



Ficha 2 (Resolução Nº 22 e 23/2021-CEPE)

Disciplina: Desenho Técnico para EE								Código: TE309	
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa		(X) Semestral () Anual () Modular							
Pré-requisito: -		Co-requisito: -		Modalidade: () Presencial (X) Totalmente EaD ()..... % EaD*					
CH Total: 60 CH semanal: 04	Padrão (PD): 60	Laboratório (LB): 0	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	Estágio de Formação Pedagógica (EFP): 0		
EMENTA (Unidade Didática)									
Instrumentação de desenho. Construções geométricas fundamentais. Norma Técnica da ABNT. Vistas ortográficas principais e auxiliares. Vistas seccionais. Cotagem e escalas. Representação de sólidos em perspectiva axométrica. Croquis. Noções básicas de CAD.									
Justificativa para oferta à distância									
A disciplina tem caráter conceitual e teórica. Desta forma pode ser adaptada sem grandes obstáculos ao Ensino Remoto Emergencial previsto no "Período Especial" pela Resolução Nº 22-2021-CEPE com interação docente/estudante realizada totalmente de forma remota									
PROGRAMA (itens de cada unidade didática)									
Princípios básicos e Introdução à linguagem do desenho, definições da expressão gráfica, contexto histórico, origem do desenho técnico, definições do desenho técnico e desenho artístico, visão espacial, representação gráfica, tipos de desenho técnico, desenho projetivo e não projetivo, formas de elaboração e apresentação do desenho técnico, padronização dos desenhos técnicos, instrumentos básicos de desenho técnico, construções geométricas fundamentais, desenho geométrico, ferramentas computacionais aplicadas a desenho técnico e suas funcionalidades, aplicação, classificação, tipos e representação de escalas, moldura e legendas, técnicas de cotagem, métodos de execução, apresentação e simbologia da cotagem, formas de dobramento, folhas de desenho, layout e dimensões, composição das folhas e a relação entre elas, tolerâncias, projeções ortogonais, aplicações do 1º e do 3º diedro, vistas ortográficas, vistas seccionadas, corte pleno ou longitudinal, composto, rebatido e parcial, hachuras e seções, representação em perspectivas, projeção cônica, cilíndrica oblíqua e cilíndrica ortogonal e perspectiva militar. Noções básicas de CAD.									
Observação: – Todos os itens serão ofertados excepcionalmente na modalidade EaD conforme previsto na Resolução No 22-2021-CEPE.									
OBJETIVO GERAL									
O aluno deverá ser capaz de analisar e executar desenhos técnicos.									
OBJETIVO ESPECÍFICO									
O aluno deverá avaliar a estrutura do projeto de desenho técnico, aplicar as regras normativas, e executar projetos de desenho técnico de forma rigorosa em conformidades as regulamentações e critérios teóricos estudados.									
PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS									
A disciplina será desenvolvida mediante aulas expositivo-dialogadas síncronas , gravadas no momento da exposição teórica, quando serão apresentados os conteúdos curriculares teóricos, disponibilizados aos alunos no formato digital. As aulas serão realizadas para os participantes regularmente matriculados na disciplina, sempre às terças-feiras e às quintas-feiras , às 18h30 as 20h30 horas , sendo 02 horas para exposição teórica e 24 horas para realização da tarefa disponibilizada pelo professor. Cada aula terá associada uma tarefa, na forma de um questionário ou trabalho, a ser respondido pelo participante de									



forma individual e cujo prazo de envio ao professor responsável será no dia referente a aula ministrada com limite de 48h.

O período que ocorrerá as aulas incluindo o exame final será de **03/05/2021 a 21/08/2021**.

a) Sistema de comunicação:

O *Ambiente Virtual de Aprendizagem* (AVA) será a plataforma Microsoft® TEAMS, disponível gratuitamente para todos os estudantes com registro ativo na UFPR. Através deste AVA serão realizadas as aulas, textos auxiliares e *links* para vídeos de apoio disponíveis na plataforma YouTube e conteúdo apresentado pelo professor no formato digital. A Reunião Virtual Semanal para tutoria e o envio de tarefas será também através desta plataforma.

b) Participação na Disciplina:

Serão cadastrados no grupo “**Desenho Técnico para EE – TE309**” da plataforma Microsoft® TEAMS unicamente os alunos com matrícula regularmente realizada na disciplina TE309 através da Coordenação do Curso de Engenharia Elétrica, no Período Especial previsto na Resolução Nº 22-2021-CEPE.

c) Tutoria:

O professor responsável pela disciplina atuará como tutor.

A tutoria será realizada na forma de uma Reunião Virtual Semanal, para os alunos que tiverem dúvidas não esclarecidas em aula, na plataforma Microsoft® TEAMS, as quintas-feiras com início às 19:00 horas. Os participantes serão orientados a enviar suas dúvidas antecipadamente por escrito para o professor através de canal de e-mail institucional da UFPR, a ser divulgado, sendo a resposta do professor-tutor preferencialmente realizada por e-mail ou na Reunião Virtual Semanal mediante a agendamento prévio.

d) Material didático:

Serão utilizados os seguintes recursos: ferramentas computacionais AVA e notebook com acesso à banda larga.

As aulas serão realizadas, com *links* para vídeos de apoio disponíveis na plataforma YouTube e conteúdo apresentado pelo professor no formato digital. O material original sofreu adaptações para o Ensino à Distância na forma de maior detalhamento dos textos. As figuras inseridas nos slides têm as seguintes fontes:

- 1) Fotografias de catálogos comerciais de equipamentos elétricos, com a devida menção da fonte;
- 2) Desenhos e gráficos produzidos pelo autor;
- 3) Fotografias de equipamentos, peças e componentes, fotografados pelo autor;
- 4) Imagens de fontes *royalty free* disponíveis na Internet.

e) Requisitos digitais:

Para participar das atividades da disciplina o estudante deverá ter acesso a computador, *notebook* ou *desktop*, ou ainda a *tablet*, ou qualquer outro meio de comunicação com acesso à Internet em banda larga. Não é necessária aquisição ou instalação de nenhum *software* em especial, uma vez que todos alunos da UFPR tem acesso gratuito ao pacote Microsoft® Office para Web. Recomenda-se que a participação nas aulas virtuais seja feita com o uso de computador, mas pode ser feita – caso necessário – em qualquer outro meio de comunicação onde seja instalado previamente o aplicativo Microsoft® TEAMS, disponível gratuitamente para as plataformas Android e iOS.

Para o cadastramento dos participantes na plataforma Microsoft® TEAMS e obter acesso gratuito ao pacote Microsoft® Office para Web é obrigatório ao aluno ter um **e-mail institucional da UFPR**, na forma seunome@ufpr.br. Os alunos que porventura não tiverem ainda seu e-mail institucional devem obtê-lo gratuitamente acessando ao serviço da AGETIC (Agência de Tecnologia da Informação e Comunicação) da UFPR pelo *link*: <https://intranet.ufpr.br/intranet/public/solicitacaoEmailInputFormCPF.action>

Estudantes que fazem parte dos programas de assistência estudantil da UFPR e estudantes com comprovação de vulnerabilidade socioeconômica e falta de acesso digital serão contemplados com editais específicos coordenados pela Pró-reitoria de Assuntos Estudantis (PRAE) da UFPR.

f) Atividade de Ambientação:

A primeira aula da disciplina será dedicada à ambientação dos participantes com a plataforma Microsoft® TEAMS e as descrições das ferramentas para visualização das aulas, participação na Reunião Virtual Semanal e realização das tarefas.

g) Controle de frequência das atividades:

A postagem das atividades propostas será computada na frequência do aluno juntamente com a participação na Aula Síncrona Virtual Semanal.

FORMAS DE AVALIAÇÃO

- Estão previstas 20 (vinte) atividades, cada uma delas recebendo uma nota (n_i) de 0 (zero) a 100 (cem), com um peso na nota de 100 % (cem por cento) da média das atividades, conforme segue:
 - Aula 1 - Ambientação, Regras e Datas
 - Aula 2 - Introdução Desenho técnico
 - Aula 3 - Tipos de desenho técnico, instrumental básico e desenho geométrico
 - Aula 4 - Desenhos técnicos com ferramentas computacionais
 - Aula 5 - Aplicação de Escalas
 - Aula 6 - Molduras e legendas
 - Aula 7 - Técnicas de Cotagem
 - Aula 8 - Formas de Dobramento
 - Aula 9 - Revisão
 - Aula 10 - Projeções Ortogonais
 - Aula 11 - Perspectivas
 - Aula 12 - Cortes e seções
 - Aula 13 - Aplicação desenho técnico 2D em ferramenta computacional CAD
 - Aula 14 - Aplicação desenho técnico 2D em ferramenta computacional CAD
 - Aula 15 - Aplicação desenho técnico 2D em ferramenta computacional CAD
 - Aula 16 - Aplicação desenho técnico 3D em ferramenta computacional CAD
 - Aula 17 - Aplicação desenho técnico 3D em ferramenta computacional CAD
 - Aula 18 - Aplicação desenho técnico 3D
 - Aula 19 - Aplicação desenho técnico 3D engrenagem
 - Aula 20 - Aplicação desenho técnico 3D Parafuso
- Atividades postadas fora do prazo são penalizadas com a perda de **20% da nota**.
- A **Média Parcial** ($m_{parcial}$) será calculada pela média das notas obtidas nas atividades, através de:

$$m_{parcial} = \left(\frac{\sum_{i=1}^{20} n_i}{20} \right)$$

- A partir do cálculo da **Média Parcial** ($m_{parcial}$), tem-se os participantes **Aprovados por média** no caso de $m_{parcial} \geq 70$ e a **Média Final** (m_{final}) terá o mesmo valor da **Média Parcial** ($m_{parcial}$).
- Os participantes cuja **Média Parcial** ($m_{parcial}$) seja inferior a 70 porém igual ou superior a 40 ($40 \geq m_{parcial} \geq 70$) será dada a oportunidade da redação de um Trabalho Extra, com tema a ser definido, ao qual será atribuída uma nota (t_{extra}) entre zero e 100. Neste caso a **Média Final** (m_{final}) será obtida através de:

$$m_{final} = \frac{m_{parcial} + t_{extra}}{2}$$

- Participantes cuja **Média Parcial** ($m_{parcial}$) for inferior a 40 serão considerados **REPROVADOS**, sem direito ao Trabalho Extra.
- Participantes cuja média do **trabalho extra** com a **Média parcial** for menor 50 serão considerados **REPROVADOS** e maior igual a 50 serão considerados **APROVADOS**.
- **A frequência mínima para aprovação deve ser maior ou igual a 75%** (as postagens das atividades propostas serão computadas na frequência do aluno).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (mínimo 03 títulos)

- SILVA, Sylvio F. da. A linguagem do desenho técnico. Rio de Janeiro, RJ: Livros Tecnicos e Científicos, 1984. viii, 151, [1]p., il., plantas. Bibliografia: p. [152]. ISBN 8521603258 (broch.).
- STAMATO, José. Desenho 3 : introdução ao desenho tecnico. 1. ed. Rio de Janeiro, RJ: FENAME, 1972. 372p., il.
- CUNHA, Luis Veiga da. Desenho técnico. 15. ed Lisboa, PO: Fundação Calouste Gulbenkian, 2010. 854 p., il., graf., tabs. Inclui referências e índice. ISBN 9789723110661 (broch.).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (mínimo 05 títulos)

- DEL MONACO, Gino; RE, Vittorio. Desenho eletrotécnico e eletromecânico. São Paulo: Hemus, 1975. Ix, 511p., il.
- GIL, Robert W. Desenho para apresentação de projetos: para arquitetos, engenheiros, projetistas industriais, decoradores, publicitários, jardineiros e artistas em geral. Rio de Janeiro: Ediouro, c1981, 367p., il., Inclui bibliografia. ISBN: 850010353.
- MICELI, Maria Teresa. Desenho técnico: básico. 4ª ed. Atua. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milenio, 2010.



Ministério da Educação
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
Setor de Tecnologia
Departamento de Engenharia Elétrica

143 p., il., 27 cm. Inclui bibliografia. ISBN 978-85-99868-39-3.

- MEDEIROS, João. Desenho e sua técnica. 3º ed. Atual.e aum. São Paulo: Parma, c1980. 165p., il.
- BACHMANN, Albert. Desenho técnico. 4ª ed. Porto Alegre: Globo, 1979. 337p. il., Índice: p.[231]-237.
- VENDITTI, Marcus. Desenho técnico sem prancheta com AutoCAD 2010. Florianópolis, SC: Visual Books, 2010. 346 p., il., 23 cm. Bibliografia: p. [345]. ISBN 9788575022597 (broch.).
- BALDAM, Roquemar de Lima. AutoCAD 2011: utilizando totalmente. São Paulo, SP: Erica, 2010. 544 p., il., grafs., tabs. Bibliografia: p. 544. ISBN 9788536502816.
- ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas.

Professor da Disciplina:

Dr. Sebastião Ribeiro Junior,

Assinatura: _____

Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: _____

Assinatura: _____

**OBS: ao assinalar a opção % EAD, indicar a carga horária que será à distância.*