



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

Rodovia SC 484, km 02, Fronteira Sul, Chapecó-SC, CEP 89815-899, 49 2049-3710
www.uffs.edu.br



PLANO DE ENSINO

1. IDENTIFICAÇÃO

Componente Curricular: GCS005 - Desenho técnico

Créditos: 3 Número da turma: 34847 Ano/semestre: 2022.1

Carga horária total: 45 Períodos de aula: 54

Curso(s)/fase de oferta: 1501 - AGRONOMIA / 3ª fase

Professor(es): MARCOS ROBERTO DOS REIS

Horário de atendimento ao estudante: Quartas e/ou quintas feiras, das 14h00 às 17h00 na sala 323 do Bloco dos Professores. Também pode ser feito por aplicativo Whatsapp (49 98800-8228), e-mail (mreis@uffs.edu.br) ou, em horário combinado, via agendamento, por videoconferência (Cisco Webex).

2. EMENTA

Introdução ao desenho técnico. Elaboração de projeções ortogonais para levantamentos topográfico-cartográficos planialtimétricos. Desenho arquitetônico aplicado às edificações rurais. Desenho técnico aplicado às instalações e estruturas hidráulicas.

3. OBJETIVOS

3.1 GERAL

Fornecer ao futuro Agrônomo os conhecimentos do Desenho Técnico, para que possa interpretar e se expressar graficamente no desenvolvimento de suas atividades profissionais.

3.2 ESPECÍFICOS

- Desenvolver o pensamento criativo e de capacidade de visualização espacial;
- Transmitir ideias, formas e conceitos através de gráficos elaborados em computador (CAD);
- Usar técnicas de representação geométricas associadas aos temas da descrição técnica de produtos e sistemas;
- Visualizar e interpretar corretamente projeções ortogonais e vistas isométricas;
- Representar desenhos técnicos utilizando-se de normas técnicas internacionalmente aceitas;
- Produzir desenhos de detalhes, incluindo as práticas de cortes, dimensionamentos e anotações diversas;
- Reconhecer as diversas estruturas de um desenho técnico e saber interpretá-las no espaço real;
- Utilizar-se de ferramentas adequadas para o desenvolvimento dos desenhos e demais elementos relacionados.

4. CRONOGRAMA E CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

Nº	Datas	Períodos*	Conteúdo	Totais por tipo
1	05/05/2022	3	Apresentação da disciplina e do professor. Discussão do plano de ensino (aulas, forma de avaliação, horários de atendimento); Introdução ao desenho técnico; Aspectos gerais do desenho técnico; Desenho artístico e desenho técnico.	PT: 3
2	12/05/2022	3	ABNT e as normas de desenho técnico (princípios gerais, linhas);	PT: 3

Documento gerado eletronicamente em: **05 de Julho de 2022**. Válido até: **02 de Outubro de 2022**.

Autenticação: **GBX8033X** - Validação em: **autenticacao.uffs.edu.br**

Nº	Datas	Períodos*	Conteúdo	Totais por tipo
2	12/05/2022	3	Apresentação do software AutoCAD 2022; Comandos CAD para desenho.	PT: 3
3	19/05/2022	3	Tipos de linhas; Folhas de desenho; Dobras de folhas; Comandos CAD para modificação.	PP: 3
4	26/05/2022	3	Exercícios CAD para fixação.	PP: 3
5	02/06/2022	3	Legendas de desenho; Escala de desenho; Comandos CAD para impressão.	PP: 3
6	09/06/2022	3	Aplicação de cotas; Exercícios sobre cotas.	PP: 3
7	17/06/2022	3	Avaliação online assíncrona (Moodle) Prova P1 (desenhos, legenda, cotas, linhas, folhas, escalas).	PT: 3
8	23/06/2022	3	Trabalho de modelagem em barra de sabão (T1); Normas ABNT de desenho técnico - lista de itens; Perspectivas (isométrica, cavalera e ponto de fuga).	PP: 3
9	30/06/2022	3	Desenho de vistas isométricas; Perspectivas isométricas.	PP: 3
10	07/07/2022	3	Projeções ortogonais no CAD.	PP: 3
11	14/07/2022	3	Projeções ortogonais no CAD.	PP: 3
12	21/07/2022	3	Hachuras; Cortes e seções.	PT: 3
13	28/07/2022	3	Convenções elétricas, hidráulicas e estruturais.	PT: 3
14	04/08/2022	3	Convenções elétricas, hidráulicas e estruturais. Iniciação do projeto completo (T2).	PT: 3
15	11/08/2022	3	Desenvolvimento do projeto completo (T2).	PP: 3
16	18/08/2022	3	Desenvolvimento do projeto completo (T2).	PP: 3
17	26/08/2022	3	Avaliação online (Moodle) Prova P2 (cortes, seções, hachuras, perspectivas, vistas isométricas, projeções ortogonais).	PT: 3
18	01/09/2022	3	Entrega de projeto completo (T2). Finalização da disciplina.	PP: 3

Legenda:

PT Presencial teórica PP Presencial prática NP Não presencial
Est Atividade de estágio Pes Atividade de pesquisa Ext Atividade de extensão

* Cada período de aula equivale a 50 minutos.

5. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A disciplina será conduzida com aulas expositivas/dialogadas discutindo os itens de cunho teórico e apresentação prática de software de CAD. Serão trabalhados exercícios diretamente em softwares de CAD. Os alunos também deverão desenvolver, como forma de avaliação processual, exercícios em sala de aula.

As comunicações com os alunos se darão por meio de e-mail, utilizando-se a plataforma Moodle para isto. De maneira complementar, será disponibilizado um canal direto de comunicação professor-turma-aluno, através do aplicativo Whatsapp.

Cabe ressaltar que todas as produções dos acadêmicos precisam ser de autoria própria. Plágios serão desconsiderados e atividades que contenham conteúdos de terceiro e que não estejam indicadas as autorias originais, citadas de acordo com as normas de produção acadêmica, serão desconsideradas e não serão computadas nem para fins de frequência, nem para avaliação.

Em virtude do calendário acadêmico com um número reduzido de semanas e de dois feriados que ocorrem no dia

Documento gerado eletronicamente em: **05 de Julho de 2022**. Válido até: **02 de Outubro de 2022**.
Autenticação: **GBX8033X** - Validação em: **autenticacao.uffs.edu.br**

da aula deste CCR (16/06 e 25/08), as duas provas teóricas a serem realizadas (dentro do sistema Moodle) serão programadas para ocorrer em dias diferentes dos demais. As provas poderão ser realizadas em horário a ser escolhido pelo aluno de acordo com sua disponibilidade.

O cronograma apresentado poderá sofrer alterações, conforme necessidades do curso ou andamento do conteúdo, mas sempre com comunicação do professor.

É proibido aos discentes fazerem gravação e/ou divulgar, por qualquer meio, as aulas e outras atividades da universidade, sem prévia autorização do responsável pela aula ou atividade, conforme previsto no Art. 8º, Inciso XIV, do Regimento Disciplinar do Corpo Discente da UFFS (aprovado pela Resolução nº. 07/2019 – CONSUNI).

6. AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Em consonância com o PPC do curso e com o Regimento da Graduação (Resolução nº 4/CONSUNI/CGRAD/2014) serão utilizadas abordagens tais como: provas, trabalhos em sala e/ou extraclasse. Trabalho entregue fora do prazo especificado poderão ter sua nota descontada em 1 ponto por dia de atraso. Trabalhos idênticos entre acadêmicos ou grupos de acadêmicos terão sua nota dividida pelo número destes.

As avaliações serão divididas da seguinte forma:

Trabalho de modelagem (T1) – 10%

Exercícios postados - 15%

Prova P1 – 20%

Trabalho de desenho completo (T2) – 35%

Prova P2 – 20%

6.1 NOVAS OPORTUNIDADES DE APRENDIZAGEM E AVALIAÇÃO

Conforme o Art. 79 do Regimento da Graduação da UFFS (Resolução nº 4/CONSUNI/CGRAD/2014), se o resultado das notas parciais for inferior ao mínimo estabelecido para a aprovação do estudante, será oferecida nova oportunidade de aprendizagem em aula subsequente à prova ou através de estudo dirigido a ser determinado conforme as necessidades.

As recuperações de notas irão ocorrer em dois momentos específicos, onde o aluno irá realizar uma atividade extra.

A primeira recuperação (REC1) irá ser desenvolvida com a aplicação de nova oportunidade para desenvolver a prova teórica, fazendo média aritmética com a nota já obtida.

A segunda recuperação (REC2) irá ser desenvolvida nos mesmos moldes da primeira. Os trabalhos não terão recuperação, porém, poderão ser negociadas e aceitas entregas atrasadas com o desconto na nota.

7. REFERÊNCIAS

7.1 BÁSICA

PUTNOKI, Jose Carlos. Elementos de geometria e desenho geométrico. 6. ed. São Paulo: Scipione, 1997.

MONTENEGRO, Gildo A. Desenho arquitetônico. 4. ed. São Paulo: Edgard Bucher, 2003.

PRINCIPE JR., A. R. Noções de Geometria Descritiva. São Paulo: Nobel, 2002. v. 1.

FRENCH, Thomas Ewing. Desenho técnico e tecnologia gráfica. 5. ed. São Paulo: Globo, 1995.

7.2 COMPLEMENTAR

RIBEIRO, C. P. B. V.; PAPAOGLOU, R. S. Desenho técnico para engenharias. Curitiba: Juruá, 2008.

JANUÁRIO, Antônio Jaime. Desenho geométrico. 2. ed. Florianópolis: Ed. UFSC, 2006.

SCHNEIDER, W. Desenho Técnico. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1976.

MACHADO, Ardevan. Geometria descritiva. São Paulo: McGraw Hill do Brasil, 1979.

OBERG, L. Desenho arquitetônico. 31. ed. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1997.

ABBOTT, W. Curso de desenho técnico. Rio de Janeiro: Ediouro, 1987.

LOCH, Carlos; CORDINI, Jucilei. Topografia contemporânea: planimetria. Florianópolis: Ed. Da UFSC, 2000.

7.3 SUGESTÕES

ABRANTES, José; FILGUEIRAS FILHO, Carleones A. Desenho Técnico Básico - Teoria e Prática. 1. ed. - Rio de Janeiro : LTC, 2018. VitalBook file.

CORRÊA, Roberto M. Desenho técnico civil: projetos de edifícios e outras construções. 1. ed. – Rio de Janeiro: Elsevier, 2019. VitalBook file.

SOUZA, Jéssica Pinto de... [et al.] Desenho Técnico Arquitetônico. Porto Alegre: SAGAH, 2018. VitalBook file.



PLANO DE ENSINO

1. IDENTIFICAÇÃO

Componente Curricular: GEX179 - Cálculo I

Créditos: 4 Número da turma: 32716 Ano/semestre: 2021.2

Carga horária total: 60 Períodos de aula: 72

Curso(s)/fase de oferta: 1501 - AGRONOMIA / 2ª fase

Professor(es): ROSANE ROSSATO BINOTTO, JANICE TERESINHA REICHERT

Horário de atendimento ao estudante: Conforme acordado na primeira aula, no período remoto, os horários de atendimentos serão mediante agendamento pelo e-mail: rosane.binotto@uffs.edu.br ou pelo WhatsApp da docente.

Quando necessário serão agendadas aulas extras para tirar dúvidas de conteúdos e exercícios.

Para as aulas presenciais será acordado posteriormente qual a melhor forma de atendimento aos estudantes.

2. EMENTA

Funções reais de variável real; funções elementares do cálculo; Noções sobre limite e continuidade; a derivada; aplicações da derivada; integral definida e indefinida.

3. OBJETIVOS

3.1 GERAL

Possibilitar ao acadêmico o domínio dos conceitos e das técnicas de limites e continuidade, derivadas e integrais. Possibilitar ao acadêmico a aplicação do cálculo na resolução de problemas vinculados à sua área.

3.2 ESPECÍFICOS

- Estudar funções polinomiais, exponenciais, logarítmicas, trigonométricas, entre outras, representá-las graficamente e resolver problemas de contexto científico ou cotidiano que envolvam estas funções.
- Trabalhar a ideia intuitiva de limite através de tabelas e/ou gráficos de funções.
- Estudar conceito, propriedades e operações de limites, bem como abordar possíveis aplicações práticas envolvendo o tema.
- Trabalhar a ideia intuitiva de derivada através de reta tangente e taxa de variação.
- Estudar a definição de derivada, propriedades e regras de derivação.
- Resolver exercícios usando as regras de derivação.
- Resolver problemas de taxas relacionadas usando derivadas.
- Resolver problemas de otimização usando derivadas.
- Estudar o conceito de integral indefinida e definida, bem como propriedades e as técnicas de integração: primitivas imediatas, integração por substituição e integração por partes.
- Calcular a área de regiões planas e o volume de regiões sólidas usando integral.

4. CRONOGRAMA E CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

Nº	Datas	Períodos*	Conteúdo	Totais por tipo
1	12/11/2021	4	Aula síncrona (2h/a): i) Apresentação e comentários sobre o componente curricular. Definição da	PT: 4

Documento gerado eletronicamente em: **05 de Julho de 2022**. Válido até: **02 de Outubro de 2022**.

Autenticação: **59NTN1N5** - Validação em: autenticacao.uffs.edu.br

Nº	Datas	Períodos*	Conteúdo	Totais por tipo
1	12/11/2021	4	metodologia de trabalho e de avaliação; ii) Introdução ao conceito de funções reais de uma variável real. Domínio, imagem e gráfico de uma função. Função afim; iii) Exemplos e exercícios. Aula assíncrona (2h/a): Estudo de materiais disponibilizados. Resolução de exercícios.	PT: 4
2	19/11/2021	5	Aula síncrona (3h/a): i) Função quadrática. ii) Funções polinomiais de grau maior ou igual a 3. iv) Funções racionais. iv) Exemplos e exercícios. Aula assíncrona (2h/a): Estudo de materiais disponibilizados. Resolução de exercícios.	PT: 5
3	26/11/2021	5	Aula síncrona (3h/a): i) Funções exponenciais e logarítmicas. ii) Exemplos e exercícios. Aula assíncrona (2h/a): Estudo de materiais disponibilizados. Resolução de exercícios.	PT: 5
4	03/12/2021	5	Aula síncrona (3h/a): i) Funções trigonométricas. ii) Exemplos e exercícios. Aula assíncrona (2h/a): Estudo de materiais disponibilizados. Resolução de exercícios.	PT: 5
5	10/12/2021	5	Aula síncrona (3h/a): i) Noção intuitiva de limite. Conceito e propriedades. Cálculo do limite de algumas funções. ii) Exemplos e exercícios. Aula assíncrona (2h/a): Estudo de materiais disponibilizados. Resolução de exercícios.	PT: 5
6	17/12/2021	4	Aula síncrona (4h/a): Prova 1.	PT: 4
7	04/02/2022	4	Aula Presencial (4h/a): i) Noção intuitiva de derivada: equação da reta tangente e taxa de variação. Conceito e propriedades. Derivadas de ordem superior. Regras de derivação. ii) Exemplos e exercícios.	PT: 4
8	11/02/2022	5	Aula Presencial (4h/a): i) Regras de derivação. Cálculo da derivada de algumas funções. ii) Exemplos e exercícios. Aula assíncrona (1h/a): Estudo de material a ser disponibilizado e realização de exercícios.	PT: 5
9	18/02/2022	5	Aula Presencial (4h/a): Aplicações da derivada: problemas de taxas relacionadas. Aula assíncrona (1h/a): Estudo de material a ser disponibilizado e realização de exercícios.	PT: 5
10	25/02/2022	4	Aula Presencial (4h/a): Aplicações da derivada: problemas de otimização.	PT: 4
11	04/03/2022	4	Aula Presencial (4h/a): Prova 2.	PT: 4
12	11/03/2022	5	Aula Presencial (4h/a): i) Noção intuitiva de integral. Integral indefinida e definida. Regras de integração. ii) Exemplos e exercícios. Aula assíncrona (1h/a): Estudo de material a ser disponibilizado e realização de exercícios.	PT: 5
13	18/03/2022	5	Aula Presencial (4h/a): i) Regras de integração. ii) Aplicações: cálculo de área. ii) Exemplos e exercícios. Aula assíncrona (1h/a): Estudo de material a ser disponibilizado e realização de exercícios.	PT: 5
14	25/03/2022	4	Aula Presencial (4h/a): i) Aplicações da integral ao cálculo de volume. ii) Exemplos e exercícios.	PT: 4
15	01/04/2022	4	Aula Presencial (4h/a): Prova 3.	PT: 4
16	08/04/2022	4	Aula Presencial (4h/a): Avaliações de recuperação.	PT: 4

Legenda:

PT Presencial teórica PP Presencial prática NP Não presencial
Est Atividade de estágio Pes Atividade de pesquisa Ext Atividade de extensão

* Cada período de aula equivale a 50 minutos.

5. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O componente curricular será desenvolvido de modo remoto e presencial, sendo que as aulas ministradas de modo remoto serão síncronas e assíncronas.

Serão utilizadas a plataforma de videoconferência Webex (para as aulas síncronas) e a plataforma Moodle (para aulas assíncronas, envio e recebimento de materiais).

Caso as aulas síncronas sejam gravadas, as mesmas deverão ser utilizadas apenas para fins exclusivamente educacionais e pedagógicos do componente curricular, conforme Ofício Circular n. 18/2020-PROGRAD.

As aulas assíncronas englobarão atividades de resolução de exercícios e atividades de leitura de textos a serem disponibilizados, entre outras atividades, que poderão ser combinadas com os estudantes em momento oportuno.

Alguns dos exercícios resolvidos poderão ser selecionados para entrega a fim de comprovar presença para as aulas assíncronas, bem como para avaliação do componente curricular.

As aulas síncronas ou presenciais serão expositivas e dialogadas, com a apresentação dos conteúdos, exemplos e aplicações da Matemática na Agronomia, além da resolução de exercícios.

Também será utilizado o software GeoGebra como ferramenta de apoio às aulas.

6. AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A avaliação da aprendizagem dos conteúdos do componente curricular será de forma que o estudante demonstre conhecer os conceitos estudados, saiba fazer uso da linguagem matemática e aplique os princípios teóricos estudados, na resolução de exercícios.

Desta forma, o componente curricular envolverá as seguintes modalidades de avaliação:

- realização de três trabalhos (Trabalho 1, Trabalho 2 e Trabalho 3). Cada trabalho terá peso 3,0.
- realização de três provas (Prova 1, Prova 2 e Prova 3) - envolvendo conteúdos a serem definidos previamente em aula. Cada prova terá peso 7,0.

Assim:

Nota i = Nota Prova i + Nota Trabalho i , para $i=1, 2$ e 3 ;

E, Média Final = (Nota1 + Nota2 + Nota 3)/3.

Observações:

- 1) O estudante que não puder comparecer a alguma avaliação deverá, em até 3 dias úteis justificar a sua ausência, mediante comprovação, enviando e-mail para a Secretaria Acadêmica do Campus para posteriormente submeter-se a avaliação em novo horário a ser combinado.
- 2) Não serão aceitos trabalhos entregues fora do prazo, somente quando couber uma justificativa oficial.

6.1 NOVAS OPORTUNIDADES DE APRENDIZAGEM E AVALIAÇÃO

Estão previstas provas de recuperação das provas aplicadas, sendo que cada uma delas terá peso 7,0.

Essas provas serão aplicadas no último dia de aula conforme previsto no cronograma. Excepcionalmente, a recuperação das Provas 1 e 2 poderão ser antecipada, em comum acordo com os estudantes que necessitem realizá-la.

Não estão previstas recuperações dos trabalhos.

Também serão realizadas, sempre que necessário, aulas de revisão de conteúdos e aulas de exercícios.

7. REFERÊNCIAS

7.1 BÁSICA

FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. Cálculo A: Funções, limites, derivação e integração. 6. ed. São

Paulo: Prentice Hall, 2007.

GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001. v. 1 e 2.

LEITHOLD, L. O cálculo com geometria analítica. 3. ed. São Paulo: Harbra, 1994. v. 1.

SIMMONS, G. F. Cálculo com geometria analítica. São Paulo: McGraw Hill, 1987. v. 1.

Ávila, G. Cálculo I - Funções de uma variável. 6. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora, 1994.

7.2 COMPLEMENTAR

SVIERCOSKI, Rosangela F. Matemática Aplicada às Ciências Agrárias, Análise de Dados e Modelos. Viçosa: Ed. UFV, 2008.

ANTON, H.; BIBENS, I.; DAVIS, S. Cálculo. 8. ed. São Paulo: Bookman, 2005.

7.3 SUGESTÕES

BORGES, P. A. P.; REICHERT, J. T. MATEMÁTICA: Funções elementares. UFFS, 2020.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

Rodovia SC 484, km 02, Fronteira Sul, Chapecó-SC, CEP 89815-899, 49 2049-3710
www.ufff.edu.br



PLANO DE ENSINO

1. IDENTIFICAÇÃO

Componente Curricular: GEX001 - Matemática instrumental

Créditos: 4 Número da turma: 30536 Ano/semestre: 2021.1

Carga horária total: 60 Períodos de aula: 72

Curso(s)/fase de oferta: 1501 - AGRONOMIA / 1ª fase

Professor(es): LUIZ JARDEL VISIOLI

Horário de atendimento ao estudante: Horário de atendimento ao estudante: Quartas-feiras das 13:30 às 15:30
mediante agendamento prévio via email luiz.visioli@ufff.edu.br.

Outros horários poderão ser agendados mediante acordo com o professor.

2. EMENTA

Noções de lógica. Noções de conjuntos. Relações. Funções. Trigonometria. Matrizes e Sistemas Lineares. Noções de Matemática Financeira. Sistemas de medidas. Geometria Plana e Espacial.

3. OBJETIVOS

3.1 GERAL

Utilizar conceitos e procedimentos em situações-problema para analisar dados, elaborar modelos, resolver problemas e interpretar suas soluções; sintetizar, criticar, deduzir, construir hipóteses, estabelecer relações e comparações, detectar contradições, decidir, organizar, expressar-se e argumentar com clareza, coerência e coesão.

3.2 ESPECÍFICOS

- Abordar os principais conceitos de lógica matemática e resolver situações envolvendo o tema;
- Identificar, representar, conceituar e operar com conjuntos e conjuntos numéricos, bem como resolver problemas envolvendo o tema em situações práticas;
- Reconhecer, em várias situações, grandezas que se relacionam;
- Traduzir a relação entre grandezas por meio de uma expressão algébrica (lei de associação);
- Identificar funções lineares afins e representá-las graficamente;
- Interpretar gráficos, tabelas e leis de associação, usando as interpretações para justificar ou fazer previsões acerca do comportamento das grandezas;
- Reconhecer funções quadráticas nas formas algébrica e gráfica;
- Traçar e interpretar gráficos de funções quadráticas;
- Aplicar funções na resolução e interpretação de problemas de contexto científico ou cotidiano;
- Identificar e representar graficamente as funções exponencial, logarítmica e trigonométrica;
- Identificar matrizes e operar com tais estruturas, também abordando possíveis aplicações práticas envolvendo o tema;
- Resolver sistemas lineares e aplicá-los na solução de problemas de caráter científico ou cotidiano;
- Identificar, calcular e aplicar regras de três simples e compostas;
- Calcular porcentagens, juros simples, juros compostos e aplicá-los em situações práticas;
- Identificar, medir, comparar, representar e aplicar medidas de tempo, massa, volume e comprimento;
- Identificar, construir e operar com figuras geométricas planas e espaciais;
- Calcular perímetros, áreas e volumes, bem como resolver aplicações práticas.

4. CRONOGRAMA E CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

Nº	Datas	Períodos*	Conteúdo	Totais por tipo
1	10/06/2021	4	Apresentação do plano de ensino. Combinações sobre o andamento do semestre e avaliações. OBS: 3 ha síncronas para apresentação do conteúdo e resolução de exemplos e 1 ha assíncrona para realização de exercícios de fixação do conteúdo.	PT: 4
2	17/06/2021	4	Introdução à teoria de conjuntos. Noções de lógica. Operações de conjuntos. União, Intersecção, diferença de conjuntos. Conjuntos numéricos. OBS: 3 ha síncronas para apresentação do conteúdo e resolução de exemplos e 1 ha assíncrona para realização de exercícios de fixação do conteúdo.	PT: 4
3	24/06/2021	5	Conjuntos numéricos, razão e proporção; regra de três simples. OBS: 3 ha síncronas para apresentação do conteúdo e resolução de exemplos e 2 ha assíncrona para realização de exercícios de fixação do conteúdo.	PT: 5
4	01/07/2021	4	Aplicações à proporcionalidade para o caso de duas variáveis. Regra de três composta. OBS: 3 ha síncronas para apresentação do conteúdo e resolução de exemplos e 1 ha assíncrona para realização de exercícios de fixação do conteúdo.	PT: 4
5	08/07/2021	4	AVALIAÇÃO 1. OBS: 4 ha Realização da AVALIAÇÃO de modo assíncrono.	PT: 4
6	15/07/2021	4	Matemática financeira. OBS: 3 ha síncronas para apresentação do conteúdo e resolução de exemplos e 1 ha assíncrona para realização de exercícios de fixação do conteúdo.	PT: 4
7	05/08/2021	5	Composição e inversão de funções. OBS: 3 ha síncronas para apresentação do conteúdo e resolução de exemplos e 2 ha assíncrona para realização de exercícios de fixação do conteúdo.	PT: 5
8	12/08/2021	4	Relações. Definição de função. Funções afins. Coeficientes angular e linear. Raízes. OBS: 3 ha síncronas para apresentação do conteúdo e resolução de exemplos e 1 ha assíncrona para realização de exercícios de fixação do conteúdo.	PT: 4
9	19/08/2021	5	Resolução de sistemas de equações lineares. OBS: 3 ha síncronas para apresentação do conteúdo e resolução de exemplos e 2 ha assíncrona para realização de exercícios de fixação do conteúdo.	PT: 5
10	26/08/2021	4	AVALIAÇÃO 2. OBS: 4 ha Realização da AVALIAÇÃO de modo assíncrono.	PT: 4
11	02/09/2021	4	Polígonos perímetros e áreas. Introdução à geometria. OBS: 3 ha síncronas para apresentação do conteúdo e resolução de exemplos e 1 ha assíncrona para realização de exercícios de fixação do conteúdo.	PT: 4
12	09/09/2021	5	Funções quadráticas. Raízes. Vértice de parábola. OBS: 3 ha síncronas para apresentação do conteúdo e resolução de exemplos e 2 ha assíncrona para realização de exercícios de fixação do conteúdo.	PT: 5
13	16/09/2021	4	Funções exponenciais. Gráfico. Exercícios. OBS: 3 ha síncronas para apresentação do conteúdo e resolução de exemplos e 1 ha assíncrona para realização de exercícios de fixação do conteúdo.	PT: 4
14	23/09/2021	4	Funções Logarítmicas. Gráfico. Exercícios. OBS: 3 ha síncronas para apresentação do conteúdo e	PT: 4

Nº	Datas	Períodos*	Conteúdo	Totais por tipo
14	23/09/2021	4	resolução de exemplos e 1 ha assíncrona para realização de exercícios de fixação do conteúdo.	PT: 4
15	30/09/2021	4	Trigonometria. OBS: 3 ha síncronas para apresentação do conteúdo e resolução de exemplos e 1 ha assíncrona para realização de exercícios de fixação do conteúdo.	PT: 4
16	07/10/2021	4	AVALIAÇÃO 3. OBS: 4 ha Realização da AVALIAÇÃO de modo assíncrono.	PT: 4
17	14/10/2021	4	REAValiação. OBS: 4 ha Realização da AVALIAÇÃO de modo assíncrono.	PT: 4

Legenda:

PT Presencial teórica PP Presencial prática NP Não presencial
Est Atividade de estágio Pes Atividade de pesquisa Ext Atividade de extensão

* Cada período de aula equivale a 50 minutos.

5. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O procedimento metodológico adotado é de aulas expositivas com utilização de tecnologias de informação e comunicação. Será utilizada a plataforma WEBEX disponibilizada pela UFFS para realização de aulas não presencias (acesso através do link: <https://uffs.webex.com/meet/luiz.visioli>) de forma síncrona durante o período previsto (quintas-feiras das 13:30 às 16:00). As aulas serão integralmente gravadas e os vídeos disponibilizados para todos os matriculados no Youtube (sendo que o link para acesso a aula será disponibilizado na página do Moodle da disciplina).

As atividades assíncronas serão constituídas por listas de exercícios de acordo com o conteúdo abordado em aula.

Os procedimentos de avaliação serão realizados de forma assíncrona para evitar problemas de conexão com a internet.

O material apresentado durante as aulas será disponibilizado integralmente aos alunos através da plataforma Moodle.

A presença nas aulas será contabilizada através da participação durante a aula síncrona ou pela constatação da visualização do vídeo disponibilizado.

O material disponibilizado é de uso exclusivo para esta disciplina.

6. AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

O instrumento de avaliação será constituído por avaliações assíncronas denominadas de Avaliação 1 (A1), Avaliação 2 (A2) e Avaliação 3 (A3).

As avaliações serão realizadas através de questionário na plataforma Moodle da disciplina, disponível durante três dias úteis, com duração máxima de tentativa a ser acordada com a turma. Será permitida apenas uma tentativa para realização da avaliação. As avaliações serão individuais.

A Média Final preliminar (MFp) será determinada por:

$$MFp=(A1+A2+A3)/3$$

Nos casos em que a MFp for igual ou maior que 6,0 e o acadêmico optar por não realizar a reavaliação, a Média Final Definitiva (MPd) será igual a MFp.

6.1 NOVAS OPORTUNIDADES DE APRENDIZAGEM E AVALIAÇÃO

Nos casos em que a MFp for menor do que 6,0 o acadêmico terá a oportunidade de realizar a Reavaliação (REC). A Reavaliação será constituída por avaliação assíncrona contemplando todo o conteúdo da disciplina a ser realizada conforme metodologia das avaliações 1, 2 e 3.

A MFd será calculada da seguinte forma:

$$MFd= (MFp+REC)/2$$

Estará aprovado na disciplina o aluno que obtiver nota, com média final igual ou superior a 6,0 (seis) e

frequência igual ou superior a 75%.

7. REFERÊNCIAS

7.1 BÁSICA

BATSCHLET, E. Introdução à Matemática para Biocientistas. São Paulo: Interciência e EDUSP, 1978.

LEITHOLD, L. O. Cálculo com Geometria Analítica. São Paulo: Editora HARBRA, 1994. 1 v.

LIMA, Elon Lages; CARVALHO, P. C. P.; WAGNER, E. et al. A matemática do ensino médio. 5. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2001. 3 v.

IEZZI, G.; MURAKAMI, C. et al. Fundamentos de matemática elementar. 7. ed. São Paulo: Atual, 1999. 11 v.

7.2 COMPLEMENTAR

MILIES, Francisco César Polcino; COELHO, Sônia Pitta. Números: uma introdução à matemática. São Paulo: EDUSP, 2003.

WAGNER, Eduardo. Construções geométricas. Rio de Janeiro: SBM, 2001.

SÉRATES, J. Raciocínio lógico: lógico matemático, lógico quantitativo, lógico numérico, lógico analítico, lógico crítico. 5. ed. Brasília: Gráfica e Editora Olímpica Ltda, 1997.

LIMA, Elon Lages. Medida e forma em geometria. Rio de Janeiro: SBM, 2009.

SCHLIEMANN, Ana Lúcia; CARRAHER, David. Na vida dez, na escola zero. 10. ed. São Paulo: Cortez editora, 1995.

HEFEZ, Abramo. Elementos de Aritmética. Textos Universitários. Rio de Janeiro: IMPA, 2005.

MOREIRA, Plínio; DAVID, Maria Manuela. A formação matemática do professor, licenciatura e prática docente escolar. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

EVES, H. Introdução à história da matemática. 3. ed. Campinas: Unicamp, 2002.

NEWTON-SMITH, W. H. Lógica: um curso introdutório. Lisboa: Editora Gradiva, 1998.

BASSANEZI, R. C. Ensino-aprendizagem com modelagem matemática. São Paulo: Contexto, 2004.

CARVALHO, Paulo César Pinto. Introdução à geometria espacial. Rio de Janeiro: SBM, 1993.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

Rodovia SC 484, km 02, Fronteira Sul, Chapecó-SC, CEP 89815-899, 49 2049-3710
www.uffs.edu.br



PLANO DE ENSINO

1. IDENTIFICAÇÃO

Componente Curricular: GEX007 - Química geral

Créditos: 4

Número da turma: 30541

Ano/semestre: 2021.1

Carga horária total: 60

Períodos de aula: 72

Curso(s)/fase de oferta:

1501 - AGRONOMIA / 1ª fase

Professor(es): ARLINDO CRISTIANO FELIPPE

Horário de atendimento ao estudante: Sexta-Feira, 13h00min às 17h00min, sala Webex: <https://uffs.webex.com/meet/arlindocfelippe>. O atendimento deverá ser agendado através de envio de e-mail para arlindocfelippe@uffs.edu.br.

2. EMENTA

Estrutura atômica e tabela periódica. Ligações químicas. Reações químicas e estequiometria. Teoria ácido-base. Soluções. Experimental: matéria. Conceitos gerais. Teoria atômica. Estrutura atômica. Configuração eletrônica. Orbital atômica. Ligações químicas: iônicas, covalentes, metálicas. Leis dos gases. Conceito de Mol. Funções químicas. Misturas. Soluções. Concentração de soluções. Equações químicas. Reações redox. Introdução ao equilíbrio químico: ácidos e bases. pH. Calor de reação. Introdução à Termoquímica.

3. OBJETIVOS

3.1 GERAL

Obter os subsídios fundamentais da Química, de modo a compreender e executar as técnicas e operações básicas de laboratório, aplicando-as em trabalhos experimentais, envolvendo análises estequiométricas, equilíbrios e variações energéticas, selecionando e utilizando corretamente a instrumentação necessária, bem como preparar corretamente soluções e realizar dosagens mais comuns de íons e moléculas presentes no meio ambiente.

3.2 ESPECÍFICOS

- 1) Compreender o modo como a ciência se desenvolve, em particular no seu caráter problemático, a perspectiva dinâmica dos seus princípios e as características fundamentais dos seus métodos;
- 2) Aplicar as unidades do sistema internacional de unidades (SI) em operações matemáticas envolvendo grandezas físicas, operar com unidades de medidas utilizando análise dimensional e efetuar conversão entre unidades comumente utilizadas na química;
- 3) Conhecer e aplicar a nomenclatura e a terminologia química básica;
- 4) Descrever a estrutura atômica através da descrição dos modelos atômicos;
- 5) Descrever a estrutura eletrônica dos átomos e sua relação com as propriedades periódicas dos elementos;
- 6) Reconhecer moléculas, compostos e íons. Identificar compostos moleculares e iônicos;
- 7) Conhecer a organização geral dos elementos na tabela periódica, bem como a periodicidade de propriedades físicas e químicas;
- 8) Identificar os tipos comuns de reações químicas. Escrever e balancear equações químicas básicas;
- 9) Aplicar cálculos estequiométricos na resolução de problemas envolvendo massa e quantidade de substância;
- 10) Descrever quantitativamente a concentração de soluções; Calcular massas e volumes necessários para preparação de soluções; Aplicar a análise volumétrica;
- 11) Conceituar ligação química e identificar os tipos de ligação química comuns;
- 12) Prever a forma e estrutura de moléculas com base na distribuição eletrônica de valência dos átomos

constituintes;

13) Descrever os principais tipos de forças intermoleculares que atuam nos sistemas químicos e mostrar como o entendimento das forças intermoleculares pode auxiliar na racionalização de propriedades macroscópicas observáveis;

14) Reconhecer as principais propriedades e estruturas de sólidos cristalinos;

15) Conceituar a primeira Lei da termodinâmica, as principais funções de estado termodinâmicas e aplicar tais conceitos em cálculos termoquímicos básicos;

16) Conceituar a Segunda Lei da termodinâmica e a energia livre de Gibbs, aplicando tais conceitos na previsão da espontaneidade de processos;

17) Conceituar equilíbrio químico e sua relação com a termodinâmica química. Aplicar cálculos de equilíbrio em solução aquosa para previsão de pH de soluções de ácidos, bases e sais. Aplicar cálculos de equilíbrio químico para previsão de solubilidade e precipitação de sais;

18) Introduzir os conceitos de ácido e base segundo diferentes autores, identificando espécies químicas como ácidos e como bases.

4. CRONOGRAMA E CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

Nº	Datas	Períodos*	Conteúdo	Totais por tipo
1	08/06/2021	3	(Aula Síncrona via Webex – 3 h/a): Apresentação geral da disciplina, do conteúdo programático, dos instrumentos e critérios de avaliação, da bibliografia e da metodologia a ser desenvolvida. Introdução ao laboratório de química, vidrarias, unidade de medidas.	PT: 3
2	14/06/2021	2	(Atividade Assíncrona via Moodle - 2 h/a): o discente deverá assistir um vídeo que será indicado pelo docente que estará relacionado a um experimento envolvendo o conteúdo "vidrarias no laboratório de química".	PP: 2
3	15/06/2021	3	(Aula Síncrona via Webex - 3 h/a): Estrutura atômica: teoria atômica, partículas atômicas, números quânticos, distribuição eletrônica. Classificação periódica dos elementos: tabela periódica, propriedades periódicas.	PT: 3
4	21/06/2021	2	(Atividade Assíncrona via Moodle - 2 h/a): o discente deverá assistir um vídeo que será indicado pelo docente que estará relacionado a um experimento envolvendo o conteúdo "teste de chama".	PP: 2
5	22/06/2021	3	(Aula Síncrona via Webex - 3 h/a): Ligações químicas: ligação iônica, ligação covalente, ligação metálica.	PT: 3
6	28/06/2021	2	(Atividade Assíncrona via Moodle - 2 h/a): o discente deverá assistir um vídeo que será indicado pelo docente que estará relacionado a um experimento envolvendo o conteúdo "ligações químicas".	PP: 2
7	29/06/2021	3	(Aula Síncrona via Webex – 3 h/a): Geometria molecular: a estrutura espacial das moléculas, eletronegatividade/polaridade das ligações e das moléculas, oxidação e redução. Interações intermoleculares.	PT: 3
8	05/07/2021	2	(Atividade Assíncrona via Moodle - 2 h/a): o discente deverá assistir um vídeo que será indicado pelo docente que estará relacionado a um experimento envolvendo o conteúdo "funções químicas inorgânicas".	PP: 2
9	06/07/2021	3	(Aula Síncrona via Webex – 3 h/a): Funções químicas inorgânicas: ácidos, bases, sais e óxidos.	PT: 3
10	12/07/2021	2	(Aula Síncrona via Webex e Moodle - 2 h/a): AVALIAÇÃO 1 (Av1)	PT: 2
11	13/07/2021	2	(Aula Síncrona via Webex e Moodle - 2 h/a): RECUPERAÇÃO DA AVALIAÇÃO 1 (Rec. Av1)	PT: 2
12	03/08/2021	3	(Aula Síncrona via Webex – 3 h/a): Estudo dos gases: características gerais dos gases, transformações gasosas, volume molar, lei de Avogadro, equação de estado dos gases perfeitos, misturas de gases.	PT: 3
13	09/08/2021	2	(Atividade Assíncrona via Moodle - 2 h/a): o discente deverá assistir um vídeo que será indicado pelo docente	PP: 2

Nº	Datas	Períodos*	Conteúdo	Totais por tipo
13	09/08/2021	2	que estará relacionado a um experimento envolvendo o conteúdo "gases".	PP: 2
14	10/08/2021	3	(Aula Síncrona via Webex – 3 h/a): Reações químicas e estequiometria: mol e número de Avogadro, fórmulas químicas (fórmula centesimal, mínima e molecular). Tipos de reação química, balanceamento de equações químicas, reagente limitante, cálculos estequiométricos.	PT: 3
15	16/08/2021	2	(Atividade Assíncrona via Moodle - 2 h/a): o discente deverá assistir um vídeo que será indicado pelo docente que estará relacionado a um experimento envolvendo o conteúdo "reações químicas e cálculos estequiométricos".	PP: 2
16	17/08/2021	3	(Aula Síncrona via Webex – 3 h/a): Soluções: propriedades especiais da água, a água como solvente, misturas, tipos de soluções e unidades de concentração. Preparo de Soluções.	PT: 3
17	23/08/2021	2	(Atividade Assíncrona via Moodle - 2 h/a): o discente deverá assistir um vídeo que será indicado pelo docente que estará relacionado a um experimento envolvendo o conteúdo "preparo de soluções".	PP: 2
18	24/08/2021	3	(Aula Síncrona via Webex – 3 h/a): Introdução à termodinâmica e termoquímica.	PT: 3
19	30/08/2021	2	(Aula Síncrona via Webex e Moodle - 2 h/a): AVALIAÇÃO 2 (Av2)	PT: 2
20	31/08/2021	2	(Aula Síncrona via Webex e Moodle - 2 h/a): RECUPERAÇÃO DA AVALIAÇÃO 2 (Rec. Av2)	PT: 2
21	14/09/2021	3	(Aula Síncrona via Webex – 3 h/a): Cinética química: Velocidade das reações químicas, o efeito dos catalisadores na velocidade das reações químicas.	PT: 3
22	20/09/2021	2	(Atividade Assíncrona via Moodle - 2 h/a): o discente deverá assistir um vídeo que será indicado pelo docente que estará relacionado a um experimento envolvendo o conteúdo "cinética química".	PP: 2
23	21/09/2021	3	(Aula Síncrona via Webex – 3 h/a): Equilíbrio Químico: lei de ação das massas, grau de ionização ou dissociação. Equilíbrio Ácido-Base: ionização da água e produto iônico da água, constantes de ionização de ácido e bases, escala de pH e pOH, pH de soluções de ácidos e bases fortes e fracos.	PT: 3
24	27/09/2021	2	(Atividade Assíncrona via Moodle - 2 h/a): o discente deverá assistir um vídeo que será indicado pelo docente que estará relacionado a um experimento envolvendo o conteúdo "equilíbrio ácido-base".	PP: 2
25	28/09/2021	3	(Aula Síncrona via Webex – 3 h/a): Equilíbrio Ácido-Base: hidrólise de sais, pH de soluções salinas, solução tampão. Reações de neutralização: titulação ácido-base.	PT: 3
26	04/10/2021	2	(Atividade Assíncrona via Moodle - 2 h/a): o discente deverá assistir um vídeo que será indicado pelo docente que estará relacionado a um experimento envolvendo o conteúdo "titulação ácido-base".	PP: 2
27	05/10/2021	3	(Aula Síncrona via Webex – 3 h/a): Fundamentos de eletroquímica: células eletroquímicas, semi-reações, potencial de semi-reação, aplicações de eletroquímica.	PT: 3
28	11/10/2021	3	(Aula Síncrona via Webex e Moodle - 3 h/a): AVALIAÇÃO 3 (Av3)	PT: 3
29	18/10/2021	2	(Aula Síncrona via Webex e Moodle - 2 h/a): RECUPERAÇÃO DA AVALIAÇÃO 3 (Rec. Av3)	PT: 2

Legenda:

PT Presencial teórica PP Presencial prática NP Não presencial
Est Atividade de estágio Pes Atividade de pesquisa Ext Atividade de extensão

* Cada período de aula equivale a 50 minutos.

5. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Será buscada uma aprendizagem significativa da química, com a introdução de temas de interesse do cotidiano e da área de agronomia. Serão discutidos alguns dos avanços recentes na tecnologia química, incentivando a reflexão sobre a natureza dinâmica da ciência. Como estratégia de ensino-aprendizagem, o docente conduzirá as aulas iniciando com uma introdução ao tema e um questionamento inicial visando motivar o interesse e a atenção dos alunos para o assunto a ser desenvolvido. A seguir, serão desenvolvidos os temas das aulas propriamente ditos, promovendo a participação efetiva dos alunos. As conclusões das aulas serão feitas com a apresentação de uma síntese do conteúdo, enfatizando-se os pontos mais importantes que foram trabalhados, seguindo-se da indicação da leitura recomendada. Após a apresentação de cada tema, serão propostos problemas para resolução em grupo envolvendo aplicações da teoria estudada e/ou interpretação de dados. Serão utilizadas tecnologias tais como calculadoras científicas, softwares científicos e consulta a base de dados na internet. Serão postados no moodle os materiais didáticos como textos, slides da aula, listas de exercícios e links de vídeos do youtube relacionados a experimentos de química geral. Devido a pandemia relacionada ao coronavírus, as aulas serão ministradas remotamente de forma SÍNCRONA e ASSÍNCRONA. O desenvolvimento das AULAS SÍNCRONAS será expositivo e dialogado com os discentes. O ambiente virtual utilizado para as aulas SÍNCRONAS será a plataforma Webex através da sala pessoal do docente que possui o seguinte endereço: <https://uffs.webex.com/meet/arlindocfelippe>. Como atualmente os encontros presenciais estão suspensos devido ao coronavírus, as aulas experimentais da disciplina também serão realizadas de forma remota no formato ASSÍNCRONO, onde o docente irá postar no moodle links de vídeos do youtube de experimentos relacionados ao conteúdo ministrado nas aulas SÍNCRONAS. Através do horário de atendimento, o docente buscará atender aos discentes, de forma individual ou em grupos, com o intuito de sanar dúvidas referentes aos conteúdos trabalhados. Para isso, os discentes deverão agendar horário por e-mail e serão atendidos na sala webex do docente.

6. AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A avaliação terá o propósito de acompanhar o processo de aprendizagem, servir como uma forma de estudo e revalidação dos conhecimentos adquiridos por parte dos discentes e permitir possíveis tomadas de decisão por parte do docente no sentido de aprimorar o processo de ensino e de aprendizagem. Os instrumentos de avaliação a serem utilizados serão avaliações escritas e individuais que serão realizadas via moodle. Os instrumentos de avaliação serão elaborados de modo a permitir a identificação dos conceitos, habilidades e competências propostas no plano de ensino. O sistema de avaliação seguirá as normas estabelecidas no regulamento da graduação da UFFS. O sistema de avaliação seguirá as normas estabelecidas no regulamento da graduação da UFFS. As avaliações serão realizadas no decorrer do semestre de forma contínua. A Nota Final (NF) do componente curricular será calculada através da média aritmética entre as notas da Avaliação 1 (Av1), Avaliação 2 (Av2) e Avaliação 3 (Av3) que serão realizadas no moodle de forma SÍNCRONA. Estará aprovado na disciplina, o discente que obtiver Nota Final igual ou superior a 6,0 (seis) e frequência igual ou superior a 75 %. A frequência será computada no final da aula, onde o discente deverá digitar seu número de matrícula no chat da aula na plataforma webex.

6.1 NOVAS OPORTUNIDADES DE APRENDIZAGEM E AVALIAÇÃO

Caso o discente adquirir nota inferior a 6,0 em cada avaliação (Av1, Av2, Av3), será aplicada uma nova avaliação visando recuperar cada nota individualmente. Assim a nota final da avaliação (Av1, Av2, Av3) passará a ser calculada através da seguinte forma:

- a) Caso 1 - Se a nota da avaliação de recuperação for MAIOR que a nota da avaliação: neste caso, a nota final da avaliação será a média aritmética entre a nota da avaliação e a nota de sua respectiva recuperação.
- b) Caso 2 - Se a nota da avaliação de recuperação for MENOR que a nota da avaliação: neste caso, a nota final será a nota maior que foi obtida na avaliação.

Antes de realizar a avaliação de recuperação, o acadêmico deverá entrar em contato por e-mail com o professor para agendar atendimento via webex com o objetivo de sanar suas dúvidas em relação ao conteúdo visto em aula.

7. REFERÊNCIAS

7.1 BÁSICA

BRADY, J. E.; RUSSEL, J. W.; HOLUM, J. R. Química: A Matéria e suas Transformações. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003. v. 1 e 2.

RUSSEL, J. B. Química Geral. São Paulo: Pearson Makron Books, 1994. v. 1 e 2.

MAHAN, B. H. Química um curso Universitário. Ed. Edgard Blücher, 1993.

SZPOGANICZ, B.; DEBACHER, N. A.; STADLER, E. Experiências de Química Geral QMC5104, 5105 e 5125. Imprensa Universitária UFSC, 1998.

ATKINS, P. W.; JONES, L. Princípios de Química: Questionando a vida moderna e o meio ambiente. Porto Alegre: Bookman, 2006.

7.2 COMPLEMENTAR

MAHAN, M. B.; MYERS, R. J. Química: Um Curso Universitário. 4. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1995.

ROSENBERG, J. B. Química Geral. 6. ed. São Paulo: Pearson McGrawHill, 1982.

LEE, J. D. Química Inorgânica não tão Concisa. São Paulo: Edgard Blucher, 2003.

BROWN, L. S.; HOLME, T. A. Química Geral Aplicada à Engenharia. São Paulo: Thomson Learning, 2009.

KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. Química Geral e Reações Químicas. 6. ed. São Paulo: Thomson Learning, 2005. v. 1 e 2.

BROWN, T. L.; LEMAY, H. E.; BURSTEN, B. E. Química: a ciência central. 9. ed. São Paulo: Pearson PrenticeHall Makron Books, 2005.



PLANO DE ENSINO

1. IDENTIFICAÇÃO

Componente Curricular: GEX190 - Física geral

Créditos: 4 Número da turma: 32713 Ano/semestre: 2021.2

Carga horária total: 60 Períodos de aula: 72

Curso(s)/fase de oferta: 1501 - AGRONOMIA / 2ª fase

Professor(es): JOAO ALFREDO BRAIDA

Horário de atendimento ao estudante: Sexta-feira: 08h30 às 10h30

2. EMENTA

Vetores, Cinemática, Leis de Newton e aplicações, Trabalho e Energia Hidrostática e Hidrodinâmica, Noções de Termodinâmica, Fenômenos ondulatórios: ondas mecânicas e luz, Noções de Óptica. Tópicos em Eletricidade.

3. OBJETIVOS

3.1 GERAL

Utilizar de maneira correta o conhecimento teórico aprendido usando a lógica das construções teóricas estudadas, usando exemplos práticos cotidianos com o conhecimento teórico estudado, resolvendo situações práticas profissionais.

3.2 ESPECÍFICOS

- 1) conhecer os conceitos básicos de física utilizados na sua área de formação;
- 2) utilizar corretamente as unidades de medidas, para resolver e expressar os resultados de problemas com grandezas físicas;
- 3) aplicar os conceitos aprendidos na solução de problemas teóricos relacionados à área de atuação profissional do curso;

4. CRONOGRAMA E CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

Nº	Datas	Períodos*	Conteúdo	Totais por tipo
1	09/11/2021	4	Introdução à Física Geral (2 aulas síncronas e 2 aulas assíncronas).	PT: 4
2	16/11/2021	4	Medição: sistemas de unidades e operações com unidades (2 aulas síncronas e 2 aulas assíncronas).	PT: 4
3	23/11/2021	4	Grandezas Vetoriais: operações com vetores (2 aulas síncronas e 2 aulas assíncronas).	PT: 4
4	30/11/2021	4	Cinemática: partícula e centro de massa; movimento uniforme; movimento linear uniformemente variado; movimento vertical e movimento oblíquo. (2 aulas síncronas e 2 aulas assíncronas).	PT: 4
5	07/12/2021	4	Cinemática: movimento circular uniforme (2 aulas síncronas e 2 aulas assíncronas).	PT: 4
6	14/12/2021	4	Dinâmica: Leis de Newton e aplicações (2 aulas síncronas e 2 aulas assíncronas).	PT: 4

Nº	Datas	Períodos*	Conteúdo	Totais por tipo
7	21/12/2021	4	1ª Avaliação Escrita.	PT: 4
8	01/02/2022	4	Estática: equilíbrio de um ponto material; equilíbrio translacional e rotacional.	PT: 4
9	08/02/2022	4	Trabalho, Energia e Potência.	PT: 4
10	15/02/2022	4	Hidrostática: princípio de Pascal, Lei de Stevin e princípio de Arquimedes.	PT: 4
11	22/02/2022	4	Hidrodinâmica: vazão, equação da continuidade e equação de Bernoulli (2 aulas síncronas e 3 aulas assíncronas).	PT: 4
12	08/03/2022	4	2ª Avaliação escrita.	PT: 4
13	15/03/2022	4	Termodinâmica: temperatura, equilíbrio térmico e a lei zero da termodinâmica; energia interna, calor e trabalho.	PT: 4
14	22/03/2022	4	Termodinâmica: lei zero, primeira e segunda lei da termodinâmica; entropia.	PT: 4
15	29/03/2022	4	Noções de Eletricidade.	PT: 4
16	05/04/2022	4	Introdução à física ondulatória e à ótica .	PT: 4
17	08/04/2022	4	3ª Avaliação escrita.	PT: 4
18	12/04/2022	4	Avaliação final e encerramento do CCR.	PT: 4

Legenda:

PT Presencial teórica PP Presencial prática NP Não presencial
Est Atividade de estágio Pes Atividade de pesquisa Ext Atividade de extensão

* Cada período de aula equivale a 50 minutos.

5. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Os conteúdos serão desenvolvidos mediante aulas expositivas e dialogadas, com proposição de problemas práticos, relacionadas à área de formação dos estudantes, para solução em atividades individuais e coletivas. No período compreendido entre os dias 08 de novembro e 23 de dezembro de 2021, as aulas serão desenvolvidas remotamente, via aulas síncronas, por meio do aplicativo Webex, e aulas assíncronas por meio de atividades mediadas pela plataforma Moodle. A partir de 01 de fevereiro de 2022, as aulas serão presenciais. Além das aulas, serão disponibilizados na plataforma Moodle, materiais de consulta (livros, sites, revistas, artigos dentre outros) e vídeo-aulas disponíveis na rede internet, previamente selecionados, bem como os audiovisuais utilizados nas aulas síncronas e aulas presenciais.

6. AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

O desempenho dos estudantes, e a consequente atribuição de nota, será avaliado e valorado mediante a realização de 3 (três) avaliações (com peso de 30% cada uma) e análise da participação qualificada nas atividades propostas, como leitura de textos, debates e na solução dos problemas propostos (peso de 10%). A nota final é a soma dos pontos obtidos em cada uma das 4 (quatro) notas parciais, considerando, quando for o caso, as atividades de recuperação.

6.1 NOVAS OPORTUNIDADES DE APRENDIZAGEM E AVALIAÇÃO

Após a correção das avaliações e dos exercícios propostos, os estudantes receberão os resultados para análise e, eventualmente, receberão atividades substitutivas ou complementares, com vistas reforçar conceitos, de modo a melhorar o aprendizado e, consequentemente, o desempenho acadêmico.

7. REFERÊNCIAS

7.1 BÁSICA

TIPLER, P.; MOSCA, G. Física - Para Cientistas e Engenheiros. 6. ed. Editora LTC, 2009. v. 1, 2 e 3.

SEARS, F.; ZEMANSKY, M. Física. 12. ed. São Paulo: Addison-Wesley, 2008. v. 1, 2, 3 e 4.

7.2 COMPLEMENTAR

NUSSENZVEIG, M. Curso de física básica. 4. ed. rev. São Paulo, SP: Blucher, 2002. v. 1, 2, 3 e 4.

RESNICK, R.; HALLIDAY, D.; KRANE, K. S. Física. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003. v.1, 2, 3 e 4.

CHAVES, A. Física básica: gravitação, fluidos, ondas, termodinâmica. Rio de Janeiro: LTC, Ed. LAB, 2007. 242 p.

FRANÇA, L. N. F.; MATSUMURA, A. Z. Mecânica geral. 2. ed. São Paulo: Blucher/Instituto Mauá de Tecnologia, 2004. 235 p.

OKUNO, E.; CALDAS, I. L.; CHOW, C. C. Física para Ciências Biológicas e Biomédicas. São Paulo: Harbras, 1986.

7.3 SUGESTÕES

CASTRO, L. L. & SILVA FILHO, O. L. de. Física para Ciências Agrárias e Ambientais. Brasília : Editora Universidade de Brasília. 2019. 420p.