

 <p><b>UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA</b></p>	<p align="center"> <b>UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA</b>  <b>CAMPUS ARARANGUÁ</b>  <b>CENTRO DE CIÊNCIAS, TECNOLOGIAS E SAÚDE</b>  <b>DEPARTAMENTO DE ENERGIA E SUSTENTABILIDADE</b>  <b>PLANO DE ENSINO*</b> </p> <p>* plano de ensino adaptado, em caráter excepcional e transitório, para substituição de aulas presenciais por aulas em meios digitais, enquanto durar a pandemia do novo corona vírus – COVID-19, em atenção à Portaria MEC 344, de 16 de junho de 2020 e à Resolução 140/2020/CUn, de 24 de julho de 2020.</p> <p align="center"><b>SEMESTRE 2021.2</b></p>
--	---

I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:				
CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS		TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS
		TEÓRICAS	PRÁTICAS	
EES7180**	Desenho Técnico	04	00	72

\*\* plano a ser considerado equivalente, em caráter excepcional e transitório na vigência da pandemia COVID-19, à disciplina EES7372.

HORÁRIO		
TURMAS TEÓRICAS	TURMAS PRÁTICAS	MODALIDADE
06653 - 2.1420(2) 6.1620(2)	-	Ensino Remoto Emergencial

II. PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)
LEONARDO ELIZEIRE BREMERMANN ( <a href="mailto:leonardo.bremermann@ufsc.br">leonardo.bremermann@ufsc.br</a> ) CLÁUDIA WEBER CORSEUIL ( <a href="mailto:claudia.weber@ufsc.br">claudia.weber@ufsc.br</a> )

III. PRÉ-REQUISITO(S)				
<table border="1"> <tr> <th>CÓDIGO</th> <th>NOME DA DISCIPLINA</th> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA		
CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA			

IV. CURSO(S) PARA O(S) QUAL(IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA
Bacharelado em Engenharia de Energia

V. JUSTIFICATIVA
Esta disciplina deverá explorar os conceitos, técnicas, instrumentos, meios e materiais utilizados na interpretação e representação gráfica. Ao final do curso, o aluno deverá ter condições de interpretar e executar projetos específicos através de representações gráficas.

VI. EMENTA
Normas para o desenho. Vistas ortogonais e auxiliares. Perspectivas. Cotagem. Escalas. Desenho e projeto com auxílio de computador (CAD).

VII. OBJETIVOS
<p><b>Objetivo Geral:</b></p> <p>Objetivo Geral: O aluno deverá ser capaz de interpretar e desenhar com instrumentos, perspectivas de sólidos e técnicas de desenho mecânico empregando as técnicas, convenções e normas de projeto no desenho técnico.</p>

Objetivos Específicos:

- Conhecer os materiais e normas utilizadas em desenho técnico;
- Elaborar desenhos técnicos, conforme as técnicas normalizadas pela ABNT;
- Compreender e reproduzir as vistas ortográficas, cortes e seções de um objeto e sua representação em perspectiva;
- Elaborar desenhos em escala, cotados em perspectiva isométrica e em projeção ortogonal com auxílio de computador.

## VIII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Introdução ao desenho técnico.
- Projeções.
- Vistas auxiliares, seções e cortes.
- Escalas.
- Cotagem.
- Perspectivas.
- Desenho técnico com auxílio de computador

## IX. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

A metodologia deve ser redefinida, especificando os recursos de tecnologias da informação e comunicação que serão utilizados para alcançar cada objetivo (preferencialmente na forma de uma matriz instrucional) (Art. 15 § 4º da Res. 140/2020/CUn de 24 de julho de 2020).

Todo material utilizado, como apresentações, *slides*, vídeos, referências, entre outros, deverá ser disponibilizado pelos professores posteriormente, garantindo o acesso do estudante a material adequado (Art. 15 § 3º da Res. 140/2020/CUn de 24 de julho de 2020).

Serão aplicadas diferentes metodologias de ensino remoto:

- 1) Aulas expositivas e síncronas, utilizando salas virtuais (discussões, dúvidas, apresentações);
- 2) Aulas expositivas e assíncronas, disponibilizada aos alunos por meio do AVA Moodle;
- 3) Sala de aula invertida: O professor irá orientar os alunos a lerem um determinado material referente a um tópico do conteúdo. Essa atividade deve ser executada pelos alunos de forma assíncrona. Em seguida, um encontro síncrono é realizado, no qual serão desenvolvidas atividades propostas pelo professor para consolidação do aprendizado;
- 4) Atividades avaliativas assíncronas e/ou síncronas;
- 5) Todo material considerado significativo, ficará disponível no AVA Moodle.

## X. METODOLOGIA E INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

- A verificação do rendimento escolar compreenderá **frequência e aproveitamento** nos estudos, os quais deverão ser atingidos conjuntamente. Será obrigatória a frequência às atividades correspondentes a cada disciplina, ficando nela reprovado o aluno que não comparecer, no mínimo a 75% das mesmas.
- A nota mínima para aprovação na disciplina será 6,0 (seis). ( Art. 69 e 72 da Res. nº 17/CUn/1997).
- O aluno com frequência suficiente (FS) e média das notas de avaliações do semestre entre 3,0 e 5,5 terá direito a uma nova avaliação no final do semestre (REC), exceto as atividades constantes no art.70, § 2º. A nota será calculada por meio da média aritmética entre a média das notas das avaliações parciais (MF) e a nota obtida na nova avaliação (REC). (Art. 70 e 71 da Res. nº 17/CUn/1997).

$$NF = \frac{MF + REC}{2}$$

- Ao aluno que não comparecer às avaliações ou não apresentar trabalhos no prazo estabelecido será atribuída nota 0 (zero). (Art. 70, § 4º da Res. nº 17/CUn/1997)

- **Avaliações**

A nota final será computada a partir da combinação das seguintes atividades avaliativas:

- Questionários (P1, P2 e P3): poderão conter questões objetivas, objetivas mistas e dissertativas. Serão aplicadas em formato assíncrono.

- Atividades assíncronas diversas (P3): constituída por pequenas atividades assíncronas. P3 será a média aritmética destas atividades.

A média final será calculada da seguinte forma:

$$MF = \frac{P1 + P2 + P3}{3}$$

- **Registro de frequência**

Neste tópico, deve-se descrever como será realizado o registro de frequência dos alunos, seguindo parâmetros deliberados em colegiados (Art. 15 § 4º da Res. 140/2020/CUn de 24 de julho de 2020).

- A verificação de frequência se dará por meio da participação das atividades síncronas/assíncronas propostas semanalmente.

**Pedido de Nova Avaliação - Art. 74 da Res. nº 17/CUn/97**

- O aluno, que por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar atividades avaliativas previstas no plano de ensino, deverá fazer o pedido à Chefia do Departamento de Energia e Sustentabilidade (EES), dentro do prazo de 3 (três) dias úteis, apresentando documentação comprobatória. O pedido de Nova Avaliação deve ser formalizado na Secretaria Integrada de Departamentos (SID - [sid.cts.ara@contato.ufsc.br](mailto:sid.cts.ara@contato.ufsc.br)).

**OFÍCIO CIRCULAR CONJUNTO Nº 003/2021/PROGRAD/SEAI**

- a) Espera-se dos(as) discentes condutas adequadas ao contexto acadêmico. Atos que sejam contra: a integridade física e moral da pessoa; o patrimônio ético, científico, cultural, material e, inclusive o de informática; e o exercício das funções pedagógicas, científicas e administrativas, poderão acarretar abertura de processo disciplinar discente, nos termos da Resolução nº 017/CUn/97, que prevê como penalidades possíveis a advertência, a repreensão, a suspensão e a eliminação (desligamento da UFSC).
- b) Devem ser observados os direitos de imagem tanto de docentes, quanto de discentes, sendo vedado disponibilizar, por quaisquer meios digitais ou físicos, os dados, a imagem e a voz de colegas e do(a) professor(a), sem autorização específica para a finalidade pretendida e/ou para qualquer finalidade estranha à atividade de ensino, sob pena de responder administrativa e judicialmente.
- c) Todos os materiais disponibilizados no ambiente virtual de ensino aprendizagem são exclusivamente para fins didáticos, sendo vedada a sua utilização para qualquer outra finalidade, sob pena de responder administrativa e judicialmente.
- d) Somente poderão ser gravadas pelos discentes as atividades síncronas propostas mediante concordância prévia dos docentes e colegas, sob pena de responder administrativa e judicialmente.
- e) A gravação das aulas síncronas pelo(a) docente deve ser informada aos discentes, devendo ser respeitada a sua liberdade quanto à exposição da imagem e da voz.
- f) A liberdade de escolha de exposição da imagem e da voz não isenta o(a) discente de realizar as atividades avaliativas originalmente propostas ou alternativas, devidamente especificadas no plano de ensino.
- g) Os materiais disponibilizados no ambiente virtual possuem licenças de uso e distribuição específicas, a depender de cada situação, sendo vedada a distribuição do material cuja licença não o permita, ou sem a autorização prévia dos(as) professores(as) para o material de sua autoria.

<b>XI. CRONOGRAMA PREVISTO</b>		
<b>AULA (semana)</b>	<b>DATA</b>	<b>ASSUNTO</b>
1ª	25/10/2021 a 30/10/2021	Introdução à disciplina e às Normas Técnicas (ABNT) (2 h.a. síncrona) Introdução à disciplina e às Normas Técnicas (Continuação) (2 h.a. assíncrona)
2ª	01/11/2021 a 06/11/2021	Cotagem e Escalas (4 h.a. assíncrona)
3ª	08/11/2021 a 13/11/2021	Tipos de projeções e Perspectivas Axonométricas (2 h.a. assíncrona) Perspectivas Axonométricas e Perspectivas Ortogonais (2 h.a. assíncrona)

		Discussão (2 h.a. síncrona)
4 <sup>a</sup>	15/11/2021 a 20/11/21	Perspectivas Ortogonais (2 h.a. assíncrona) Perspectivas Auxiliares (2 h.a. assíncrona) Discussão (2 h.a. síncrona)
5 <sup>a</sup>	22/11/2021 a 27/11/2021	Perspectivas Cavaleiras (2 h.a. assíncrona) Perspectivas (continuação) (2 h.a. assíncrona) Discussão (2 h.a. síncrona)
6 <sup>a</sup>	29/11/2021 a 04/12/2021	Revisão (4 h.a. assíncrona)
7 <sup>a</sup>	06/12/2021 a 11/12/2021	Atividade Avaliativa 1 (4 h.a. assíncrona)
8 <sup>a</sup>	13/12/2021 a 18/12/2021	Desenho por computador (CAD) (3 h.a. assíncrona) Desenho por computador (CAD) (3 h.a. assíncrona)
9 <sup>a</sup>	31/01/2022 a 05/02/2022	Desenho por computador (CAD) (3 h.a. assíncrona) Desenho por computador (CAD) (3 h.a. assíncrona) Discussão (2 h.a. síncrona)
10 <sup>a</sup>	07/02/2022 a 12/02/2022	Desenho por computador (CAD) (3 h.a. assíncrona) Desenho por computador (CAD) (3 h.a. assíncrona) Discussão (2 h.a. síncrona)
11 <sup>a</sup>	14/02/2022 a 19/02/2022	Revisão (4 h.a. assíncrona)
12 <sup>a</sup>	21/02/2022 a 26/02/2022	Dia não letivo Dia não letivo
13 <sup>a</sup>	03/03/2022 a 05/03/2022	Atividade Avaliativa P2 (4 h.a. assíncrona)
14 <sup>a</sup>	07/03/2022 a 12/03/2022	Divulgação de notas Revisão (4 h.a. assíncrona)
15 <sup>a</sup>	14/03/2022 a 19/03/2022	Atividade de Recuperação (4 h.a. assíncrona)
16 <sup>a</sup>	21/03/2022 a 26/03/2022	Divulgação de notas finais

<b>XII. Feriados e dias não letivos previstos para o semestre 2021.2</b>	
DATA	
01/11/2021	Dia do Servidor Público (lei n.8.112 – art. 236), adiado do dia 28/10/2021
02/11/2021	Finados
15/11/2021	Proclamação da República
28/02/2022	Carnaval (ponto facultativo)
01/03/2022	Carnaval
02/03/2022	Quarta-Feira de Cinzas (ponto facultativo até 14h00)

### **XIII. BIBLIOGRAFIA BÁSICA\*\*\***

1. Notas de aula;
2. Apresentações (slides) do conteúdo programático;
3. Disponibilização de bibliografia pública (papers, artigos, livros, etc.).

### **XIV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. SPECK, Henderson Jose; PEIXOTO, Virgilio Vieira. Manual básico de desenho técnico. 4. ed. Florianópolis: Editora da UFSC, 2007. 180p.
2. SILVA, Arlindo et al. Desenho técnico moderno. 4. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2006. 475p.
3. CONCI, Aura; AZEVEDO, Eduardo; LETA, Fabiana R. Computação gráfica. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008
4. SILVA, Julio Cesar da et al. Desenho técnico mecânico. 3a. ed. Florianópolis: Editora da UFSC, 2014. 116p.
5. MAGUIRE, D. E.; SIMMONS, C. H. Desenho técnico. 2a. ed. São Paulo: Editora Hemus, 2004. 257 p.

6. 3. LEAKE, James; BORGERSON, Jacob L. Manual de desenho técnico para engenharia: Desenho, modelagem e visualização. 1a. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2010. 288p.
7. GIESECKE, Frederick Ernst. Comunicação gráfica moderna. Porto Alegre: Bookman, 2002. 534 p.
8. SILVA, Júlio César da et al. Desenho técnico auxiliado pelo SolidWorks. Florianópolis: Visual Books, 2011, 174 p.

\*\*\* A bibliografia principal das disciplinas deverá ser pensada a partir do acervo digital disponível na Biblioteca Universitária, como forma de garantir o acesso aos estudantes, ou, em caso de indisponibilidade naqueles meios, deverão os professores disponibilizar versões digitais dos materiais exigidos no momento de apresentação dos projetos de atividades aos departamentos e colegiados de curso. (Art. 15 § 2º da Res. 140/2020/CUn de 24 de julho de 2020)

Professor:

Aprovado pelo Colegiado do Curso em \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Presidente do Colegiado: