



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	<p>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.</p> <p>Objetivos específicos</p> <ul style="list-style-type: none">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	<p><u>Habilidades:</u> Elaborar desenhos técnicos Usar instrumentos de desenho (esquadros, réguas, compasso, etc)</p> <p><u>Competências:</u> 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.</p>
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

	<p>NBR 16861/2020 – Desenho Técnico: Requisitos para representação de linha e escrita</p> <p>NBR 10126/1987 – Cotagem em desenho técnico</p> <p>NBR 6492/2021 – Documentação Técnica para proj arquitetônico e Urbanísticos: Requisitos</p> <p>Geometria Descritiva: projeções do ponto, da reta e do plano. Projeções: cilíndrica ortogonal.</p> <p>Vistas Ortográficas: Proj primeiro diedro, proj no terceiro diedro, obtenção das vistas- frontal, superior e lateral esquerda, vistas omitidas.</p> <p>Perspectivas Isométricas: Eixos de construção de perspectiva isométrica.</p> <p>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.</p> <p>Noções de Desenho Cartográfico: Latitude, longitude e coordenadas UTM, simbologia de elementos de cartografia</p> <p>Noções de desenho arquitetônico: normas, simbologia, elaboração de uma planta, situação, locação, cortes e fachadas.</p> <p>Representação de Instalações Hidro-sanitárias: normas, simbologia, representação na planta.</p> <p>Representação de instalações elétricas: normas, simbologia, representação na planta.</p>
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	<p>- O aluno será avaliado através de provas e trabalhos em classe e extraclasse, nas seguintes condições:</p> <p>Prova (peso 5)</p> <p>Trabalhos e acompanhamento em sala de aula (peso 5)</p> <p>- 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).</p> <p>- 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.</p> <p>- O aluno que apresentar aproveitamento insuficiente e que tiver frequência suficiente e média acima de 3,0 (três) terá direito à recuperação na disciplina.</p>
Bibliografia	<p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10647: Desenho técnico. Rio de Janeiro, p. 02. 1989.</p> <p>ABNT. NBR 12298: Representação da área de corte por meio de hachuras em desenho técnico. Rio de Janeiro, p. 03. 1995</p> <p>ABNT. NBR 8196: Desenho técnico: emprego de escalas. RJ, p. 02. 1999</p> <p>ABNT. NBR 10126: Cotagem em desenho técnico. RJ, p. 13. 1987</p> <p>ABNT. NBR 8403: Aplicação de linhas em desenhos – Tipos de linhas - Larguras das linhas. RJ, p. 05. 1984</p> <p>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</p> <p>Instalações elétricas e o projeto de arquitetura / Roberto de Carvalho Júnior. BLUCHER https://pergamum.ufsc.br/acervo/329209/exemplares</p> <p>Instalações elétricas/ Helio Creder LTC. https://pergamum.ufsc.br/acervo/113387/exemplares</p>

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	Técnicas de traçado de linhas retas e curvas, execução de caracteres, escalonamento, 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.
Semana 1 - 4 horas					
Noções de Geometria Descritiva. Perspectiva isométrica.	Projeção cilíndrica ortogonal. No 1º 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.
Semana 2 – 4 horas					
Vistas Ortográficas, cotagem.	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.
Semana 3 – 4 horas					
Vistas Ortográficas	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.
Semana 4 – 4 horas					
Vistas Ortográficas	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.
Semana 5 – 4 horas					
Desenho topográfico	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.
Semana 6 - 4 horas					
Desenho topográfico	conceitos e desenho topográficos,	Conhecer , interpretar e	Aula presencial. Execução de	Exercícios de elaboração de	Correção do exercício e

Semana 7 - 4 horas	Planimetria e Altimetria.	operar dados elaborando mapas planialtimétricos.	exercícios assíncronos. Slides e folhas de apoio no Moodle.	mapas topográficas. Ex em execução assíncrono.	comentários.
Desenho topográfico	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
Semana 8 - 4 horas					
Desenho Cartográfico	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
Semana 9- 4 horas					
Desenho Arquitetônico parte 1 e parte 2	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	Desenvolvimento de projeto arquitetônico	Correção do exercício e comentários
Semana 10 – 4 horas					
Desenho Arquitetônico parte 3	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	Desenvolvimento de projeto arquitetônico	Correção do exercício e comentários
Semana 11 – 4 horas					
Desenho Arquitetônico parte 4	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	Desenvolvimento de proj arquitetônico	Correção do exercício e comentários
Semana 12 – 4 horas					
Desenho de Instalações Hidro sanitárias	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
Semana 13 – 4 horas					
Desenho de Instalações Elétricas parte 1	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
Semana 14 – 4 horas					
Desenho de Instalações Elétricas parte 2	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
Semana 15 – 4 horas					

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 <u>Lei nº 9.610/98 –Lei de Direitos Autorais</u>.

* 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 2023.2

*** 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".