Nogueira. Elementos de engenharia hidráulica e sanitária. 2. ed. São Paulo: Blücher, 1976. xv, 356 p. ISBN 9788521201854	✓
CANHOLI, Aluísio Pardo. Drenagem urbana e controle de enchentes. 2005. 302 p. ISBN 9788586238437.	✓
HELLER, Léo; PÁDUA, Valter Lúcio de (Org.). Abastecimento de água para consumo humano. 2. ed., rev. e atual. v. 1. Belo Horizonte: EdUFMG, 2010. ISBN 9788570418418	✓
HELLER, Léo; PÁDUA, Valter Lúcio de (Org.). Abastecimento de água para consumo humano. 2. ed., rev. e atual. v. 2. Belo Horizonte: EdUFMG, 2010. ISBN 9788570418418	✓

Referência	Existe na Biblioteca
RICHTER, Carlos A. Água: métodos e tecnologia de tratamento. São Paulo: Blucher, c2009. 340 p. ISBN 9788521204985.	✓

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
DERISIO, José Carlos. Introdução ao controle de poluição ambiental. 4. ed., atual. São Paulo: Oficina de Textos, 2012. 223 p. ISBN 9788579750465	Não
VON SPERLING, Marcos. Princípios básicos do tratamento de esgotos. 2. ed. Belo Horizonte: EdUFMG, 2016. 211 p. (Série Princípios do tratamento biológico de águas residuárias ; 2). ISBN 9788542301748.	Não
VON SPERLING, Marcos. Lagoas de estabilização. Belo Horizonte: EdUFMG, 1996. 134 p. (Princípios do tratamento biológico de águas residuárias ; 3).	Não
VON SPERLING, Marcos. Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos. Belo Horizonte: DESA, 1995. 240 p. (Princípios do tratamento biológico de águas residuárias ; 1)	Não
BRASIL. Ministério da Saúde. Manual de saneamento. 4 ed Rio de Janeiro: FSESP, 1972.	✓
BRASIL. MIN. DO DESENVOLVIMENTO URBANO E MEIO AMBIENTE. Manual de saneamento: redes de esgotos simplificados. Brasília: MDU, 1986. 243 p.	✓
MOTA, Suetônio. Introdução à engenharia ambiental. 2 ed., ampl. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental, 2000.	Não

Informações Adicionais

Resolução CONSEPE 87/2020 (Flexibilização)
 Resolução CONSEPE 84/2020 (Calendário Acadêmico 2020)
 Decisão CONSEPE 43/2020 (continuidade do ensino remoto)

Aprovação

Aprovado na 18ª reunião ordinária do Colegiado do Curso realizada em 08/07/2021.



 Prof. Dr. Dairillo Hiroshi Konda
 Coordenador(a) do Curso
 PORTARIA Nº 1663/SGP - Secretário(a)/2020

Barra do Garças, 22/01/2022.



PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: Tecnologias de Construção
Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA
Nível: Graduação
Código: 70400874 Período: 20202 Turma: EC
Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra
Carga Horária Teórica: 64 horas Carga Horária Prática: 32 horas Carga Horária Campo: 0 horas Carga Horária Total: 96 horas
Tipo de Disciplina: OBRIGATÓRIO
Professor(a)(s):

- WALLAS ALVES PIRES DOS SANTOS

Status: Homologado

Ementa

Estudos e aplicações práticas referentes às diferentes etapas de materialização das edificações e as interações entre a obra e o projeto arquitetônico. Canteiro de obras, locação, fundações, estruturas, alvenaria, esquadrias, vidros, instalações, cobertura, impermeabilizações, forros, pintura, pisos. Sistemas de Revestimentos. Impermeabilização e Isolação Térmica. Variáveis climáticas. Desempenho dos fechamentos de uma edificação. Ventilação. Climatização artificial. Conforto no ambiente construído.

Justificativa

A construção civil está em franco desenvolvimento tecnológico, possuindo avanços nas mais diversas áreas da engenharia. A disciplina em questão, traz esses avanços para o conhecimento do acadêmico, mantendo-o a par das novas técnicas e preparando o mesmo para a utilização das mais modernas ferramentas no desenvolvimento de projetos e execuções das mais diversas edificações. Este componente curricular obrigatório será ofertado através de Tecnologias de Informação da Comunicação (TICs), justificando tal metodologia com base na pandemia de COVID-19 e a suspensão das atividades acadêmicas presenciais.

Objetivo Geral

O componente curricular tem por objetivo promover e transferir conhecimento sobre tecnologias de projeto e execução de serviços de engenharia civil em atendimento às demandas da sociedade, inserindo no mercado profissionais com formação técnica adequada.

Objetivos Específicos

- I. Conhecer os componentes de construção e de estruturas relativos à tecnologia da construção civil convencional;
- II. Interpretar o conjunto de projetos de uma edificação convencional (tecnologia convencional com algumas inovações no processo de construção);
- III. Analisar a organização do canteiro de obras e sua logística;
- IV. Analisar a execução e controle da qualidade das várias partes da estrutura convencional e da edificação;
- V. Analisar técnicas de impermeabilização, isolamento térmico, fechamentos e ventilação (e, portanto, ter conhecimento sobre variáveis climáticas);
- VI. Discutir a concepção arquitetônica para gerar conforto térmico;
- VII. Discutir sobre consumo de energia e medições na obra.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

UNIDADE I

- 1.1 Estudos das práticas de engenharia civil referentes às diferentes etapas da execução das edificações e suas interações com os projetos e normas vigentes
- 1.2 Canteiro de obras
- 1.3 Locação
- 1.4 Fundações
- 1.5 Impermeabilizações
- 1.6 Estruturas

UNIDADE II

- 2.1 Alvenaria
- 2.2 Esquadrias e vidros
- 2.3 Sistemas de Revestimentos
- 2.4 Instalações
- 2.5 Cobertura
- 2.6 Pisos

UNIDADE III

- 3.1 Forros
- 3.2 Pintura

Tópico / Subtópico

- 3.3 Variáveis climáticas
- 3.4 Isolação Térmica
- 3.5 Ventilação e Climatização artificial
- 3.6 Desempenho dos fechamentos de uma edificação

UNIDADE IV

- 4.1 Conforto no ambiente construído
- 4.2 Adequação da arquitetura ao clima
- 4.3 Consumo e uso racional da energia
- 4.4 Programas de simulação
- 4.5 Medições

Metodologia

- Em suma, as aulas da disciplina serão desenvolvidas totalmente virtuais com elaboração aulas assíncronas previamente gravadas, as quais estarão disponíveis a qualquer momento através de plataforma de compartilhamento de vídeos (YouTube) ou de drives virtuais. O aluno não precisará se cadastrar na plataforma para ter acesso aos conteúdos gravados, basta acessar os links que estarão inseridos na plataforma AVA. Os links serão do tipo “não listados”, ou seja, somente os alunos desta disciplina terão acesso (não sendo possível qualquer outra pessoa encontrar os links através de buscas). Ainda, os discentes deverão ler artigos científicos, livros e as normas que, em conjunto com as aulas assíncronas, darão embasamento teórico para resolução das atividades;
- Haverá encontros síncronos - nos dias da disciplina estabelecidos durante a semana - para divulgação de informações gerais e também visando esclarecimento de dúvidas sobre o conteúdo ministrado (importante para sanar quaisquer dúvidas sobre as atividades);
- Para lograr o intento proposto da disciplina, serão realizadas aulas teóricas abordando os conceitos e, ao mesmo tempo, na medida do possível, sempre serão utilizados casos reais para exemplificar os conceitos;
- É esperado que os discentes participem dos encontros síncronos com o docente para o desenvolvimento das atividades e discussões acerca da ementa;
- O docente, sempre que possível, enviará vídeos e textos para complementar as discussões e elaborações das atividades;
- Os TICS do AVA serão utilizados durante todo o desenvolvimento da disciplina e, portanto, os discentes devem sempre acessá-la. Todos os materiais necessários serão postados de forma compartimentadas nas “unidades” ou “módulos” referidos através das ferramentas “URL”, “Arquivo”, “Fórum” e “Tarefa”.

Avaliação

- O processo de avaliação será baseado na média simples das notas atribuídas em quatro “unidades”. Todas as unidades terão o mesmo peso. Assim, tem-se:

$$\text{NOTA FINAL} = [(Nota 01).1 + (Nota 02).1 + (Nota 03).1 + (Nota 04).1] / 4$$

- O aluno será considerado aprovado caso a média simples seja maior ou igual a 5;
- As atividades deverão ser enviadas nas datas especificadas na coluna “Término” (item 2) e em forma de “.pdf”, via AVA, combinados em um único arquivo, de forma organizada e conforme o modelo (fornecido pelo docente);
- O arquivo único deverá estar nomeado da seguinte forma: “Unidade X - Nome Completo”;
- Não haverá Prova Final.

Bibliografia

Básica

Referência	Existe na Biblioteca
MEHTA, P.K. e MONTEIRO, P.J.M. Concreto - Estrutura, Propriedades e Materiais	✓
BAUER, L.A.F. Materiais de Construção. Rio de Janeiro: LTC, 1995	✓

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
Moura, R. S. L. M; Bertini, A. A.; Heineck, L. F. M. CATÁLOGO DE INOVAÇÃO NA CONSTRUÇÃO CIVIL. Brasília: CBIC, 2016.	Não
FORMOSO, A.S.C.T.F. Planejamento de Canteiros de Obra e Gestão de Processos.	Não
AZEREDO, H. A. O Edifício até sua Cobertura. 2ª ed. São Paulo: Ed. Edgard Blücher, 1997.	Não
FIORITO, A.J.S.I. Manual de argamassas e revestimento. São Paulo: PINI, 1994	Não
SOUZA, U.E.L. Projeto e implantação do canteiro. São Paulo: O Nome da Rosa, 2000. 95p.	Não
ABNT NBR 15575-1 - Edifícios Habitacionais de até Cinco Pavimentos - Desempenho.	Não

Informações Adicionais

Aprovação

Aprovado na 19ª reunião extraordinária do Colegiado do Curso realizada em 22/07/2021.



Prof. Dr. Danilo Hiroshi Konda
Coordenador(a) do Curso
PORTARIA Nº 1663/SGP - Secretário(a)/2020

Barra do Garças, 22/01/2022.



PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: Teoria das Estruturas I
Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA
Nível: Graduação
Código: 70400880 Período: 20202 Turma: EC
Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra
Carga Horária Teórica: 64 horas Carga Horária Prática: 32 horas Carga Horária Campo: 0 horas Carga Horária Total: 96 horas
Tipo de Disciplina: OBRIGATÓRIO
Professor(a)(s):

- DANILO HIROSHI KONDA
- KENIA AIKO TOGOE FERNANDES

Status: Homologado

Ementa

Introdução à Engenharia de Estruturas. Definição de estrutura, tipos de estrutura, tipos de elementos estruturais, estudo dos vínculos e ligações, graus de liberdade de corpo rígido. Determinação geométrica das estruturas. Noções básicas de estática: definição e classificação de forças, ponto de aplicação de forças (centro geométrico, de gravidade e de massa), forças hidrostáticas, momento de uma força, equações de equilíbrio de corpo rígido, reações internas e vinculares. Definição de esforço s

Justificativa

O conteúdo abordado na disciplina Teoria das Estruturas-I traz em um primeiro momento a idealização geométrica, estática e simplificada de uma estrutura real subdividida em partes, em elementos menores, de tal forma que o aluno e futuro engenheiro civil determinará as solicitações que são geradas nesses elementos em pontos específicos, a partir dessa fase então o discente poderá ter uma visão mais ampla de onde poderá utilizar essas informações para análise de variados sistemas estruturais, dessa forma o aluno irá utilizar na sequencias das demais disciplinas de projetos estruturais os conceitos relacionados as solicitações de cálculo e características a fim de analisar todas as possibilidades de estados limites últimos e estados limites de serviço. Seguindo orientações da Resolução CONSEPE 87/2020, informo que devido ao contexto especial de Pandemia de COVID-19 e a suspensão de atividades presenciais, a realização do componente curricular será ofertado 100% por meio de TIC substituindo as estratégias presenciais para o ensino de graduação, durante o período em que vigorar a suspensão das atividades presenciais no âmbito da Universidade Federal de Mato Grosso.

Objetivo Geral

Instruir para a análise de esforços internos em seções transversais de elementos de estruturas através da determinação analítica e da representação gráfica através dos diagramas de esforços solicitantes.

Objetivos Específicos

Representar os elementos estruturais através de modelos simplificados;

Determinar esforços solicitantes em elementos de barras, vigas e pórticos;

Traçar diagramas de esforços solicitantes;

Instruir para análise de diferentes modelos estruturais, tais como vigas, pórticos, treliças, grelhas

Conceituar a combinação de esforços solicitantes para obter esforços de projeto e deslocamentos e outras análises conforme normas técnicas específicas.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

➡ Conceito de estruturas, tipologias de estruturas e sistemas estruturais conforme os materiais de construção, tipos de estruturas conforme o comportamento. Idealização do comportamento das estruturas. Elementos de barras, pilares, vigas, elementos de placas, lajes e cascas. Conceitos de elementos de barras, placas. Equações de equilíbrio, conceito de esforços solicitantes, estudo de vigas isostáticas, determinação dos esforços solicitantes, traçado de diagramas de esforços solicitantes em vigas, estudo das propriedades dos diagramas de esforços solicitantes, reconstituição de carregamentos a partir dos diagramas de esforços solicitantes, equações de esforços solicitantes, determinação dos valores extremos de esforços através das equações. Estudo dos pórticos isostáticos, determinação dos esforços solicitantes em pórticos, traçado de diagrama de esforços solicitantes em pórticos, pórticos engastados e livres, pórticos biapoiados, pórticos compostos. Estudo das treliças isostáticas, treliças simples, treliças compostas, o método dos Nós, o Método das seções. Equações para determinação do tipo de treliça quanto ao grau de isostaticidade.

Metodologia

Aula teórica expositiva, exercícios de aprendizagem de forma síncrona.
Recursos de Apoio: TICS, utilizando a plataforma moddle (AVA institucional)

Avaliação

Serão realizadas duas avaliações, às notas atribuídas das avaliações terá valor máximo de 10 pontos cada.

As avaliações serão provas individuais.

A média final será calculada da seguinte maneira:

$$\text{Média final} = (P1+P2) / 2$$

Ao final das 02 avaliações o aluno que obtiver média maior ou igual a 5,0 estará aprovado.

Bibliografia

Básica

Referência	Existe na Biblioteca
CAMPANARI, F. A. Teoria das estruturas, vols. 1, 2. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Dois, 1985.	✓
SUSSEKIND, J.C. Curso de análise estrutural, vols.1, 2. Porto Alegre: Editora Globo, 1980.	✓

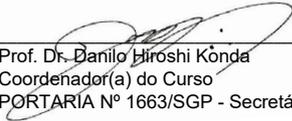
Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
TIMOSHENKO, S. P. Resistência dos Materiais, vols. 1, 2. Rio de Janeiro: LTC, 1983.	Não
GERE, J.; WEAVER Jr., W. Análise de Estruturas reticuladas. Ed. Guanabara, Rio de Janeiro, Van Nostrand Reinhold, 1987.	Não
POLILLO, Adolpho. Mecânica das Estruturas - Volume I. Rio de Janeiro: Científica, 1977.	Não
SORIANO, H. Estática das Estruturas 3.ª edição Editora Ciência Moderna	Não
B. Gorfim e M.M. Oliveira, Estruturas Isostáticas, Livros Técnicos e Científicos Editora, Rio de Janeiro	Não

Informações Adicionais

Aprovação

Aprovado na 18ª reunião ordinária do Colegiado do Curso realizada em 08/07/2021.


Prof. Dr. Danilo Hiroshi Konda
Coordenador(a) do Curso
PORTARIA Nº 1663/SGP - Secretário(a)/2020

Barra do Garças, 22/01/2022.



PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: Tópicos Especiais em Arquitetura e Urbanismo (opt)
Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA
Nível: Graduação
Código: 70401150 Período: 20202 Turma: EC
Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra
Carga Horária Teórica: 64 horas Carga Horária Prática: 0 horas Carga Horária Campo: 0 horas Carga Horária Total: 64 horas
Tipo de Disciplina: OPTATIVA
Professor(a)(s):

- GREYCE BERNARDES DE MELLO REZENDE

Status: Homologado

Ementa

Disciplina abordando tópicos variáveis: introdução, complementação, aplicação integrada ou aprofundamento de conteúdos de Arquitetura e Urbanismo. Tendências, desenvolvimentos, técnicas modernas e experiências importantes em Arquitetura e Urbanismo. O programa é divulgado por ocasião do oferecimento da disciplina.

Justificativa

Disciplina que insere o aluno de engenharia civil no universo da profissão do arquiteto. É relevante o entendimento e o domínio pormenorizado do projeto arquitetônico, assim como, o maior conhecimento do panorama da arquitetura no Brasil e no exterior. Tais conhecimentos serão importantes na relação profissional entre o engenheiro civil e o arquiteto.

Em virtude do contexto especial de pandemia de COVID-19, que resultou na suspensão das atividades presenciais, o conteúdo programático desta disciplina será ofertado fazendo-se uso das adequadas TICs.

Objetivo Geral

Ao final desta disciplina os alunos deverão estar habilitados a elaborar e analisar criteriosamente um projeto arquitetônico completo.

Objetivos Específicos

Entender a importância de um projeto arquitetônico completo na construção civil e a sua relevância na economia e otimização das demais partes dos processos produtivos que o envolvem.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

➡ 1. Projeto Arquitetônico: planejamento, desenvolvimento e detalhamento 1.1 Definição de Projeto Arquitetônico 1.2 Programa de Necessidades 1.3 Levantamento de Dados 1.4 Partido Arquitetônico 1.5 Organograma dos Espaços 1.6 Estudo Preliminar 1.7 Anteprojeto 1.8 Projeto Básico ou Legal 1.9 Projeto Executivo 2. Detalhamento Construtivo e de acabamento no projeto arquitetônico. 2.1 Paginação de Piso. 2.1 Os tipos de pisos existentes. Diferenças em relação às características técnicas. 2.2 Materiais de acabamento diversos: granito, mármore. 3. Tipos de forro. 3.1 Detalhamento do projeto de gesso 4. Luminotécnica 4.1 Conceitos e Grandezas Fundamentais 4.2 Eficiência e Intensidade Luminosa 4.3 Iluminância ou Iluminamento e Luminância 4.4 Função do ambiente e iluminação necessário para as tarefas 4.5 Tipo de luminárias e a função para cada ambiente 5. Noções de paisagismo. 5.1 Pavimentação externa 6. Arquitetura Sustentável e Certificação Ambiental 7- Atributos do Urbanismo Sustentável

Metodologia

Nesta disciplina, serão realizadas as seguintes estratégias de ensino por meio de atividades e recursos educacionais a saber: As aulas serão disponibilizadas aos estudantes, através do AVA institucional, incluindo apresentações de Power Point com recursos de áudio, com explanações dos conteúdos, de forma assíncrona. Além da disponibilização das aulas virtuais, a critério da docente, poderão ocorrer alguns encontros virtuais, permitindo a interação entre os alunos e a docente.

Avaliação

Serão aplicadas duas avaliações com a seguinte pontuação e pesos:

Avaliação 1 (A1) - Prova Escrita: 10,0 pontos (com peso 1)

Avaliação 2 (A2) - Projeto de Detalhamento Arquitetônico: 10,0 pontos (com peso 2)

A composição da média final será dada da seguinte forma:

$$MF = [(A1 \times 1) + (A2 \times 2)] / 3$$

Bibliografia

Básica

Referência	Existe na Biblioteca
ALBERNAZ, Maria Paula; LIMA, Cecília Modesto. Dicionário ilustrado de arquitetura. 2. ed. São Paulo: ProEditores, 2000	✓
PEVSNER, Nikolaus. Panorama da arquitetura ocidental. 2 ed. Sao Paulo/ Rio de Janeiro: Martins Fontes, 2002	✓
CARVALHO, Benjamin de. A arquitetura no tempo e no espaço. Rio de Janeiro: Biblioteca Técnica Freitas Bastos, 1978	✓

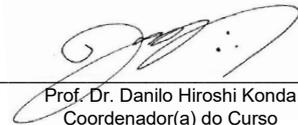
Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
ZEVI, Bruno. Saber ver a arquitetura. 5ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 1996	✓
NEUFERT, Ernst. A arte de projetar em arquitetura. 18ed. Rio de Janeiro: Saraiva, 2013	Não
KEELER, M.; BURKE, B. Fundamentos de projeto de edificações sustentáveis. Porto Alegre: Bookman, 2010.	Não
KWOK, A. G.; GRONZIK, W. T. Manual de Arquitetura Ecológica. 2ed. Porto Alegre: Bookman, 2013	Não
FARR, D. Urbanismo sustentável: desenho urbano com a natureza. Porto Alegre: Bookman, 2013.	Não
GONÇALVES, J.; BODE, K. (org.). Edifício ambiental. São Paulo: Oficina de textos, 2015.	Não

Informações Adicionais

Aprovação

Aprovado na 18ª reunião ordinária do Colegiado do Curso realizada em 08/07/2021.



Prof. Dr. Danilo Hiroshi Konda
Coordenador(a) do Curso
PORTARIA Nº 1663/SGP - Secretário(a)/
2020

Barra do Garças, 22/01/2022.



PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: TOPOGRAFIA

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 72100040 Período: 20202 Turma: EC

Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra

Carga Horária Teórica: 64 horas Carga Horária Prática: 32 horas Carga Horária Campo: 0 horas Carga Horária Total: 96 horas

Tipo de Disciplina: OBRIGATÓRIO

Professor(a)(s):

- PATRICIA CRISTINA STEFFEN

Status: Homologado

Ementa

Conceitos fundamentais: sistemas de coordenadas, grandezas lineares, angulares e de superfície, unidades de medidas, efeito de curvatura da terra, escalas. Planimetria: medições de distâncias e ângulos, taqueometria, topometria. Altimetria: nivelamento, representação de relevo, sistematização de terrenos, locação de terrenos. Levantamento planialtimétrico: obtenção de cotas inteiras; métodos de levantamentos. Sistema de posicionamento global (GPS): vantagens e limitações, GPS e a altimetria, int

Justificativa

A Topografia e o Georreferenciamento são ferramentas úteis em diversas áreas como, locação de obras civis, geração de perfis de rodovias, geração de curvas de nível, cortes e aterros, cadastro urbano, loteamentos, etc. que são objeto das atividades de profissionais da construção civil.

A oferta desse componente curricular por meio de Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) ainda se justifica por conta da pandemia de COVID-19 e a suspensão de atividades presenciais.

Objetivo Geral

Abordar os conceitos gerais de Topografia, apresentando os equipamentos, métodos de levantamento planimétrico e altimétrico, procedimentos de execução em campo, métodos de cálculo e correções.

Objetivos Específicos

- Conhecer a importância da Topografia para os serviços e projetos de engenharia;
- Conhecer os conceitos fundamentais da Topografia;
- Conhecer os equipamentos utilizados para levantamentos topográficos;
- Aprender a desenvolver levantamentos planialtimétricos.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

Unidade I:

1. Introdução à topografia
 - 1.1. Importância e aplicações da topografia
 - 1.2. Definições e divisões da topografia
 - 1.3. Revisão matemática para topografia: grandezas e unidades de medida
 - 1.4. Escalas

Unidade II:

2. Conceitos fundamentais
 - 2.1. Topografia e Geodésia: forma e dimensões da Terra
 - 2.2. Equipamentos topográficos
 - 2.3. Curvatura terrestre: erro planimétrico, coordenadas geográficas
 - 2.4. Coordenadas topográficas
 - 2.5. Transformação de coordenadas

Unidade III:

3. Planimetria
 - 3.1. Introdução
 - 3.2. Medidas lineares diretas e indiretas
 - 3.3. Medições de ângulos horizontais
 - 3.4. Métodos de levantamento planimétrico

Unidade IV:

4. Altimetria
 - 4.1. Conceitos
 - 4.2. Referências de nível

Tópico / Subtópico

4.3. Métodos de nivelamentos

Unidade V:

5. Sistemas de Posicionamento Global.

Metodologia

A disciplina será flexibilizada, por meio de TICs, obedecendo as informações constantes no Guia de Estudo. Os materiais didáticos serão disponibilizados no AVA.

As unidades de aprendizagem serão liberadas conforme cronograma apresentado no Guia de Estudos.

Estratégias de ensino: serão disponibilizados i) Guia de Estudos; ii) Links para sites de órgãos relacionados; iii) Materiais didáticos; iv) Videoaulas e vídeos complementares; v) Videoconferências para atendimento a dúvidas e/ou aulas ao vivo; vi) Fóruns de avisos e dúvidas no AVA.

Estratégias de aprendizagem: i) Leitura do Guia de Estudos; ii) Acesso a sites de órgãos relacionados; iii) Leitura e estudo dos materiais didáticos disponibilizados no AVA; iv) Leitura e estudo de materiais complementares indicados; v) Estudo a partir das videoaulas e vídeos complementares disponibilizados; vi) Participação nas videoconferências/aulas ao vivo; vii) Acesso/participação aos fóruns de avisos e dúvidas no AVA; viii) Desenvolvimento e entrega das atividades avaliativas, de acordo com os recursos e instruções indicados no AVA.

Estratégias de comunicação: i) Fóruns no AVA; ii) Mensagens no AVA; iii) E-mail (ufmt.patricia@gmail.com); iv) Videoconferências e/ou videoaulas; v) os alunos devem acessar frequentemente o fórum "Avisos" no AVA.

As atividades/avaliações propostas serão desenvolvidas e/ou entregues através da plataforma AVA, respeitando suas respectivas instruções. Os prazos para desenvolvimento e/ou entrega também devem ser respeitados. Cada atividade avaliativa terá instruções e prazos específicos.

Avaliação

As atividades avaliativas são subdivididas em 3 etapas. As etapas 2 e 3 possuem continuidade entre si. As atividades avaliativas correspondem à carga horária prática da disciplina.

A saber, as atividades são:

ATIVIDADE AVALIATIVA 1: peso: 25% do total de pontos da disciplina (Atividade relativa às unidades de aprendizagem I e II).

ATIVIDADE AVALIATIVA 2: peso: 40% do total de pontos da disciplina (Atividade relativa à unidade de aprendizagem III).

ATIVIDADE AVALIATIVA 3: peso: 35% do total de pontos da disciplina (Atividade relativa à unidade de aprendizagem IV).

A especificação de cada atividade avaliativa será disponibilizada no AVA, conforme andamento da disciplina.

A média final será composta pela média ponderada das atividades avaliativas, totalizando, no máximo, 10,0 (dez) pontos.

Serão aprovados na disciplina os alunos que obtiverem média final igual ou superior a 5,0 (cinco) pontos.

Bibliografia

Básica

Referência	Existe na Biblioteca
BORGES, A. de C. Exercícios de topografia. 3. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1975, 192 p.	✓
BORGES, A. de C. Topografia aplicada à engenharia civil. São Paulo: Edgard Blücher, 1977. v.1, 232 p.	✓
BORGES, A. de C. Topografia aplicada à engenharia civil. São Paulo: Edgard Blücher, 1977. v. 2, 232 p.	✓
BORGES, A. de C. Topografia aplicada à engenharia civil. São Paulo: Edgard Blücher, 1977. v.1, 232 p.	✓
BORGES, A. de C. Exercícios de topografia. 3. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1975, 192 p.	✓
BORGES, A. de C. Topografia aplicada à engenharia civil. São Paulo: Edgard Blücher, 1977. v. 2, 232 p.	✓

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
PASTANA, C. E. T. Topografia - Anotações de aula - Apostila. Faculdade de Engenharia, Arquitetura e Tecnologia. Universidade de Marília. 2008.	Não
VEIGA, L. A. K., et al. Fundamentos de Topografia - Apostila. Engenharia Cartográfica e de Agrimensura. Universidade Federal do Paraná. 2012.	Não
COMASTRI, J. A.; TULER, J. C. Topografia: altimetria. 3. ed. Viçosa: UFV, 2005. 200 p.	✓
MCCORMAC, J.; SARASUA, W.; DAVIS, W. Topografia. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2019. 407 p.	Não
SILVA, I. da; SEGANTINE, P. C. L. Topografia para Engenharia. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. 416 p.	Não
TULER, M.; SARAIVA, S. L. C. Fundamentos de Topografia. Porto Alegre: Bookman, 2013. 324 p.	Não
CASACA, J. M.; MATOS, J. L de; DIAS, J. M. B. Topografia Geral. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. 208 p.	✓
CASACA, J. M.; MATOS, J. L de; DIAS, J. M. B. Topografia Geral. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. 208 p.	✓
COMASTRI, J. A.; TULER, J. C. Topografia: altimetria. 3. ed. Viçosa: UFV, 2005. 200 p.	✓
MCCORMAC, J.; SARASUA, W.; DAVIS, W. Topografia. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2019. 407 p.	Não
SILVA, I. da; SEGANTINE, P. C. L. Topografia para Engenharia. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. 416 p.	Não
TULER, M.; SARAIVA, S. L. C. Fundamentos de Topografia. Porto Alegre: Bookman, 2013. 324 p.	Não

Informações Adicionais

Resolução CONSEPE 87/2020 (Flexibilização)
Resolução CONSEPE 84/2020 (Calendário Acadêmico 2020)
Decisão CONSEPE 43/2020 (continuidade do ensino remoto)

Aprovação

Aprovado na 18ª reunião ordinária do Colegiado do Curso realizada em 08/07/2021.



Prof. Dr. Danilo Hiroshi Konda
Coordenador(a) do Curso
PORTARIA Nº 1663/SGP - Secretário(a)/2020

Barra do Garças, 22/01/2022.



PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: Trabalho de Curso

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 72100048 Período: 20202 Turma: EC

Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra

Carga Horária Teórica: 0 horas Carga Horária Prática: 96 horas Carga Horária Campo: 0 horas Carga Horária Total: 96 horas

Tipo de Disciplina: LEGISLAÇÃO ESPECÍFICA

Professor(a)(s):

- PATRICIA CRISTINA STEFFEN

Status: Homologado

Ementa

Trabalho individual de livre escolha do aluno, dentro das atribuições do profissional da área de Engenharia Civil. Deverá ser desenvolvido com a orientação de um professor da área. O trabalho será apresentado de forma escrita (Trabalho de Curso) e em seminário, para os alunos matriculados que estiverem realizando esta atividade. Deverá ser divulgado em eventos da área e, ou publicado em revistas, periódicos.

Justificativa

A realização do trabalho de conclusão de curso é a oportunidade que o discente tem de conciliar os conhecimentos teóricos adquiridos durante a graduação com a prática de uma investigação, quer seja experimental, numérica, ou um estudo de caso, tendo ainda a possibilidade de escolher qual a área e assunto de interesse. Nesse momento, o aluno terá que buscar um contato por vezes fora do ambiente acadêmico, travando conhecimento e contato com o mercado de trabalho ou, em se optando por um aprofundamento de conhecimento, de revisão bibliográfica.

Assim todas as etapas que compreendem desde a escolha do tema, realização do pré projeto de pesquisa, elaboração da pesquisa e defesa oral, representam parte da preparação profissional do aluno, quer seja com objetivos de seguir no mercado de trabalho ou seguir uma carreira acadêmica. A oferta desse componente curricular por meio de Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) ainda se justifica por conta da pandemia de COVID-19 e a suspensão de atividades presenciais.

Objetivo Geral

Propiciar ao aluno a condição de realização de uma pesquisa de temática de sua escolha e afinidade, permitindo aprofundamento sobre um assunto mais específico. Por isso, ao final do semestre, espera-se que o aluno seja capaz de apresentar uma pesquisa científica de temática específica, obedecendo aos preceitos de metodologia científica.

Objetivos Específicos

Segundo o regulamento de Trabalho de Curso do PPC:

Art.2º O Trabalho de Curso de Graduação em Engenharia Civil atende os seguintes objetivos:

I- capacitar o aluno para a elaboração de estudos;

II- levar o aluno a correlacionar e aprofundar os conhecimentos teórico-práticos adquiridos no curso;

III- propiciar ao aluno o contato com o processo de investigação;

IV- contribuir para o enriquecimento das diferentes linhas de estudo de Graduação em Engenharia Civil, estimulando a pesquisa científica articulada às necessidades da comunidade local, nacional e internacional.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

➡ 1. UNIDADE I: Pré-projeto

1.1. Indicação de tema e orientador;

1.2. Entrega de pré-projeto, assinado pelo orientador e digitalizado.

➡ 2. UNIDADE II: Desenvolvimento de trabalho escrito

2.1. Introdução/contextualização; justificativa; objetivos geral e específicos;

2.2. Revisão de literatura;

2.3. Materiais e métodos;

2.4. Resultados e discussões;

2.5. Conclusões e recomendações;

2.6. Referências bibliográficas

➡ 3. UNIDADE III: Banca de defesa de TCC

3.1. Apresentação oral;

3.2. Arguição.

Tópico / Subtópico

- 4. UNIDADE IV: Entrega final
- 4.1. Entrega versão final do TCC
- 4.2. Entrega de Termo de Autoria
- 4.3. Entrega de Declaração do Orientador.

Metodologia

A disciplina será flexibilizada, por meio de TICs, obedecendo as informações constantes no Guia de Estudo. Os materiais/documentos pertinentes serão disponibilizados no AVA.

As unidades de aprendizagem serão liberadas conforme cronograma apresentado no Guia de Estudos.

Estratégia de ensino: a) Disponibilização do Guia de Estudos; b) Disponibilização de Links para sites de órgãos relacionados; c) Disponibilização de instruções e eventuais materiais no AVA; d) Realização de reuniões periódicas (online) com os respectivos orientadores.

Estratégias de aprendizagem: a) Leitura do Guia de Estudos; b) Acesso a sites de órgãos relacionados; c) Leitura e entendimento das instruções disponibilizadas; d) Acesso/participação aos fóruns de avisos e dúvidas no AVA; e) Desenvolvimento e entrega das atividades avaliativas, de acordo com os recursos e instruções indicados no AVA e pelos orientadores; f) Outras estratégias que os orientadores optem por utilizar.

Estratégias de comunicação: a) Fóruns no AVA; b) Mensagens no AVA; c) E-mail (patricia.steffen@ufmt.br); d) Os alunos devem acessar frequentemente o fórum "Avisos" no AVA; e) A comunicação entre orientadores e discentes ocorrerá a critério de cada professor, a partir de ferramentas síncronas e/ou assíncronas.

O aluno procura o orientador conforme sua área de interesse e firma o compromisso da orientação.

Após, desenvolve o projeto de pesquisa, em formato específico a ser disponibilizado no AVA. O pré-projeto será entregue de modo digital, contendo uma página escrita e assinatura do orientador, devendo ser digitalizada (PDF) e submetida no AVA na sessão designada, conforme prazo estabelecido no Guia de Estudos (05/07/2021).

Durante o semestre são realizadas as reuniões de orientação com os respectivos orientadores e é desenvolvida a pesquisa, resultando no trabalho escrito.

O orientador deve designar a banca examinadora, que fará atribuição da nota. O aluno deve entregar o trabalho escrito (em formato PDF) aos membros da banca até dia 31/08/2021, ou conforme prazo combinado entre orientador e membros da banca. A banca de defesa do trabalho é composta de apresentação oral e arguição por banca examinadora. A banca de defesa poderá ser feita virtualmente a qualquer momento, até o prazo estabelecido pelo Guia de Estudos (13/09/2021).

A organização do evento fica sob responsabilidade de cada orientador, que deverá: definir os membros da banca, escolher a plataforma virtual utilizada, fazer o agendamento e comunicar a coordenação de TCC sobre o evento. Após receber as informações da defesa (nome do aluno, título do trabalho, data, horário, e composição da banca), a coordenadora de TCC irá preparar e encaminhar aos orientadores os documentos necessários: ata e fichas de avaliação.

Após recebimento dos documentos para realização da banca, o orientador deve encaminhar à coordenação de TCC o link para acesso à plataforma utilizada para a defesa, com objetivo de divulgar o evento. A coordenação de TCC se responsabiliza pelo compartilhamento do link de acesso.

A coordenação de TCC deve ser comunicada (via e-mail), pelo menos, 7 dias antes da data de defesa, para preparar as atas e fichas de avaliação, e pedir homologação/aprovação de banca ao Colegiado de Curso.

Após a banca, o aluno efetua as correções do trabalho indicadas pela banca, e, após anuência do orientador, faz a entrega final em PDF (via AVA, na seção designada). A versão final deve conter ata de aprovação e ficha catalográfica. O aluno também fica responsável pela entrega do Anexo I da Resolução CONSEPE 138/2021 (via AVA, na seção designada).

Os documentos de defesa, após a realização da banca, devem ser entregues à coordenação de TCC pelos orientadores, juntamente com o Anexo II da Resolução CONSEPE 138/2021.

Todos os prazos devem ser respeitados, independente da data de realização da banca e da ferramenta adotada para a defesa.

As atividades/trabalhos desenvolvidas pelos alunos serão entregues através da plataforma AVA, respeitando as instruções e prazos estabelecidos no cronograma:

Entrega pré-projeto: até 05/07/2021.

Entrega do trabalho escrito à banca: até 31/08/2021.

Banca de defesa: até 13/09/2021.

Entrega da versão final e dos documentos: até 30/09/2021.

Avaliação

O aluno será avaliado em duas modalidades: Análise do Trabalho de Curso (N1) e Avaliação da apresentação oral (N2).

O Trabalho de Curso e a apresentação oral do aluno será avaliada por uma banca examinadora composta por três docentes, que atribuirão, individualmente, nota ao trabalho. Um dos docentes é o orientador.

A nota dada refere-se ao trabalho escrito (N1) com peso 7 (sete) e a apresentação oral (N2) com peso 3 (três). No trabalho escrito, cada membro deve avaliar a organização sequencial, a argumentação, a profundidade do tema e a correção gramatical, sendo N1 composta pela média aritmética das notas atribuídas pelos membros da banca. Na apresentação oral cada membro deve avaliar domínio do conteúdo, organização da apresentação, capacidade de comunicar bem as ideias e capacidade de argumentação, sendo N2 composta pela média aritmética das notas atribuídas pelos membros da banca.

A banca examinadora atribuirá ao aluno os conceitos: (a) reprovado; (b) aprovado mediante alteração parcial do trabalho; ou (c) aprovado. O aluno que obtiver média final mínima de 5,0 (cinco) será aprovado no trabalho de curso. Por maioria de seus membros, poderá a banca examinadora deliberar pela aprovação mediante alteração parcial do trabalho, constando na ficha de avaliação quais as alterações determinadas. Nessa hipótese, será estabelecido pela banca um prazo para fazer as alterações e entregar a versão corrigida ao presidente de sua banca, que verificará se foram atendidas as exigências e dará anuência para entrega da versão final à coordenação de TCC. A aprovação do aluno fica condicionada ao cumprimento dessas determinações.

A apresentação oral terá duração máxima de 30 (trinta) minutos e deve prosseguir a 15 (quinze) minutos de arguição pelos membros da banca examinadora com a tolerância máxima de 5 (cinco) minutos.

A avaliação será documentada em ata elaborada pelo presidente da banca, com notas e fichas de avaliação anexas.

Bibliografia

Básica

Referência	Existe na Biblioteca
LAKATOS, E. M. Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório publicações e trabalhos científicos. 6.ed. São Paulo: Atlas, 2001.	✓
PÁDUA, Elisabete Matallo Marchesini de. Metodologia da pesquisa. 6. ed. rev. e ampl. São Paulo: Papyrus, 2000.	✓

Complementar

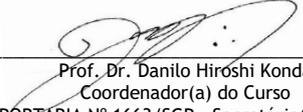
Referência	Existe na Biblioteca
RUIZ, J. A. Metodologia científica: guia para eficiência nos estudos. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2006. 184p.	Não
MARGARIDA, A. M. Introdução à metodologia do trabalho científico. 7. ed. São Paulo: Atlas. 2005. 170p	Não
REA, L.; PARKER R. Metodologia de pesquisa: do planejamento à execução. São Paulo: Pioneira Thomson, 2000. 272p.	Não
CERVO, A. L.; SILVA, R.; BERVIAN, P. A. Metodologia científica. 6. ed. São Paulo: Prentice Hall do Brasil, 2006. 176p.	Não
GALIANO, A. G. O método científico: teoria e prática. São Paulo: Harbra. 1986. 220p.	Não

Informações Adicionais

Resolução CONSEPE 87/2020 (Flexibilização)
Resolução CONSEPE 84/2020 (Calendário Acadêmico 2020)
Decisão CONSEPE 43/2020 (continuidade do ensino remoto)
Resolução CONSEPE 138/2021 (funcionamento da Biblioteca Digital de Trabalhos de Curso e Monografias de Especialização da UFMT).

Aprovação

Aprovado na 18ª reunião ordinária do Colegiado do Curso realizada em 08/07/2021.



Prof. Dr. Danilo Hiroshi Konda
Coordenador(a) do Curso
PORTARIA Nº 1663/SGP - Secretário(a)/2020

Barra do Garças, 22/01/2022.



PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: TRANSFERÊNCIA DE QUANTIDADE DE MOVIMENTO

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 72100041 Período: 20202 Turma: EC

Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra

Carga Horária Teórica: 64 horas Carga Horária Prática: 32 horas Carga Horária Campo: 0 horas Carga Horária Total: 96 horas

Tipo de Disciplina: OBRIGATÓRIO

Professor(a)(s):

- Marco Donisete de Campos

Status: Homologado

Ementa

Estática dos fluidos; balanços globais e diferenciais de massa, energia e quantidade de movimento. Análise dimensional e semelhanças.

Justificativa

A disciplina de Transferência de Quantidade de Movimento visa, fundamentalmente, desenvolver a habilidade de se utilizar as equações que regem o movimento dos fluidos e, para tanto, pressupõe um bom conhecimento dos fundamentos da Mecânica Clássica, Cálculo Diferencial e Integral e Equações Diferenciais. Em razão da pandemia de COVID-19, os componentes curriculares do semestre 2020/2 serão ofertados por meio de TIC (Resolução Consep N° 87/2020).

Objetivo Geral

Aprender conceitos e técnicas de solução de problemas de fenômenos de transporte, envolvendo a estática e a dinâmica de fluidos, analisando e redigindo experimentos de fenômenos de transporte.

Objetivos Específicos

- Identificar e descrever os fenômenos inerentes à Mecânica de Fluidos em situações reais encontradas na prática;
- Compreender os conceitos fundamentais envolvendo fluidos;
- Identificar e compreender os padrões de escoamento e a visualização de escoamentos;
- Estudar a reologia dos fluidos;
- Deduzir as equações básicas na forma integral para um volume de controle, bem como a equação de Bernoulli;
- Compreender o uso da análise dimensional em situações de similaridade.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

➡ 7. Escoamento Interno, Viscoso e Incompressível
Regimes de número de Reynolds
Escoamentos viscosos internos e externos
Perda de carga - o fator de atrito
Escoamento laminar totalmente desenvolvido em um tubo
Modelagem da turbulência
Solução para escoamento turbulento
Quatro tipos de problemas de escoamento em tubos
Escoamento em dutos não circulares

➡ 6. Análise Dimensional e Semelhança
O princípio da homogeneidade dimensional
O teorema Pi
Adimensionalização das equações básicas

➡ 5. Escoamento Incompressível de Fluidos Não-Viscosos
Equação da Quantidade de Movimento para Escoamento sem Atrito: a Equação de Euler
As Equações de Euler em Coordenadas de Linhas de Corrente
A Equação de Bernoulli
Integração da Equação de Euler ao Longo de uma Linha de Corrente para Escoamento Permanente
Dedução Usando Coordenadas de Linha de Corrente
Dedução Usando Coordenadas Retangulares
Pressões Estática, de Estagnação e Dinâmica. Aplicações
Precauções no Emprego da Equação de Bernoulli
A Equação de Bernoulli Interpretada como uma Equação de Energia

Tópico / Subtópico
<p>Linha de Energia e Linha Piezométrica</p> <p>➡ 4. Introdução à Análise Diferencial dos Movimentos dos Fluidos O campo de aceleração de um fluido A equação diferencial da conservação da massa A equação diferencial da quantidade de movimento linear</p>
<p>➡ 3. Introdução à Análise Integral dos Movimentos dos Fluidos Leis físicas básicas da mecânica dos fluidos O Teorema de Transporte de Reynolds Conservação da massa A equação da quantidade de movimento linear</p>
<p>➡ 2. Estática dos Fluidos A Equação Básica da Estática dos Fluidos A Atmosfera Padrão Variação de Pressão em um Fluido Estático Líquidos Incompressíveis: Manômetros Gases Sistemas Hidráulicos Forças Hidrostáticas sobre Superfícies Submersas</p>
<p>➡ 1. Conceitos Fundamentais Fluido como um Contínuo Campo de Velocidade Escoamentos Uni, Bi e Tridimensionais Linhas de Tempo, Trajetórias, Linhas de Emissão e Linhas de Corrente Campo de Tensão Viscosidade Fluido Newtoniano Fluidos Não Newtonianos Tensão Superficial Descrição e Classificação dos Movimentos de Fluido Escoamentos Viscosos e Não Viscosos Escoamentos Laminar e Turbulento Escoamentos Compressível e Incompressível Escoamentos Interno e Externo</p>

Metodologia

De acordo com a Resolução Consepe Nº 87/2020, como os componentes curriculares do semestre 2020/2 serão ofertados por meio de TIC em razão da pandemia de COVID-19, na disciplina de Transferência de Quantidade de Movimento serão utilizadas ferramentas assíncronas para a ministração dos conteúdos programáticos, bem como ferramentas síncronas para se sanar as dúvidas quanto ao conteúdo ministrado e aos exercícios propostos. Dessa forma, serão disponibilizados no AVA material teórico e vídeo-aulas referentes ao conteúdo programático bem como material digitalizado desenvolvido por IFES disponível em repositórios educacionais com licenciamento legal para uso. Também as atividades práticas serão reproduzidas à distância em consonância com art. 2, §5 da Resolução Consepe Nº 87/2020.

Avaliação

Segundo o art. 5º, parágrafo 1 da Resolução Consepe Nº 87/2020, as diretrizes de atividades avaliativas previstas na Resolução Consepe Nº 63/2018 ficam flexibilizadas em razão da pandemia de COVID-19. Dessa forma, as atividades avaliativas serão realizadas em dois momentos por meio da resolução de exercícios indicados a serem postados no AVA institucional, cujas datas limites de postagem e o valor de cada atividade são as seguintes:

- Data limite para postagem no AVA das atividades relativas à primeira parte: 30.07.2021 (valor: 10 pontos);
- Data limite para postagem no AVA das atividades relativas à segunda parte: 10.09.2021 (valor: 10 pontos).

A nota final, baseada na capacidade de argumentação com clareza, a objetividade e a fundamentação teórica, será dada pela média aritmética simples dos valores obtidos em cada avaliação. Em consonância com a Resolução CONSEPE Nº 63/2018 será considerado aprovado o discente que obtiver nota igual ou superior a 5,0 (cinco inteiros).

Bibliografia

Básica

Referência	Existe na Biblioteca
FOX, R.W.; MCDONALD, A.T.; PRITCHARD, P. J.; MITCHELL, J.W. Introdução à mecânica dos fluidos, 9ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018 (E-book). Disponível em https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521635000	✓
WHITE, Frank M. Mecânica dos fluidos, 8ª ed. Porto Alegre: ArtMed 2018 (E-book) Disponível em https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/activate/9788580556070	✓
CENGEL, Yunus A. Mecânica dos fluidos, 3ª ed. Porto Alegre: AMGH, 2015 (E-book). Disponível em https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788580554915	✓

Complementar

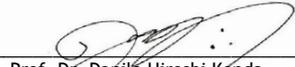
Referência	Existe na Biblioteca
POTTER, Merle C. Mecânica dos fluidos. São Paulo: Cengage Learning, 2014 (E-book). Disponível em https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522116690	✓
HIBBELER, R. C. Mecânica dos fluidos. Editora Pearson 834 ISBN 9788543016269 (E-book). Disponível em https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/41617/pdf/14?code=6k9ByFvLDNkk4dh/hCAEMcsitNOC9HhBH/iKjP1X3M++lMgGqbvOvuifarqmBpjKZSMtHJ+CLmmSug2sjf2T8A==	✓
MUNSON, Bruce R. Fundamentos da mecânica dos fluidos. São Paulo: Blucher, 2004. (E-book). Disponível em https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/activate/9788521215493	✓

Referência	Existe na Biblioteca
ELGER, D.F.; LEBRET, B.A.; CROWE, C.T.; ROBERSON, J.A. Mecânica dos fluidos para engenharia, 11ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2019 (E-book). Disponível em https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/activate/9788521636168	✓
YOUNG, D. F. et al. Uma Introdução Concisa à Mecânica dos Fluidos. 2ª ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2005.	✓
GOMES, Maria Helena Rodrigues. Apostila de Mecânica dos Fluidos. Juiz de Fora, Dep. Eng. Sanitária e Ambiental, s.d. Disponível em https://www.ufjf.br/engsanitariaeambiental/files/2012/09/Apostila-de-Mec%C3%A2nica-dos-Fluidos.pdf	Não

Informações Adicionais

Aprovação

Aprovado na 18ª reunião ordinária do Colegiado do Curso realizada em 08/07/2021.



Prof. Dr. Danilo Hiroshi Konda
Coordenador(a) do Curso
PORTARIA Nº 1663/SGP - Secretário(a)/2020

Barra do Garças, 22/01/2022.



PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: Urbanismo e Planejamento Urbano (opt)
Curso: Bacharelado em Engenharia Civil/CAMPUS ARAGUAIA
Nível: Graduação
Código: 70400897 Período: 20202 Turma: EC
Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra
Carga Horária Teórica: 64 horas Carga Horária Prática: 0 horas Carga Horária Campo: 0 horas Carga Horária Total: 64 horas
Tipo de Disciplina: OPTATIVA
Professor(a)(s):

- GREYCE BERNARDES DE MELLO REZENDE

Status: Homologado

Ementa

Estudo histórico da evolução e regionalização dos traços das cidades. Fatores mesológicos, topográficos, climatológicos com interferência e determinação nas condições de conforto urbano. Urbanismo. Planejamento urbano. Lei do uso e parcelamento do solo. Estudo da correlação das cidades, seus zoneamentos, suas condições de tráfego e corrente circulatória, saneamento e controle ambiental. Sistemas de planejamento urbano e seus subsistemas. Plano de extensão. Legislação urbana. Instrumentos de cont

Justificativa

É relevante para os discentes do curso de Engenharia Civil obterem conhecimento a respeito dos conteúdos inerentes ao planejamento e infra-estrutura urbana; principalmente ao desenvolverem uma compreensão e leitura crítica do ambiente construído, do espaço da cidade e dos aspectos relativos ao desenvolvimento sustentável das cidades.

Em virtude do contexto especial de pandemia de COVID-19, que resultou na suspensão das atividades presenciais, o conteúdo programático desta disciplina será ofertado fazendo-se uso das adequadas TICs.

Objetivo Geral

Proporcionar ao acadêmico conhecimento das principais matrizes teóricas que explicam o fenômeno urbano, os instrumentos de planejamento urbano e o desenvolvimento sustentável das cidades.

Objetivos Específicos

- 1) Entender os conceitos fundamentais sobre a cidade;
- 2) Correlacionar as consequências do processo de urbanização e os problemas ambientais na cidade;
- 3) Compreender os princípios do urbanismo sustentável;
- 4) Conhecer os sistemas de indicadores socioambientais mais utilizados para a gestão municipal

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

UNIDADE 1

- 1.1 Aspectos introdutórios: O que é planejamento urbano, urbanismo e desenho urbano
- 1.2 Valor da terra e Especulação Imobiliária
- 1.3 Urbanização das cidades brasileiras e a crise urbana
- 1.4 Estatuto da Cidade
- 1.4.1 os instrumentos urbanísticos

UNIDADE 2

- 2.1 Plano Diretor
- 2.2 Planos setoriais e ordenamento do território;
- 2.2.1 Etapas da elaboração do Plano Diretor
- 2.3 Demais leis:
- 2.3.1 Uso e ocupação do solo
- 2.3.2 Parcelamento do solo
- 2.3.3 Código de Obras

UNIDADE 3

- 3.1 Planejamento dos aspectos da água no ambiente urbano
- 3.2 Relação rio x cidade

Tópico / Subtópico

3.3 Impactos da urbanização: inundações
3.4 Planejamento da infraestrutura urbana e a importância dos planos setoriais

3.5 Sustentabilidade local

3.6 Sistema de Indicadores socioambientais Aplicados à Gestão Municipal.
Sistemas de indicadores relacionados à sustentabilidade: Footprint ecological, Water footprint, PEIR, IDSM, IVSA

UNIDADE 4

4.1 Cidades Sustentáveis e Urbanismo Sustentável

4.2 Urbanismo Sustentável

4.2.1 Atributos do urbanismo sustentável;

4.2.2 A relação entre o urbanismo sustentável e as edificações sustentáveis

Edificações eficientes e construções sustentáveis: impactos da construção civil no meio ambiente e a importância das certificações ambientais.

UNIDADE 5

5. Gestão democrática da cidade

Metodologia

Nesta disciplina, serão realizadas as seguintes estratégias de ensino por meio de atividades e recursos educacionais a saber: As aulas serão disponibilizadas aos estudantes, através do AVA institucional, incluindo apresentações de Power Point com recursos de áudio, com explicações dos conteúdos, de forma assíncrona. Além da disponibilização das aulas virtuais, a critério da docente, poderão ocorrer alguns encontros virtuais, permitindo interação entre os alunos e a docente.

Avaliação

Serão aplicadas duas avaliações com a seguinte pontuação e pesos:

Avaliação 1 (A1) - Prova Escrita: 10,0 pontos (com peso 1)

Avaliação 2 (A2) - Seminário: 10,0 pontos (com peso 2)

A composição da média final será dada da seguinte forma:

$$MF = [(A1 \times 1) + (A2 \times 2)] / 3$$

Bibliografia

Básica

Referência	Existe na Biblioteca
LEFEBVRE, H. O direito à cidade. São Paulo: Centauro, 2001	✓
FIORILLO, C. A. P. Curso de direito ambiental brasileiro. 10. ed. Ver. Atual. E ampl. São Paulo: Saraiva, 2009.	✓
VILLAÇA, F. A recente urbanização brasileira. In: CASTRIOTA, L. B. Urbanização Brasileira: redescobertas. Belo Horizonte: C/Arte, 2003.	✓
SANTOS, M. Espaço e sociedade. Editora Vozes, Petrópolis, 1979	✓

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
BRASIL. Estatuto da cidade: guia para a implementação pelos municípios e cidadãos. Brasília: Câmara de deputados - coordenação de publicações, 2001.	Não
GUIMARÃES, Pedro Paulino. Configuração urbana: evolução, avaliação, planejamento e urbanização. São Paulo: Pró-livros, 2004.	Não
DEL RIO, Vicente. Introdução ao desenho urbano no processo de planejamento. São Paulo: PINI, 1990. 198p	Não
GONÇALVES JUNIOR, Antonio Jose. O que é urbanismo. São Paulo: Brasiliense, 1991. 68p. (Primeiros passos ; 246)	Não
SOUZA, M.L. Mudar a cidade: uma introdução crítica ao planejamento e à gestão urbana. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002.	Não
SUNDFELD, C. A. O Estatuto da cidade e suas diretrizes gerais. In: DALLARI, AD. A. ; FERRAZ, S. (coords). Estatuto da Cidade: comentários à Lei Federal 10.257/2001. 3 ed. São Paulo: Malheiros, 2010;	Não
REZENDE, V. Planejamento urbano e ideologia: quatro planos para a cidade do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: Civilização brasileira, 1982.	Não
BUONAMICI, S. C. Cidadania e participação no direito a cidades sustentáveis: diretrizes gerais e instrumentos de política urbana na Lei nº10.257, de 10-07-2001 (Estatuto da Cidade). Leme: J.H. Mizuno, 2015	Não

Informações Adicionais

Aprovação

Aprovado na 18ª reunião ordinária do Colegiado do Curso realizada em 08/07/2021.



Prof. Dr. Danilo Hiroshi Konda
Coordenador(a) do Curso
PORTARIA Nº 1663/SGP - Secretário(a)/2020

Barra do Garças, 22/01/2022.