



1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA

Unidade	Curso
Escola de Engenharia Civil e Ambiental	Núcleo Livre

Nome da disciplina	Turma	Subturma
EE0101 – FERRAMENTAS COMPUTACIONAIS PARA ENGENHARIA	TA	-----

Pré-requisitos	Correquisitos
-----	-----

Núcleo da Disciplina (comum / específico / livre)	Natureza da disciplina (obrigatória / optativa)
Livre	Optativa

Distribuição da carga horária:			
Carga horária total	Carga horária teórica	Carga horária prática	Carga horária semanal
32 HA	---	32 HA	2 HA

Início da disciplina	Término da disciplina
27/07/2021	09/11/2021

Dia da semana	Horário
Terça-feira	16:50 – 18:30

Ementa

Introdução ao OCTAVE. Arranjos e operações com arranjos. Laços e escolhas. Scripts. Comunicação via tela. Divisão do código em funções. Funções nativas do OCTAVE. Funções construídas pelo programador. Comunicação via arquivo. Construção de gráficos.

2. OBJETIVOS

2.a Objetivo geral

O objetivo deste curso é capacitar o aluno para a confecção de códigos simples para solução de problemas de engenharia.

2.b Objetivos específicos

São objetivos específicos:

- Apresentação do ambiente OCTAVE
- Funções básicas do OCTAVE
- Desenvolvimento de raciocínio lógico visando aplicações computacionais
- Estruturação de pequenas aplicações computacionais para engenharia

3. PROGRAMA CRONOLÓGICO DE EXECUÇÃO

DATA	CONTEÚDO PROGRAMADO	CHT			CHP		
		S	A	CH ac	S	A	CH ac
27/07/21	Diretrizes do curso, formas de acesso, sistemas de avaliação. Introdução ao ambiente OCTAVE.	----	----	----	2	----	2
03/08/21	Arranjos e operações com arranjos	----	----	----	2	----	4
10/08/21	Laços e escolhas	----	----	----	2	----	6
17/08/21	Algumas funções nativas do OCTAVE	----	----	----	2	----	8
24/08/21	Programas e funções construídas pelo programador	----	----	----	2	----	10
31/08/21	Comunicação via arquivo	----	----	----	2	----	12
07/09/21	FERIADO	----	----	----	----	----	12
06-10/09	IC01	----	----	----	----	2	14
14/09/21	Mais operações com arranjos	----	----	----	2	----	16
21/09/21	Construção de gráficos 2D	----	----	----	2	----	18
28/09/21	Construção de gráficos 3D	----	----	----	2	----	20
05/10/21	Discussão de temas para a IC03	----	----	----	2	----	22
12/10/21	FERIADO	----	----	----	----	----	22
11-15/10	IC02	----	----	----	----	2	24
19/10/21	Interface gráfica	----	----	----	2	----	26
26/10/21	Outras formas de comunicação de dados	----	----	----	2	----	28
02/11/21	FERIADO	----	----	----	----	----	28
01-05/11	IC03	----	----	----	----	2	30
09/11/21	Encerramento do curso	----	----	----	2	----	32

S – Atividade síncrona

A – Atividade assíncrona

CH ac – Carga horária acumulada

CHT – Carga horária teórica

CHP – Carga horária prática

OBS: Ao longo do semestre, o Programa poderá sofrer alterações, acordadas com os discentes, em razão de eventos não previstos inicialmente. Outras atividades assíncronas, sem valor avaliativo, poderão ser disponibilizadas para auxiliar a fixação dos conhecimentos.

4. ESTRATÉGIAS DE ENSINO

O curso contará com atividades síncronas, realizadas de forma remota por meio do Google Meet, ferramenta do G Suite, e atividades assíncronas, envolvendo a implementação computacional. A participação dos alunos nas atividades síncronas será estimulada do Jamboard, ferramenta do G Suite, e as simulações no FTOOL facilitarão a fixação do conteúdo. O acompanhamento do aprendizado será feito por meio de 4 atividades de implementação computacional.

No regime remoto emergencial, é necessário que o aluno disponha de computador com capacidade para armazenamento e processamento para o OCTAVE. Não é possível acompanhar o curso via celular ou tablet. É necessário ainda que o aluno dedique aproximadamente 2 h por semana para confecção dos códigos computacionais. Em 4 semanas do curso haverá atividades assíncronas e atividades síncronas totalizando 5 HA.

As aulas poderão vir a ser gravadas para mitigar o problema de acesso de alguns alunos.

5. RECURSOS UTILIZADOS

Serão utilizados o MATLAB ou o OCTAVE e as ferramentas do pacote G Suite for Education: Meet; Classroom; Jamboard e Forms.

6. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO**6.a Descrição dos critérios**

As avaliações se darão por meio de 4 etapas de implementação computacional e prova.

6.b Composição da nota

$N1 = 0,40 \text{ IC01} + 0,60 \text{ IC02}$ $N2 = \text{IC03}$

IC – Implementação computacional

7. BIBLIOGRAFIA

Básica

GILAT, A. MATLAB com Aplicações em Engenharia. 2a Ed. Porto Alegre: Bookman, 2006. 360 p. ISBN: 8536306920.

CHAPMAN, S. Programação em MATLAB para engenheiros. 3ª edição. Cengage Learning, 2016. 632 p. ISBN-10: 8522125228. ISBN-13: 978-8522125227.

Complementar

CHAPRA, S. C. Métodos Numéricos Aplicados com MATLAB para Engenheiros e Cientistas. 3ª edição. AMGH, 2013. ISBN-10: 8580551765. ISBN-13: 978-8580551761.

8. DISPOSITIVOS LEGAIS

As atividades síncronas da disciplina serão gravadas com a finalidade de disponibilizar aos alunos um material de apoio ao seu estudo individual. Assim, esse material é de uso individual e restrito aos alunos matriculados na disciplina e não poderá ser distribuído ou divulgado, de nenhuma forma ou por qualquer meio, sem a prévia autorização de todos os envolvidos na atividade síncrona, o que incluiu, mas não se limita, ao docente e aos alunos participantes da atividade síncrona.

É facultado a qualquer pessoa participante da atividade síncrona da disciplina se opor à gravação de sua imagem e/ou voz. Para isso, a pessoa(s) deverá(ão) manifestar expressamente a sua oposição à gravação, no chat da disciplina, antes do início da aula. No caso de haver alguma oposição à gravação, solicita-se à pessoa(s) que se manifestou(aram) que mantenha(m) a sua câmera e microfones desligados de modo a permitir a disponibilização da gravação da atividade aos demais alunos matriculados na disciplina. Havendo necessidade de manifestação durante a gravação, que ela seja feita por meio do chat. No caso de ser necessária alguma manifestação oral ou por meio de vídeo da(s) pessoa(as) que se opôs(opuseram) à gravação, solicita-se avisar previamente ao docente, e/ou responsável pela gravação, para que a gravação seja interrompida durante a sua intervenção.

O aluno poderá gravar ou fotografar trechos da aula com a finalidade exclusiva de anotação do conteúdo para posterior utilização própria pelo aluno em seus estudos (art. 46, IV da Lei 9610/98). Porém, é expressamente vedada sua publicação sem a autorização dos demais envolvidos (alunos e docente), o que inclui compartilhamento pela internet, WhatsApp, etc.

Todo o material gerado pelo docente da disciplina, o que inclui, mas não se limita, aos vídeos das atividades síncronas, notas de aula elaboradas pelo docente e esboços feitos durante a aula, estão protegidos por direitos autorais. Os alunos, e/ou outros envolvidos na disciplina, deverão tratar esse material conforme licença CC BY-NC-ND da Creative Commons. Os termos legais dessa licença estão disponíveis em <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/legalcode.pt>.

Fica subentendido que ao se matricularem na disciplina em questão, os alunos confirmam que leram e estão de acordo com os dispositivos legais acima descritos.

9. DOCENTE RESPONSÁVEL PELA DISCIPLINA

Sylvia Regina Mesquita de Almeida

Goiânia, 30 de junho de 2021.



1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA

Unidade	Curso		
Escola de Engenharia Civil e Ambiental	Núcleo Livre		
Nome da disciplina	Turma	Sub-turma	
EEC0146 - Introdução ao Sistemas Estruturais em Aço e Madeira	A	-----	
Pré-requisitos	Co-requisitos		
-----	-----		
Núcleo da Disciplina (comum / específico / livre)	Natureza da disciplina (obrigatória / optativa)		
Livre	Optativa		
Distribuição da carga horária:			
Carga horária total	Carga horária teórica	Carga horária prática	Carga horária semanal
32	32		02
Início da disciplina	Término da disciplina		
26/07/2021	30/10/2021		
Dia da semana	Horário		
Segunda	14:50 às 16:40h		

Ementa

Aços estruturais. Produtos siderúrgicos. Perfis estruturais. Introdução ao projeto da construção em aço, construções industriais e edifícios de múltiplos andares. Ações e segurança. Noções sobre dimensionamento de estruturas de aço e madeira, e sobre ligações em aço e madeira.

2. OBJETIVOS

2.a Objetivo geral

- Fornecer ao aluno conhecimentos básicos da teoria e das aplicações dos princípios fundamentais das estruturas em aço e madeira.

2.b Objetivos específicos

- Estimular a curiosidade, o interesse e a criatividade do aluno para que ele explore o conhecimento adquirido em outras disciplinas, aplicando-o especificamente na área de Estruturas Metálicas e de madeira.
- Desenvolver o raciocínio lógico do aluno, contribuindo para uma melhor aprendizagem em qualquer outra disciplina.

3. PROGRAMA CRONOLÓGICO DE EXECUÇÃO

DATA	CONTEÚDO PROGRAMADO	CHT		CHP		CHA
		Síncrona	Assíncrona	Síncrona	Assíncrona	
Julho						
26/07	- Apresentação, comentários, plano de curso e ementa da disciplina, calendários de provas e trabalhos. Introdução. Vantagens das estruturas metálicas. Perfis estruturais.	2				2

Agosto						
02/08	Sistemas de cobertura. Lajes gerais	2				4
09/08	Ligações soldadas. Ligações parafusadas.	2				6
16/08	Sistema Light Steel Frame	2				8
23/08	Elementos estruturais. Vedações em estruturas metálicas.	2				10
30/08	Edifícios industriais em aço	2				12
Setembro						
06/09	Proteção contra corrosão. Proteção contra incêndio.	2				14
13/09	Transporte e içamento. Montagem de galpões industriais	2				16
20/09	Pré-dimensionamento de estruturas metálicas	2				18
27/09	Edifícios de múltiplos andares	2				20
28/09	Primeira avaliação – todo o conteúdo dado até a data da prova					22
Outubro						
04/10	CONPEEX	2				24
11/10	Introdução a Estruturas de madeiras	2				26
18/10	Propriedades físicas e propriedades mecânicas da madeira. Telhados e em estrutura de madeira	2				28
25/10	Segunda avaliação – todo o conteúdo após a primeira avaliação até a data da segunda avaliação	2				30
30/10	- Entrega final de notas	2				32

OBS: Ao longo do semestre, o Programa poderá sofrer alterações, acordadas com os discentes, em razão de eventos não previstos inicialmente.

Legenda: CHT(carga horária teórica); CHP(carga horária prática); CHA(carga horária acumulada).

4. ESTRATÉGIAS DE ENSINO

As aulas e conteúdos serão administrados através da plataforma Google Sala de Aula G Suite , atendendo as recomendações para o ensino remoto emergencial.

5. RECURSOS UTILIZADOS

Google Meet, G Suite, Plataforma SIGAA, E-Mail Institucional, WhatsApp

6. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

6.a Descrição dos critérios

Ao longo desta primeira parte do semestre serão realizadas avaliações com o intuito de acompanhar o desenvolvimento do aluno com relação ao conteúdo exposto. Estas avaliações constarão de prova escrita e trabalhos.

6.b Composição da nota

A menção final da avaliação da parte de estruturas metálicas será determinada somando-se as seguintes médias:

Nota 1(N1) – 100% da nota obtida na prova escrita

Nota 2(N2) – 100% da nota obtida na prova escrita

Média Final = $(0,5 \times N1 + 0,5 \times N2) \geq 6,0$

Em relação a frequência será feita através do diário de classe, sendo que os alunos para serem considerados aprovados deverão ter no mínimo 75% de frequência.

7. BIBLIOGRAFIA**Básica:**

- BELLEI, I. H.; PINHO, F. O.; PINHO, M. O. Edifícios de múltiplos andares em aço. 2ª ed. – São Paulo – Pini, 2008.

- BELLEI, I. H. Edifícios industriais em aço. 5ª ed. – São Paulo – Pini, 2004.

CALIL Jr, C., LHAR, F.A.R., DIAS, A.A. Dimensionamento de Elementos Estruturais de Madeira. São Paulo, Editora Manole. 2002.

MOLITERNO, A. Projeto de telhados em Estruturas de Madeira. São Paulo: Editora Edgar Blücher. 2008.

PFEIL, W; PFEIL, M. Estruturas de Madeira. Rio de Janeiro: LTC – Livros Técnicos e Científicos. 2008.

- PFEIL, W; PFEIL, M. Estruturas de aço. Rio de Janeiro. Livros Técnicos e Científicos – LTC, 2007.

- REBELLO, Yopanan Conrado Pereira. A concepção estrutural e a arquitetura. 6ª ed. São Paulo – Ziguarte, 2010.

Complementar:

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 8800/2008 – Projeto de estruturas aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios. Rio de Janeiro, 2008.

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 14762/2010 – Dimensionamento de estruturas de aço constituídas por perfis formados a frio. Rio de Janeiro, 2010.

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 7190/97 – Projeto de estruturas de madeira..1997. Rio de Janeiro, ABNT

8. DOCENTE RESPONSÁVEL PELA DISCIPLINA

Prof. Dr. Ariovaldo Fernandes de Almeida

Goiânia, 28 de junho de 2021.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
ESCOLA DE ENGENHARIA CIVIL E AMBIENTAL



1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA

Unidade	Curso
Escola de Engenharia Civil e Ambiental	Núcleo Livre

Nome da Disciplina	Código da Disciplina
Introdução a Ciências Ambientais	EEC0270

Núcleo da Disciplina Comum/Específico/Livre)	Natureza da Disciplina (Obrigatória/Optativa)
Livre	

Distribuição da carga horária:

Carga horária total	Teóricas	Práticas	Carga horária semanal
32	32		2

Início da disciplina	Término da disciplina
29/07/2021	11/11/2021

Dia da semana:	Horário:
Quinta-feira	14:50 – 16:50

Ementa

Problemas ambientais atuais; degradação dos grandes biomas; meios físicos: terrestre, aquático e atmosférico; ações para minimização de impactos ambientais/medidas corretivas; legislação aplicada a área ambiental.

2. OBJETIVO GERAL

Possibilitar aos alunos uma visão da interferência ambiental provocada pelas atividades desenvolvidas no exercício da sua profissão e estimular uma intervenção mais racional no meio ambiente.

3. PROGRAMA CRONOLÓGICO DE EXECUÇÃO

Dia	Conteúdo	CHT(*)	Metodologia
29/07	Apresentação do Programa da Aula Introdução a Disciplina	2	Síncrona - Google Meet
05/08	Problemas ambientais atuais	2	Síncrona - Google Meet
12/08	<u>Visualização dos vídeos</u> i. Crise Ambiental Parte 1: https://www.youtube.com/watch?v=5Hnx9U10kfM ii. Crise Ambiental – Parte 2: https://www.youtube.com/watch?v=Fhqls-7C_4Y iii. Crise Ambiental – Parte 3: https://www.youtube.com/watch?v=6gnA2z4zR2g Nesta aula, serão encaminhadas aos grupos no google classroom perguntas referentes ao vídeo. Um representante do grupo deverá anexar a folha de respostas no SIGAA com o nome de cada integrante que participou da atividade.	2	Assíncrona
19/08	Grandes Biomas	2	Síncrona - Google Meet
26/08	<u>Visualização do vídeo</u> i. Documentário; Sertão Velho Cerrado https://www.youtube.com/watch?v=5BZoEyBvXpc <u>Leitura de material.</u> Nesta aula, serão encaminhadas aos grupos no google classroom perguntas referentes ao vídeo e ao texto disponibilizado. Um representante do grupo deverá anexar a folha de respostas no SIGAA com o nome de cada integrante que participou da atividade.	2	Assíncrona
02/09	Solo - conceito, importância, poluição do solo; Legislação; Política Nacional de Resíduos Sólidos;	2	Síncrona - Google Meet
09/09	<u>Visualização dos vídeos:</u> i. Vídeo sobre Aterros Sanitários e Cooperativa de Reciclagem. O Nosso Lixo (2/3) - Caminhos da Reportagem (20 min). https://www.youtube.com/watch?v=MSBKEilXirU ii. O Nosso Lixo (3/3) - Caminhos da Reportagem (15 min) https://www.youtube.com/watch?v=d-mk2tbcPSk <u>Leitura de material.</u> Nesta aula, serão encaminhadas aos grupos no google classroom perguntas referentes ao vídeo e ao texto disponibilizado. Um representante do grupo deverá anexar a folha de respostas no SIGAA com o nome de cada integrante que participou da atividade.	2	Assíncrona
16/09	Recursos Hídricos - Água superficial, subterrânea; Conceitos, Situação quali/quantitativa em Goiás Legislação;	2	Síncrona - Google Meet
23/09	Recursos Hídricos - Água superficial, subterrânea; Conceitos, Situação quali/quantitativa em Goiás Legislação; Cont.	2	Síncrona - Google Meet

30/09	Seminário sobre exemplo real com ideias inovadoras para tratar, recuperar, reutilizar ou preservar água.	2	Síncrona - Google Meet
07/10	Seminário sobre exemplo real com ideias inovadoras para tratar, recuperar, reutilizar ou preservar água.	2	Síncrona - Google Meet
14/10	Atmosfera- Conceito e importância. Poluentes atmosféricos. Legislação qualidade do ar.	2	Síncrona - Leitura de Material e Google Meet
21/10	Impacto Ambiental; Avaliação de Impactos Relatório de Impacto Ambiental.	2	Síncrona - Leitura de Material e Google Meet
28/10	<p><u>Visualização dos vídeos:</u></p> <p>I. IMPACTOS AMBIENTAIS DA USINA DE BELO MONTE https://www.youtube.com/watch?v=wu9LhuKqGmw</p> <p>II. BRUMADINHO: QUANDO O LUCRO VALE MAIS https://www.youtube.com/watch?v=ack1QctLvf8</p> <p>Nesta aula, serão encaminhadas aos grupos no google classroom perguntas referentes ao vídeo. Um representante do grupo deverá anexar a folha de respostas no SIGAA com o nome de cada integrante que participou da atividade.</p>	2	Assíncrona
04/11	<p>Preparo de um vídeo educacional com o tema sobre mudanças de hábitos. Neste vídeo os alunos deverão passar a mensagem para o público sobre a necessidade em se mudar hábitos que de alguma forma afetem negativamente o ambiente. O público alvo e a mensagem é de escolha do grupo. O vídeo deve ter no máximo 5 minutos.</p> <p>No link https://www.todamateria.com.br/dicas-para-economizar-agua/ tem um exemplo de vídeo.</p> <p><u>A nota da atividade somente será contada se pelo menos um integrante do grupo fizer a apresentação.</u></p>	2	Assíncrona
11/11	Apresentação dos vídeos	2	Síncrona - Leitura de Material e Google Meet
Carga horária total Síncronas: 22		Carga horária total assíncronas: 10	

Obs.: Ao longo do semestre o Programa poderá sofrer alterações, em razão de eventos não previstos inicialmente. As alterações serão acordadas com os discentes.

4. ESTRATÉGIAS DE ENSINO – Descrição das Estratégias

Atividades assíncronas: leitura de materiais, participação em fóruns de discussão, aplicação de exercícios, produção de textos, vídeos na internet.

Atividades Síncronas: aula online, atendimento online aos estudantes.

5. ATENDIMENTO A ALUNOS

Segunda-feira das 14h:00 as 16h:00 na Plataforma Google Meet.

6. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO – Descrição dos Critérios

6.1. Descrição dos Critérios

1. Trabalho de Grupo;
2. Participação (interesse/frequência) do acadêmico em sala de aula

6.2. Composição da Nota

A avaliação da disciplina será feita por meio da seguinte composição:

$$NF = AS \times 0,20 + SRH \times 0,40 + VF \times 0,40$$

sendo:

NF – Nota Final;

AS – Atividades das aulas assíncronas

SRH – Seminário sobre recursos hídricos

VF– Vídeo Final

Será considerado aprovado/a o/a estudante que atingir média $\geq 6,0$ e tiver, no mínimo, 75% de frequência em sala.

7. BIBLIOGRAFIA

Bibliografia:

Básica:

BRAGA, B. et al. *Introdução à Engenharia Ambiental*. 2. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2005.

MILLER JR., G. T. *Ciência Ambiental*. 11. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2007.

MOTA, S. *Introdução à Engenharia Ambiental*. 3. ed. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental, 1997.

Complementar:

DERÍSIO, J. C. *Introdução ao Controle de Poluição Ambiental*. 2. ed. São Paulo: Signus, 2000.

FORNASARI FILHO, N. et al. *Alterações no Meio Físico Decorrentes de Obras de Engenharia*. São Paulo, Instituto de Pesquisas Tecnológicas, 1992 (Publicação IPT – Boletim 61)

SETTI, A. A. (org.) *Introdução ao Gerenciamento de Recursos Hídricos*. Brasília: Agência Nacional de Energia Elétrica; Agência Nacional de Águas, 2001.

Sites interessantes:

www.mma.gov.br – Ministério do Meio Ambiente

www.ibama.gov.br – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

www.cempre.org.br – Compromisso Empresarial para a Reciclagem

www.akatu.org.br – Instituto Akatu Pelo Consumo Consciente

www.ambientebrasil.com.br – Revista de Ecologia

www.observatorioeco.com.br – Direito Ambiental

www.socioambiental.org – Instituto Socioambiental

8. Docente (s) responsável (eis) pela disciplina:

Profa. Dra. Karla Alcione Cruvinel