Universidade Federal de Santa Catarina
Centro de Comunicação e Expressão
Departamento de Expressão Gráfica

PLANO DE ENSINO

Código	Disciplina	Professor
EGR 5104	DESENHO TÉCNICO RURAL	Adhemar M Valle Filho Henrique Coutinho

H/A	Créditos	Créditos Teóricos	Créditos Práticos
72	4	1	3

Pré-requisito	Ofertada ao(s) Curso(s)	Disciplina Equivalente
não	EGR7713 Ofertada no curso de AGRONOMIA	EGR 5624

Ementa	Normas para o desenho técnico (ABNT). Caligrafia e traçado. Instrumentos e material de desenho. Noções de Geometria Descritiva: projeções do ponto, da reta e do plano. Projeções: cilíndrica ortogonal e oblíqua. Projeção em vistas ortográficas e perspectiva isométrica. Noções de desenho topográfico e projeções cotadas. Noções de desenho cartográfico. Noções de desenho arquitetônico aplicado a edificações rurais. Noções de desenho de instalações hidrossanitárias. Noções de desenho de instalações elétricas prediais.
Objetivos da disciplina	Ao final da disciplina o aluno deverá ser capaz de interpretar e desenhar com instrumentos, perspectivas e sólidos. Desenho topográfico. Desenho arquitetônico. Desenho de instalações elétricas. Sistemas de abastecimento de água predial, desenho de instalações sanitárias urbanas e rurais, empregando as técnicas, convenções e normas da (ABNT) de projeto no desenho técnico. Objetivos específicos a) Desenvolver as técnicas de desenho com instrumentos observando sua utilização racional e os cuidados a serem tomados na sua manutenção; b) Aplicar as Normas de Desenho Técnico em cotas, escalas, desenho arquitetônico, elementos hidrossanitários, elementos de projeto elétrico ; c) Desenhar e interpretar desenho topográfico; d) Interpretar desenho cartográfico; e) Desenhar e interpretar em projeto arquitetônico; f) Desenhar e interpretar um projeto elétrico residencial em baixa tensão; g) Desenhar e interpretar sistemas de abastecimento de água; h) Desenhar e interpretar instalações sanitárias urbanas e rurais;
Habilidades e Competências associadas	Habilidades: Elaborar desenhos técnicos Usar instrumentos de desenho (esquadros, réguas, compasso, etc) Competências: Trabalhar sozinho e em equipe Dominar a linguagem técnica Avaliar alternativas de soluções de desenho Comunicar-se de maneira escrita e gráfica aplicando normas ABNT Interpretar desenhos, representações gráficas e projetos.
Conteúdo programático	Normas de desenho: Conhecer e aplicar as normas ABNT na área do desenho técnico, renovadas recentemente: NBR 16752/2020 – Desenho Técnico: Requisitos para apresentação em Folha de Desenho NBR 16861/2020 – Desenho Técnico: Requisitos para representação de linha e

	escrita NBR 10126/1987 – Cotagem em desenho técnico NBR 6492/2021 – Documentação Técnica para proj arquitetônicose Urbanísticos: Requisitos Geometria Descritiva: projeções do ponto, da reta e do plano. Projeções: cilíndrica ortogonal. Vistas Ortográficas: Proj primeiro diedro, proj no terceiro diedro, obtenção das vistas- frontal, superior e lateral esquerda, vistas omitidas. Perspectivas Isométricas: Eixos de construção de perspectiva isométrica. Noções de Desenho topográfico: conceitos de curva de nível, talveg e divisor de águas, noções de desenho de planta planimétrica e altimétrica. Noções de desenho de corte e aterro. Noções de Desenho Cartográfico: Latitude, longitude e coordenadas UTM, simbología de elementos de cartografia Noções de desenho arquitetônico: normas, simbologia, elaboração de uma planta, situação, locação, cortes e fachadas. Representação de Instalações Hidro-sanitárias: normas, simbologia, representação na planta. Representação de instalações elétricas: normas, simbologia, representação na planta.
Metodologia	O programa será desenvolvido através de aulas presenciais expositivas (AEX) e aulas práticas (APR), utilizando-se as técnicas de desenho à mão livre e instrumentos convencionais.
Recursos	Computacionais (multimídia; MOODLE) e quadro.
Avaliação	- O aluno será avaliado através de provas e trabalhos em classe e extraclasse, nas seguintes condições: Prova (peso 5) Trabalhos e acompanhamento em sala de aula (peso 5) - Para aprovação, o aluno deverá ter Frequência Suficiente (percentual igual ou superior a 75% das aulas programadas/ministradas) e média final igual ou superior a 6,0 (seis). - O aluno que deixar de realizar alguma avaliação deverá justificar-se perante o Depto de Expressão Gráfica para pleitear a realização da mesma (recuperação) em horário especial. - O aluno que apresentar aproveitamento insuficiente e que tiver frequência suficiente e média acima de 3,0 (três) terá direito à recuperação na disciplina.
Bibliografia	ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10647: Desenho técnico. Rio de Janeiro, p. 02. 1989. ABNT. NBR 12298: Representação da área de corte por meio de hachuras em desenho técnico. Rio de Janeiro, p. 03. 1995 ABNT. NBR 8196: Desenho técnico: emprego de escalas. RJ, p. 02. 1999 ABNT. NBR 10126: Cotagem em desenho técnico. RJ, p. 13. 1987 ABNT. NBR 8403: Aplicação de linhas em desenhos – Tipos de linhas - Larguras das linhas. RJ, p. 05. 1984 Instalações elétricas residenciais básicas para profissionais da construção civil [recurso eletrônico]. de acordo com a norma ABNT 5410/2004 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão / Manoel Henrique Campos Botelho, Márcio Antônio de Figueiredo. BLUCHER https://pergamum.ufsc.br/acervo/364534/exemplares Instalações elétricas e o projeto de arquitetura / Roberto de Carvalho Júnior. BLUCHER https://pergamum.ufsc.br/acervo/329209/exemplares Instalações eletricas/ Helio Creder LTC. https://pergamum.ufsc.br/acervo/113387/exemplares

CRONOGRAMA

Tópico/tema carga horária e data	Conteúdos	Objetivos de Aprendizagem	Recursos Didáticos	Atividades e Estrat. de Interação	Avaliação e Feedback
Materiais, Traçados a mão livre, caracteres folhas de desenho e escala **Semana 1 - 4 horas**	Técnicas de traçado de linhas retas e curvas, execução de caracteres, escalo-namento, lay out das folhas de desenho e dobras, de acordo com as normas.	Conhecer, o ambiente de desenho e normas sobre o tema.	Aula presencial. Slides e folhas de apoio na plataforma moodle	Exercícios e atendimentos durante horário de aula e em horário agendado.	Correção do exercício e comentários se necessário.
Noções de Geometria Descritiva. Perspectiva isométrica. **Semana 2 – 4 horas**	Projeção cilíndrica ortogonal. No 1° diedro. Princípios de isometria tipos de perspectivas.	Aprender técnicas básicas de representação em perspectiva isométrica.	Aula presencial. Execução de exercícios assíncronos. Slides e folhas de apoio na plataforma moodle.	Exercícios proposto e atendimentos durante horário de aula e em horário agendado.	Correção do exercício e comentários se necessário.
Vistas Ortográficas, cotagem. **Semana 3 – 4 horas**	Fundamentos e normas sobre cotagem e noções de vistas ortográficas.	Compreender como são efetuadas cotagens dos desenhos e construídas as vistas ortográficas.	Aula presencial. Execução de exercícios assíncronos. Slides e folhas de apoio na plataforma moodle.	Listas de exercícios de vistas ortográficas.	Correção do exercício e comentários e exercícios de recuperação.se necessário.
Vistas Ortográficas **Semana 4 – 4 horas**	Materiais, noções e vistas ortográficas.	Compreender, o como são construídas as vistas ortográficas	Aula presencial. Execução de exercícios assíncronos. Slides e folhas de apoio na plataforma moodle	Listas de exercícios de vistas ortográficas de vista omitidas.	Correção do exercício e comentários e exercícios de recuperação.se necessário.
Vistas Ortográficas **Semana 5 – 4 horas**	Materiais, noções e vistas ortográficas.	Compreender, o como são construídas as vistas ortográficas	Aula presencial. Execução de exercícios assíncronos. Slides e folhas de apoio na plataforma moodle	Listas de exercícios de vistas ortográficas de vista omitidas.	Correção do exercício e comentários e exercícios de recuperação.se necessário.
Desenho topográfico **Semana 6 - 4 horas**	conceitos e desenho topográficos segundo a norma. Curvas de nível, Talveg e divisores de água.	Conhecer e interpretar elementos básicos de desenho topográfico.	Aula presencial. Execução de exercícios assíncronos. Slides e folhas de apoio na plataforma moodle	Exercícios de leitura e interpretação de topografia. Exemplos em execução assíncrono.	Correção do exercício e comentário.
Desenho topográfico **Semana 7 - 4 horas**	conceitos e desenho topográficos, Planimetria e Altimetria.	Conhecer , interpretar e operar dados elaborando mapas	Aula presencial. Execução de exercícios assíncronos. Slides	Exercícios de elaboração de mapas topográficas. Ex	Correção do exercício e comentários.

		planialtimétricos.	e folhas de apoio no Moodle.	em execução assíncrono.	
Desenho topográfico **Semana 8 - 4 horas**	Conceitos de cortes e aterros	Interpretar e operar cortes ou aterros representando em superfícies topográficas.	Aula presencial. Execução de exercícios assíncronos. Slides e folhas de apoio no Moodle.	Exercícios de elaboração de mapas topográficas. Exemplos em execução assíncrona.	Correção do exercício e comentários
Desenho Cartográfico **Semana 9- 4 horas**	Conhecer, Latitude, Longitude, coordenadas UTM, símbolos de cartografia.	Interpretar e representar elementos de cartografia	Aula presencial. Execução de exercícios assíncronos. Slides e folhas de apoio no Moodle.	Exercícios de interpretação de leitura de posicionamento. Elaboração de exemplo cartográfico.	Correção do exercício e comentários
Desenho Arquitetônico parte 1 e parte 2 **Semana 10 – 4 horas**	Desenho da planta baixa e simbologia utilizada no desenho arquitetônico.	Elaborar o desenho de uma planta baixa e situação de uma residência	Aula presencial. Execução de exercícios assíncronos. Slides e folhas de apoio no Moodle	Desenvolvimen-to de projeto arquitetônico	Correção do exercício e comentários
Desenho Arquitetônico parte 3 **Semana 11 – 4 horas**	Desenho de locação, telhados e estruturas.	Elaborar o desenho de uma locação e desenho de telhado de uma residência	Aula presencial. Execução de exercícios assíncronos. Slides e folhas de apoio no Moodle	Desenvolvimen-to de projeto arquitetônico	Correção do exercício e comentários
Desenho Arquitetônico parte 4 **Semana 12 – 4 horas**	Desenho de fachadas e cortes	Elaborar o desenho de uma fachada e cortes de uma residência	Aula presencial. Execução de exerc assíncronos. Slides e folhas de apoio no Moodle	Desenvolvi-mento de proj arquitetônico	Correção do exercício e comentários
Desenho de Instalações Hidro sanitárias **Semana 13 – 4 horas**	Fundamentos e normas de desenho hidráulico e sanitário	Interpretar e representar desenho de uma instalação hidráulica em uma residência	Aula presencial. Execução de exercícios assíncronos. Slides e folhas de apoio no Moodle	Desenvolv de projeto hidráulico na planta desenhada	Correção do exercício e comentários
Desenho de Instalações Eletricas parte 1 **Semana 14 – 4 horas**	Fundamentos e normas de desenho elétrico	Interpretar e representar elementos de instalação elétrica em uma planta	Aula presencial. Execução de exercícios assíncronos. Slides e folhas de apoio no Moodle.	Desenvolv de projeto elétrico na planta desenhada	Correção do projeto e comentários
Desenho de Instalações Elétricas parte 2 **Semana 15 – 4 horas**	Fundamentos e normas de desenho elétrico	Interpretar e representar elementos de instalação elétrica em uma planta	Aula presencial. Execução de exercícios assíncronos. Slides e folhas de apoio no Moodle.	Desenvolv de projeto elétrico na planta desenhada	Correção do projeto e comentários
Acompanhamento de projetos Sem16					

e 17 – 8 horas					
Recuperação e 2ª chamada Sem 18 – 4 horas					

Registro de Frequência	**A frequência é de 75 % e a média final, será 6,0. Determinada conforme a resolução vigente do semestre.**
Atendimento	**Conforme o agendamento prévio, por e-mail ou pelo moodle, com o professor da disciplina.**
Legislação	**Não será permitido gravar, fotografar ou copiar as aulas disponibilizadas no Moodle. O uso não autorizado de material original retirado das aulas constitui contrafação – violação de direitos autorais – conforme a Lei nº 9.610/98 –Lei de Direitos Autorais.**

* Plano de ensino e matriz instrucional elaborados conforme a Resolução Nº 003/CEPE/84 (Diretrizes para o Planejamento de Ensino das Disciplinas de Graduação) e Resolução nº 183/2023/CUn
** Semana de Integração Acadêmica da Graduação é considerada como dias letivos para o semestre 2024.1
*** A programação do semestre, número de atividades e peso das notas podem ser modificados de acordo com o andamento da turma
**** Atendimentos durante horário de aula e após a aula em horário agendado.

***** Avaliações em 2ª chamada: Artigo 74 da Resolução 017/CUn/97 *"O aluno, que por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar avaliações previstas no plano de ensino, deverá formalizar pedido de avaliação à Chefia do Departamento de Ensino ao qual a disciplina pertence, dentro do prazo de 3 (três) dias úteis, recebendo provisoriamente a menção I. § 1º - Cessado o motivo que impediu a realização da avaliação, o aluno, se autorizado pelo Departamento de Ensino, deverá fazê-la quando, então, tratando-se de nota final, será encaminhada ao Departamento de Administração Escolar-DAE, pelo Departamento de Ensino. § 2º - Se a nota final da disciplina não for enviada ao Departamento de Administração Escolar DAE até o final do período letivo seguinte, será atribuída ao aluno, automaticamente, nota 0 (zero) na disciplina, com todas as suas implicações. § 3º - Enquanto o aluno não obtiver o resultado final da avaliação da disciplina, não terá direito à matrícula em disciplina que a tiver como pré-requisito".*