

 <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 coronavírus – 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 2020.1</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 EES7180

HORÁRIO		
TURMAS TEÓRICAS	TURMAS PRÁTICAS	MODALIDADE
02653A - 6.0820(4)	-	Ensino Remoto Emergencial

II. PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)
THAYANE LODETE BILÉSIMO (thayane.bilesimo@ufsc.br)

III. PRÉ-REQUISITO(S)	
CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA
-	

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

V. JUSTIFICATIVA
Esta disciplina deverá explorar conceitos e técnicas Instrumentos, meios e materiais utilizados na representação gráfica. Normas e convenções. Etapas do desenho. Vocabulário técnico. Ela é necessária para o aprimoramento do conhecimento técnico de desenho para que o aluno ao final do curso possa interpretar e executar um projeto específico através de representações gráficas.

VI. EMENTA
Introdução ao desenho. Classificação do desenho técnico. Normas. Caligrafia técnica. Simbologia. Formatos padronizados. Legendas. Tipos de linhas. Sistemas de projeção. Vistas ortográficas. Diferença entre 1 e 3 diedros. Esboços ortográficos. Cortes. Perspectivas axonométricas. Esboços em perspectivas. Intersecção e desenvolvimento (planificação). Desenhos de conjunto e de detalhes. Representação de elementos mecânicos e elétricos.

VII. OBJETIVOS
<p><b>Objetivo Geral:</b> Fornecer subsídios teóricos e práticos para planejamento e operação de sistemas de energia elétrica.</p> <p><b>Objetivos Específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Adquirir e demonstrar conhecimentos básicos relativos à estruturação do setor elétrico, do planejamento e operação de sistemas elétricos de potência;</li> </ul>

- Demonstrar capacidade para o tratamento, validação e interpretação de resultados obtidos em trabalhos práticos;
- Desenvolver capacidades de trabalho autônomo e de pesquisa bibliográfica;
- Demonstrar capacidade de integração e de realização de trabalhos em equipe;
- Demonstrar capacidade de elaboração e desenvolvimento de relatórios escritos e de preparação e realização de exposições orais.

### VIII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Introdução ao desenho técnico
- Projeções
- Vistas auxiliares, seções e cortes
- Escalas
- Cotagem
- Perspectivas
- Tolerância dimensional e estado de superfície
- 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 à distância:

- 1) Aulas expositivas e síncronas, utilizando provavelmente a plataforma Google Meet;
- 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 (Google Meet), no qual serão desenvolvidas atividades propostas pelo professor para consolidação do aprendizado.

### 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 média ponderada das seguintes avaliações:

- Avaliações síncronas (P1 e P2) – podem conter questões objetivas, objetivas mistas, dissertativas e de desenho a mão livre.

- Atividades (A) – atividades de fixação disponibilizadas ao longo das aulas.

A média final será calculada da seguinte forma:

$$MF = 0,35 * P1 + 0,35 * P2 + 0,3 * A$$

- **Registro de frequência**

A frequência será aferida a partir da entrega das atividades avaliativas assíncronas, do acesso aos materiais disponibilizados via Moodle e do registro de presença durante as atividades síncronas.

**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).

<b>XI. CRONOGRAMA PREVISTO</b>				
<b>AULA (semana)</b>	<b>DATA</b>	<b>ASSUNTO</b>	<b>CARGA SÍNCRONA (h-a)</b>	<b>CARGA ASSÍNCRONA (h-a)</b>
1ª	04/03/20 a 07/03/20	Conteúdo a ser recuperado durante o semestre	-	-
2ª	09/03/20 a 14/03/20	Conteúdo a ser recuperado durante o semestre	-	-
3ª	31/08/20 a 05/09/20	Conteúdo a ser recuperado durante o semestre	-	-
4ª	07/09/20 a 12/09/20	Conteúdo a ser recuperado durante o semestre	-	-
5ª	14/09/20 a 19/09/20	Conteúdo a ser recuperado durante o semestre	-	-
6ª	21/09/20 a 26/09/20	Apresentação da disciplina. Materiais utilizados.	2	4
7ª	28/09/20 a 03/10/20	Tipos de desenho técnico. Normas. Tipos de linhas.	2	4
8ª	05/10/20 a 10/10/20	Técnicas para traçado a mão livre. Caligrafia técnica.	0	4
9ª	12/10/20 a 17/10/20	Formato padrão, margem e legenda. Dobraduras.	0	4
10ª	19/10/20 a 24/10/20	Projeção ortográfica. Cotas e escalas.	2	4
11ª	26/10/20 a 31/10/20	<b>Avaliação 1</b>	<b>4</b>	<b>0</b>
12ª	02/11/20 a 07/11/20	Perspectivas axonométricas.	2	6
13ª	09/11/20 a 14/11/20	Perspectivas axonométricas.	2	6
14ª	16/11/20 a 21/11/20	Perspectivas axonométricas.	0	6
15ª	23/11/20 a 28/11/20	AUTOCAD	2	6
16ª	30/11/20 a 05/12/20	<b>Avaliação 2</b>	<b>4</b>	<b>0</b>
17ª	07/12/20 a 12/12/20	<b>Prova substitutiva</b>	<b>4</b>	<b>0</b>
18ª	13/12/20 a 19/12/20	<b>REC Divulgação dos Resultados.</b>	<b>4</b>	<b>0</b>

**Observação:** as horas excedentes ao longo das semanas referem-se à reposição de aulas.

<b>XII. Feriados e dias não letivos previstos para o semestre 2020.1</b>	
<b>DATA</b>	
07/09/20 (seg)	Independência do Brasil
12/10/20 (seg)	Nossa Senhora Aparecida
28/10/20 (qua)	Dia do Servidor Público
02/11/20 (seg)	Finados

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

1. SOUZA, G. J.; ROCHA, S P. Introdução ao Desenho Técnico. Instituto Federal de Santa Catarina, São José, 2010. Disponível em: <[https://wiki.sj.ifsc.edu.br/images/9/93/INTRODU%C3%87%C3%83O\\_AO\\_DESENHO\\_T%C3%89CNICO\\_Parte\\_1.pdf](https://wiki.sj.ifsc.edu.br/images/9/93/INTRODU%C3%87%C3%83O_AO_DESENHO_T%C3%89CNICO_Parte_1.pdf)>.
2. CATAPAN, M. F. Apostila de Desenho Técnico. UFPR, Curitiba, 2015. Disponível em: <[http://www.exatas.ufpr.br/portal/deggraf\\_marcio/wp-content/uploads/sites/13/2014/09/Apostila-DT-com-DM.pdf](http://www.exatas.ufpr.br/portal/deggraf_marcio/wp-content/uploads/sites/13/2014/09/Apostila-DT-com-DM.pdf)>.

### **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. SOUZA, Antonio Carlos de et al. AutoCAD 2008: Guia prático para desenhos em 2D. 1. ed. Florianópolis: Editora da UFSC, 2008. 310p.
4. SILVA, Julio Cesar da. Desenho técnico auxiliado pelo SolidWorks. 1. Ed. Florianópolis: Visual Books, 2011. 174p.
5. VENDITTI, Marcus Vinicius R. Desenho técnico sem prancheta com o AutoCAD 2010. 1. ed. Florianópolis: Visual Books, 2010. 346p.

**Observação:** As normas da ABNT apresentadas ao longo da disciplina e utilizadas nas atividades podem ser encontradas na íntegra em <https://www.abntcolecao.com.br/>. Instruções de acesso em <http://bu.ufsc.br/framebases.html>.

\*\*\* 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: