



PLANO DE ENSINO

1. IDENTIFICAÇÃO

Componente Curricular:	EXPRESSÃO GRÁFICA								
Unidade Ofertante:	FACULDADE DE ENGENHARIA QUÍMICA								
Código:	FEQUI39101	Período/Série:	1º PERÍODO	Turma:	U				
Carga Horária:				Natureza:					
Teórica:	15	Prática:	30	Total:	45	Obrigatória:	(X)	Optativa:	()
Professor(A):	Henrique Coutinho de Barcelos Costa					Ano/Semestre:	2023/2		
Observações:									

2. EMENTA

Interpretação e elaboração de esboços e desenhos técnicos por meio computacional.

3. JUSTIFICATIVA

A disciplina capacitará os alunos para expressão gráfica de modelos utilizados por profissionais de engenharia. Esta iniciativa é de fundamental importância no desenvolvimento e interpretação de projetos em engenharia.

4. OBJETIVO

Ao final do curso o estudante deverá ser capaz de:

1. Interpretar geometricamente objetos, percebendo suas formas geométricas espaciais, posições e orientações no espaço e proporções volumétricas;
2. Visualizar modificações de características espaciais de um projeto com a finalidade de se atingir objetivos específicos;
3. Dominar a leitura e interpretação dos desenhos feitos segundo normas técnicas;
4. Ampliar sua capacidade de visão espacial, dedução e raciocínio lógico, por intermédio de desenhos feitos manualmente ou com recursos computacionais;
5. Utilizar softwares de desenhos para a construção de projetos de Engenharia;
6. Conscientizar da importância do desenho técnico no desenvolvimento de projetos científicos e industriais

Entre as competências a serem desenvolvidas no estudante destacam-se:

1. Ser capaz de utilizar técnicas adequadas de observação, compreensão, registro e análise das necessidades dos usuários e de seus contextos sociais, culturais, legais, ambientais e econômicos;
2. Projetar e determinar os parâmetros construtivos e operacionais para as soluções de Engenharia;
3. Ser capaz de expressar-se adequadamente, seja na língua pátria ou em idioma diferente do Português, inclusive por meio do uso consistente das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDICs), mantendo-se sempre atualizado em termos de métodos e tecnologias disponíveis;
4. Ser capaz de assumir atitude investigativa e autônoma, com vistas à aprendizagem contínua, à produção de novos conhecimentos e ao desenvolvimento de novas tecnologias.
5. Aprender a aprender.

5. PROGRAMA

1. Noções de Geometria Descritiva

- 1.1 Estudo do ponto
- 1.2 Estudo da reta
- 1.3 Estudo do plano

2. Construções Geométricas Fundamentais

- 2.1 Retas, segmentos perpendiculares e mediatriz
- 2.2 Retas paralelas
- 2.3 Ângulos: bissetriz, soma e subtração; transporte e ângulos
- 2.4 Divisão proporcional de segmentos
- 2.5 Concordância entre linhas

3. Uso do software computacional para a criação do desenho técnico

- 3.1 Conhecendo a área de trabalho
- 3.2 Criação e edição de desenhos
- 3.3 Utilização de layers, cores e tipos de linhas
- 3.4 Sistemas de coordenadas
- 3.5 Criação, modificação e visualização de modelos bi e tridimensionais
- 3.6 Noções de desenho arquitetônico

4. Desenho para engenharia

- 4.1 Instrumentos e Normas
- 4.2 Formato das folhas para desenho e dobra da folha
- 4.3 Escalas
- 4.4 Vistas ortográficas
- 4.5 Cotagem em desenho técnico
- 4.6 Cortes e seções
- 4.7 Desenhos em perspectivas

6. METODOLOGIA

- **Conteúdo Programático:**

As aulas teóricas serão realizadas às terças-feiras das 7h10min às 8h00min, no Bloco G da UNIPAM, sala 402. As aulas práticas ocorrerão logo em seguida, no mesmo local, de 08h00min às 9h40 min, conforme cronograma apresentado abaixo, de maneira expositiva utilizando os seguintes recursos: quadro branco, pincéis, projetor multimídia e computador contendo o software AutoCAD instalado.

A carga horária da disciplina será complementada com atividades de Atividades Acadêmicas Extras (AAE), que inclui vídeo-aulas disponibilizadas na plataforma YouTube.

Para ter acesso à materiais de apoio, como arquivos de slides em PowerPoint, artigos científicos e textos didáticos, é necessário que o aluno se inscreva na plataforma Moodle, onde tais conteúdos serão disponibilizados. A chave de inscrição da disciplina na referida plataforma é "DESENHO".

Semana	Data	C.H. Acumulada (h.a.)	Conteúdo Teórico
1	09/01	T: 1 P: 2	Apresentação do plano de ensino. (T) Introdução ao software AutoCAD (P).
2	16/01	T: 2 P: 4	Conceitos fundamentais em desenho geométrico (T). Comandos básicos no AutoCAD (P).
3	23/01	T: 3 P: 6	Normas básicas em desenho técnico (T). Vistas ortográficas em primeiro diedro - desenho em AutoCAD (P).
4	30/01	T: 4 P: 8	Normas básicas em desenho técnico (T). Vistas ortográficas em primeiro diedro - desenho em AutoCAD (P).
5	06/02	T: 5 P: 10	Prova 1
6	13/02	T: 5 P: 10	FERIADO (CARNAVAL)
7	20/02	T: 6 P: 12	Cálculo de escalas e enquadramento das vistas (T). Execução do desenho em AUTOCAD com aplicação de escalas e enquadramento (P).
8	27/02	T: 7 P: 14	Cortes e seções (T). Execução do desenho contendo cortes e seções em AUTOCAD (P).
9	05/03	T: 8 P: 16	Representação de vistas auxiliares (T). Execução do desenho contendo vistas auxiliares em AUTOCAD (P).
10	12/03	T: 9 P: 18	Cotagem em desenho técnico (T). Aplicação e formatação de cotas em AUTOCAD (P).
11	19/03	T: 10 P: 20	Prova 2
12	26/03	T: 11 P: 22	Vistas em perspectiva (T). Desenho em perspectiva isométrica no AUTOCAD (P).
13	02/04	T: 12 P: 24	Vistas em perspectiva (T). Desenho em perspectiva isométrica no AUTOCAD (P).
14	09/04	T: 13 P: 26	Projeto arquitetônico de uma planta baixa (T). Projeto arquitetônico de uma planta baixa em AUTOCAD (P).
15	16/04	T: 14 P: 28	Prova 3
16	23/04	T: 15 P: 30	PROVA FINAL (RECUPERAÇÃO)

• **Conteúdo Programático para Atividades Acadêmicas Extras (AAE)**

Aula	Data	C.H. AAE (h.a.)	Conteúdo - Atividades Acadêmicas Extras (AAE)
1	01 a 12/04	T: 3 P: 6	Projeto arquitetônico de uma planta baixa (T). Projeto arquitetônico de uma planta baixa em AUTOCAD (P)

	Teórica	Prática
C.H. Presencial Total	15	30
C.H. Atividades Acadêmicas Extras Total	3	6
C.H. Total da disciplina	18	36

• **Atendimento**

O horário exclusivo para atendimento presencial aos alunos será às quartas-feiras, de 14:00 às 16:00 no Bloco Alpha do Unipam, sala 303. O atendimento também poderá ser realizado em outro dia/horário, desde que agendado previamente entre as partes.

E-mail de contato: henriquecosta@ufu.br .

7. **AVALIAÇÃO**

• **Aproveitamento**

A avaliação de desempenho do aluno será feita através de três provas, desenvolvimento de um projeto e presença nas aulas. Da distribuição do total de pontos do semestre, cada prova contabilizará 25% destes, enquanto que o desenvolvimento do projeto contabilizará 15% e a presença nas aulas, 10%.

Os resultados das atividades avaliativas serão divulgados no Moodle no prazo de 15 (quinze) dias úteis contados a partir da data de sua realização. O aluno terá o direito de realizar a vista das atividades avaliativas em um prazo de até 5 dias úteis contados a partir da divulgação do resultado (Resolução do CONGRAD, no. 46, 2022).

DATA	ATIVIDADE AVALIATIVA	PONTUAÇÃO
06/02	Prova 1 (P1)	100 (Peso 0,25)
19/03	Prova 2 (P2)	100 (Peso 0,25)
16/04	Prova 3 (P3)	100 (Peso 0,25)
23/04	Desenvolvimento do projeto (DP)	100 (Peso 0,15)
-	Presença nas aulas (PA)	100 (Peso 0,10)
23/04	Prova final (Recuperação)	100
TOTAL		100 pontos

A nota ao final do semestre (NF) será calculada pela equação abaixo, considerando os pesos das pontuações estabelecidos no quadro acima:

$$NF = 0,75 \times [(P1 + P2 + P3) / 3] + 0,15 \times (DP) + 0,10 (PA)$$

• **Frequência:**

Para ser aprovado, o aluno deverá obrigatoriamente cumprir 75% de frequência da carga horária total da disciplina. Para a carga horária ofertada de modo presencial, a frequência do aluno será aferida por chamada oral ou por uma lista de assinatura. A carga horária das atividades extra-classe (AAE) serão contabilizadas pela entrega do trabalho, sendo conferido 100% de frequência àqueles que entregarem o trabalho e 0% de frequência àqueles que não cumprirem com a tarefa.

• **Recuperação:**

Se ao final de todas as atividades avaliativas previstas no quadro acima o aluno alcançar uma nota final (NF) inferior a 60,0 pontos e obtiver uma frequência mínima de 75%, terá o direito de fazer uma prova final de recuperação (PFR), que irá contemplar todo o conteúdo ministrado ao longo do semestre. Após a prova final, o aluno será aprovado se a média da nota final do semestre (NF) com a prova final de recuperação (PRF) for maior ou igual a 60,0 pontos. Neste caso, o aluno será aprovado com 60,0 pontos, mesmo que a média das notas tenha sido superior a este valor .

- Se $(NF + PRF)/2 \geq 60,0$, aluno APROVADO com 60,0 pts.

- Se $(NF + PRF)/2 < 60,0$, aluno REPROVADO.

8. **BIBLIOGRAFIA**

Básica

1. BUENO, C. P.; PAPAZOGLU, R. S. **Desenho técnico para engenharias**. Curitiba: Juruá, 2008. 196p.
2. RIBEIRO, A. C.; PERES, M. P.; IZIDORO, N. **Curso de desenho técnico e Autocad**. São Paulo: Pearson, 2013. 363p.

3. SILVA, A. et al. **Desenho técnico moderno**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006. 475p.

Complementar

1. Cruz, M. D.; Morioka, C. A. **Desenho técnico**: Medidas e Representação Gráfica. São Paulo: Érica, 2014. 163p.
2. LEAKE, J. M.; BORGERSON, J. L. **Manual de Desenho Técnico Para Engenharia**: desenho, Modelagem e Visualização. São Paulo: LTC, 2015.
3. MAGUIRE, D. E.; SIMMONS, C. H. **Desenho técnico**: problemas e soluções gerais de desenho. São Paulo: Hemus, 2004. 257p.
4. MORAIS, L. K. S.; ALMEIDA, R. R. B. **Autocad 2014 2D**: Guia Prático do Autocad 2014 2D Básico. Editora Viena, 2014. 640p.
5. PROVENZA, M. **Desenhista de máquinas**. São Paulo: Provenza, 1983.

9. APROVAÇÃO

Aprovado em reunião do Colegiado conforme Decisão Administrativa do Colegiado anexada ao processo referenciado.

Coordenação do Curso de Graduação: _____



Documento assinado eletronicamente por **Henrique Coutinho de Barcelos Costa, Professor(a) do Magistério Superior**, em 02/02/2024, às 15:06, 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 **Daniel Costa Ramos, Coordenador(a)**, em 15/02/2024, às 08:54, 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 https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **4943129** e o código CRC **D2036EA3**.