



Componente Curricular: exclusivo de curso ()		Eixo Comum (X)	Eixo Universal ()
Curso: FARMÁCIA		Núcleo Temático: Bases Químicas e Alimentos	
Nome do Componente Curricular: BIOQUÍMICA I		Código do Componente Curricular: ENEX50096	
Carga horária: 04 horas aula	(X) Sala de aula (X) Laboratório () EaD	Etapa: 2º	
Ementa: Estudo dos fundamentos básicos de estruturas, propriedades, classificações e importâncias biológicas das principais biomoléculas (aminoácidos, proteínas, ácidos nucleicos, enzimas, coenzimas e vitaminas).			
Objetivos Conceituais Conhecer os fundamentos teóricos que permitam uma identificação da bioquímica humana, suas características e funções; Distinguir as principais macromoléculas do organismo humano e a importância das mesmas no estudo da bioquímica.	Objetivos Procedimentais e Habilidades Manejar instrumentos e procedimentos bioquímicos básicos na identificação das classes de moléculas; Executar procedimentos bioquímicos de identificação das macromoléculas;	Objetivos Atitudinais e Valores Construir hipóteses no desenvolvimento de seu espírito crítico, necessários à compreensão de outras disciplinas básicas e ao exercício da profissão. Obedecer a normas laboratoriais, comportar-se de forma consciente no laboratório. Preocupar-se com a ampliação do seu conhecimento na aplicação da bioquímica na profissão farmacêutica.	
Conteúdo Programático TEÓRICO E PRÁTICO 1) Água e sistema tampão Substâncias polares e apolares 2) Aminoácidos Caracterização de aminoácidos Reações de aminoácidos 3) Proteínas Caracterização de proteínas Dosagem de proteínas 4) Vitaminas Caracterização de vitaminas Coenzimas Cofatores 5) Enzimas Caracterização de enzimas, cinética enzimática.			

Metodologia

Aulas teóricas expositivas, dialogadas. Discussões em grupos, estudo de caso. Recursos utilizados: audiovisuais diversos como retroprojeção, vídeo, data-show. Realização de exercícios de jogos e pesquisas como forma de fixação do conhecimento.

Critério de Avaliação

Conforme ATO A-RE- 27/2020 e sua respectiva Revisão Aprovada pelo CONSU por meio da Resolução 001/2021 de 20/01/2021, o processo de avaliação do rendimento escolar será composto por:

Avaliações intermediárias resultantes de no mínimo 2 e no máximo até 5 eventos avaliativos em cada fase de avaliação (NI1 e NI2) e Avaliação Final, sendo:

MP (média parcial semestral) = ((NI1 x Peso NI1) + (NI2 x Peso N2)) /10 (média ponderada) com ou sem NP (nota de participação do aluno, com valor de 0 a 1 ponto);

MF (média final) = MP, quando $\geq 6,0$

ou

MF = MP + Nota Avaliação Final /2 (média aritmética)

O discente será considerado **aprovando** quando obtiver:

I – Frequência **mínima de 75% da carga horária** do componente curricular;

Sendo que: o discente pode solicitar a impugnação do registro (de falta) caso verifique eventual equívoco de anotação, mediante requerimento disponibilizado no Portal de atendimento do Discente (PAD), no prazo de até 7 dias letivos após a ocorrência.

II – **Média Parcial ou Final $\geq 6,0$.**

Prova Substitutiva:

Destinada ao discente que se ausentar em algum evento avaliativo que compõe a NI1 ou NI2. No caso de falta em mais de um evento, será substituída apenas a avaliação de maior “peso” no cômputo total da média semestral. A Prova Substitutiva será realizada em um único evento para cada componente curricular ao final do semestre letivo, conforme calendário acadêmico estabelecido pela Reitoria. A avaliação substitutiva deverá contemplar todo o conteúdo programático do componente curricular

Detalhamento das Avaliações Intermediárias

As avaliações intermediárias (N1 e N2) serão compostas por: Nota teórica será composta de duas provas intermediárias (P1=70% e P2= 70% da nota) A nota prática e será composta pela nota das



provas de laboratório (Prova L1 20% e Prova L2 20%). ATIV (10%) Nota referente a participação no laboratório e entrega de todas as atividades teóricas e práticas solicitadas durante o semestre (questionários, trabalhos sobre aminoácidos, comportamento no laboratório, biossegurança durante a realização dos experimentos, etc.) A Média intermediária será calculada com a seguinte fórmula:

$$N1 = [(PI \times 6) + (L1 \times 2) + (ATIV \text{ teórica} \times 1) + (Ativ \text{ Lab} \times 1)] / 10$$
 e
$$N2 = [(PI \times 6.0) + (L2 \times 2) + (ATIV \text{ teórica} \times 1) + (Ativ \text{ Lab} \times 1)] / 10$$

Bibliografia Básica

CAMPBELL, M. **Bioquímica**. 3. ed. São Paulo: Artmed. 2006.

LEHNINGER, A. L. **Princípios de Bioquímica**. 2.ed. Editora Sarvier, 2007.

MARZZOCO, A.; TORRES, B. B. **Bioquímica Básica**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007

Bibliografia Complementar

BAYNES, J. W.; DOMINICZAK, M. H. **Bioquímica Médica**. 2.ed. Barueri, SP: Elsevier, 2007.

CHAMPE, P. C. **Bioquímica Ilustrada**. 4. ed. São Paulo: Editora Artmed, 2006.

STRYER, L., **Bioquímica**, Trad. de Antônio José Magalhães da Silva Moreira e cols. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1996.

SERGEL, I. H. **Bioquímica: teoria e problemas**. Rio de Janeiro: Livros técnicos e Científicos, 1979.

KOOLMAN, J., ROHN, K. H. **Bioquímica: texto e atlas**. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2005.

Bibliografia Adicional



Componente Curricular: exclusivo de curso ()		Eixo Comum (X)	Eixo Universal ()
Curso: FARMÁCIA		Núcleo Temático: Medicamentos	
Nome do Componente Curricular: FÍSICO-QUÍMICA		Código do Componente Curricular: ENEC50399	
Carga horária: 04 horas aula	(X) Sala de aula (X) Laboratório () EaD	Etapa: 2º	
Ementa: A disciplina visa apresentar um escopo da Físico-Química como ciência, sua importância no estudo cinético e termodinâmico da matéria em seus estados de agregação gasoso, líquido e sólido, estudar a termodinâmica, em particular as propriedades termodinâmicas de substâncias puras e a termodinâmica de sistemas reacionais, analisando-se o equilíbrio e a espontaneidade das reações químicas, estudar a cinética química, em particular as propriedades cinéticas de reações químicas e a dinâmica de reações moleculares.			
Objetivos Conceituais Analisar e interpretar a Físico-Química como ciência: sua importância no estudo cinético e termodinâmico da matéria; Reconhecer os estados de agregação da matéria por meio de suas propriedades macroscópicas e associá-las com as características estruturais da matéria; e Reconhecer conceitos e as grandezas fundamentais relacionadas com as trocas energéticas que podem se desenvolver nos três estados de agregação: gás, líquido e sólido.	Objetivos Procedimentais e Habilidades Elaborar relações matemáticas associadas às fases gasosas e condensadas líquida e sólida; Elaborar relações matemáticas associadas às grandezas necessárias ao estudo termodinâmico das transformações químicas; e Elaborar relações matemáticas associadas aos parâmetros cinéticos das reações químicas necessária para o estudo do equilíbrio cinético de transformações físico-químicas.	Objetivos Atitudinais e Valores Respeitar o meio ambiente por meio do estudo das características físico-químicas da matéria e do estudo das características termodinâmicas e cinéticas das transformações químicas que objetivem o entendimento do equilíbrio químico; Ser consciente da importância do uso em experimentos de materiais que preservem o meio ambiente; e Agir e preocupar-se em atuar em equipe no desenvolvimento dos trabalhos acadêmicos.	
Conteúdo Programático			
1 Introdução ao estudo físico-químico das substâncias puras, principais conceitos, grandezas e unidades físico-químicas de sistemas contendo substâncias puras, o Sistema Internacional de unidades, as propriedades físico-químicas intensivas e extensivas.			
2 As propriedades físico-químicas da fase gasosa ideal, as leis de Boyle-Mariotte e Charles-Gay Lussac, as hipóteses de Avogadro, a formulação da equação de estado do gás ideal, as leis de Dalton das pressões parciais e de Amagat dos volumes parciais.			
3 As propriedades físico-químicas da fase gasosa real, o conceito de gás real, a formulação da equação de estado de Van der Waals, as isotermas de Andrews e de Van der Waals, a curva de coexistência, o estado crítico, e o princípio da continuidade dos estados.			



- 4 As propriedades físico-químicas das fases condensadas líquida e sólida, os coeficientes de expansão térmica e de compressibilidade, uma equação de estado para líquidos e sólidos, comparações entre os três estados de agregação da matéria.
- 5 As propriedades termodinâmicas de substâncias puras, a energia e suas manifestações, o conceito e princípios da termodinâmica, o zeroésimo princípio, conceitos de temperatura e calor, as escalas termométricas, o primeiro princípio, conceitos de trabalho de expansão e energia interna.
- 6 A formulação do primeiro princípio da termodinâmica, processos a volume e pressão constantes, as capacidades caloríficas, a entalpia das substâncias e a entalpia molar padrão, a entalpia de formação, cálculo da variação da entalpia de reações químicas.
- 7 O segundo princípio da termodinâmica, o conceito de entropia e probabilidade em reações químicas, o terceiro princípio, os conceitos de entropia absoluta de uma substância e de entropia molar padrão, sistemática de cálculo da variação da entropia de reações químicas.
- 8 O equilíbrio de reações químicas, a energia livre de Gibbs de reação, o potencial químico, critérios de equilíbrio e espontaneidade de uma reação química em função da entropia e da energia livre de Gibbs, os fatores energéticos e entrópicos da espontaneidade.
- 9 As propriedades cinéticas das reações químicas, conceitos e parâmetros fundamentais de cinética química, velocidades de reação instantânea e média, a constante de velocidade, a constante de equilíbrio de uma reação química, a interface entre a termodinâmica e a cinética química.
- 10 As leis da cinética química, a molecularidade e a ordem de reação, reações elementares e mecanismos de reações químicas, a etapa determinante, reações químicas de ordem zero, de primeira e segunda ordem, reações químicas com leis cinéticas complexas.
- 11 As teorias cinéticas das reações químicas, a teoria das colisões, o estado de transição, a energia de ativação, a dependência da velocidade de reação com a temperatura, aspectos energéticos e probabilísticos envolvendo a dinâmica de reações moleculares.
- 12 As estabilidades cinética e termodinâmica de substâncias químicas, os fenômenos catalíticos, aspectos termodinâmicos e cinéticos da catálise, as reações catalíticas homogêneas e heterogêneas, a cinética enzimática e a equação de Michaelis-Menten.

Metodologia

- 1 Aulas expositivas teóricas em sala de aula com utilização do quadro-negro e/ou recursos audiovisuais;
- 2 Exercícios de aplicação e trabalhos de pesquisa em atividades extraclasse para fixação de conceitos teóricos;
- 3 Aulas práticas com a realização de experimentos em laboratório para melhor compreensão dos fenômenos físico-químicos.

Critério de Avaliação

Conforme ATO A-RE- 27/2020 e sua respectiva Revisão Aprovada pelo CONSU por meio da Resolução 001/2021 de 20/01/2021, o processo de avaliação do rendimento escolar será composto por:

Avaliações intermediárias resultantes de no mínimo 2 e no máximo até 5 eventos avaliativos em cada fase de avaliação (NI1 e NI2) e Avaliação Final, sendo:

MP (média parcial semestral) = $((NI1 \times \text{Peso NI1}) + (NI2 \times \text{Peso NI2})) / 10$ (média ponderada) com ou sem NP (nota de participação do aluno, com valor de 0 a 1 ponto);

MF (média final) = MP, quando $\geq 6,0$

ou

MF = $MP + \text{Nota Avaliação Final} / 2$ (média aritmética)

O discente será considerado **aprovando** quando obtiver:

I – Frequência **mínima de 75% da carga horária** do componente curricular;

Sendo que: o discente pode solicitar a impugnação do registro (de falta) caso verifique eventual equívoco de anotação, mediante requerimento disponibilizado no Portal de atendimento do Discente (PAD), no prazo de até 7 dias letivos após a ocorrência.

II – Média Parcial ou Final $\geq 6,0$.

Prova Substitutiva:

Destinada ao discente que se ausentar em algum evento avaliativo que compõe a NI1 ou NI2. No caso de falta em mais de um evento, será substituída apenas a avaliação de maior “peso” no cômputo total da média semestral. A Prova Substitutiva será realizada em um único evento para cada componente curricular ao final do semestre letivo, conforme calendário acadêmico estabelecido pela Reitoria. A avaliação substitutiva deverá contemplar todo o conteúdo programático do componente curricular

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO INTERMEDIÁRIA:

P1 (Primeira avaliação parcial) – 0 a 10,0 pontos (Peso 3)

P3 (Segunda avaliação parcial) – 0 a 10,0 pontos (Peso 3)

P2 e P4 (Atividades: Entrega de relatórios de aulas práticas, listas de exercícios, participação em aulas práticas e teóricas) – 0 a 10,0 pontos (peso 2,0)

A média Final Intermediária (MFI) será definida a partir da seguinte fórmula:

$MFI = (3.5 \times P1 + 1.5P2) + (3.5 \times P3 + 1.5 \times P4) / 10$

Obs: para avaliação P3, serão considerados exercícios de fixação e trabalhos, além de participação em sala (em aulas)

Da Prova Substitutiva das Avaliações Intermediárias:

Art. 66 – O discente terá oportunidade de substituir apenas uma das avaliações intermediárias por uma prova substitutiva escrita, em cada disciplina cursada no semestre, caso tenha deixado de comparecer a qualquer das avaliações intermediárias ou com o objetivo de substituir a menor nota.

OBS: O aluno que não satisfizer o estabelecido na situação I, deverá realizar a avaliação final escrita, enquadrando-se na situação II, conforme descrito abaixo.

II- Mediante avaliação final, necessariamente escrita, o aluno que obtiver nota igual ou superior a 6,0, correspondente à média aritmética simples da nota de aproveitamento do semestre letivo e da avaliação final.

- Para efeito do cálculo da média final, a média das avaliações intermediárias terá peso 5,0 (cinco) e a avaliação final peso 5,0 (cinco).

A média Final (MF) será definida a partir da seguinte fórmula:

$$MF = (5,0 \times MFI) + (5,0 \times PF) / 10$$

Onde: MFI – Média final intermediária

PF – Prova final escrita

De acordo com a Resolução 29/2013 de 19 de dezembro de 2013.

Bibliografia Básica

ATKINS, P. W. **Físico-Química** - fundamentos, 3ª ed., LTC - Livros Técnicos e Científicos. Editora. Rio de Janeiro, 2003.

BALL, D. W. **Físico-química**, 2 volumes, Editora Thomson Learning, São Paulo, 2005.

CASTELLAN, G. **Fundamentos de Físico-Química**, 1ª ed., LTC - Livros Técnicos e Científicos Editora, Rio de Janeiro, 1986, reimpressão de 1994.

Bibliografia Complementar

ALBERTY, R. A. e SILBERY, R. J. **Physical Chemistry**, 1ª ed., John Wiley and Sons, Nova Iorque, 1992.

ATKINS, P. W. e DE PAULA, J.; **Físico-química**, 9ª ed., 2 vol., Rio de Janeiro, LTC – Livros Técnicos e Científicos Editora, 2012.

LEVINE, I, N.; **Físico-química**, 6ª ed., 2 vol., Rio de Janeiro, LTC – Livros Técnicos e Científicos Editora, 2012.

MARON, S. H. e PRUTTON, C. F. **Principles of Physical Chemistry**, 4ª ed., Collier-MacMillan International Editions, Nova Iorque, 1965.

MOORE, W. J. **Físico-Química**, 1ª ed., Editora Edgard Blücher, São Paulo, 1976.

RANGEL, R. N. **Práticas de Físico-química**, 3ª ed., Editora Edgard Blücher, São Paulo, 2006.



Componente Curricular: exclusivo de curso (X)		Eixo Comum ()	Eixo Universal ()
Curso: FARMÁCIA		Núcleo Temático: Bases Biológicas	
Nome do Componente Curricular: FISIOLOGIA NEURO- ENDÓCRINA		Código do Componente Curricular: ENEX50405	
Carga horária: 03 horas aula	(X) Sala de aula () Laboratório () EaD	Etapa: 2º	
Ementa: Estudo da Fisiologia Humana fornecendo subsídios para a compreensão do funcionamento do complexo organismo humano, com enfoque principal no papel dos sistemas nervoso e endócrino na manutenção da homeostasia corporal em situações fisiológicas e patológicas.			
Objetivos Conceituais 1. Adquirir conhecimento dos processos fisiológicos envolvidos na manutenção da homeostase corporal. 2. Assimilar os conhecimentos básicos de fisiologia de forma a aplicá-los em processos patológicos. Dar ao aluno subsídios para poder compreender e aplicar os conceitos fisiológicos com o enfoque no entendimento de como os sistemas hormonal e nervoso se ajustam na condição da saúde e da doença, na busca da manutenção da homeostasia corporal.	Objetivos Procedimentais e Habilidades Utilizar os conhecimentos básicos da fisiologia humana de forma a aplicá-los na prática da farmácia.	Objetivos Atitudinais e Valores Valorizar a fisiologia humana como instrumento de trabalho do farmacêutico. Ser consciente com o cuidado do próprio corpo para desfrutar uma vida mais saudável.	
Conteúdo Programático 1. Homeostasia e Alostasia 1.2. Fatores reguladores da homeostasia corporal: alças de retroalimentação positiva e negativa. 2. Sistema endócrino: 2.1. Características gerais do sistema endócrino 2.1.2. Classificação química dos hormônios. 2.1.3. Mecanismos de ação hormonal: células-alvo, receptores hormonais e transporte. 2.1.4. Depuração Hormonal. 2.2 Organização anatômica e funcional dos hormônios relacionados ao eixo hipotálamo-hipófise. 2.3 Estrutura e produção hormonal das glândulas endócrinas clássicas: adeno-hipófise, tireoide, paratireoides, pâncreas, suprarrenais.			

3. Sistema Nervoso:

3.1 Introdução ao sistema nervoso: componentes celulares (neurônio e células da glia) e organização;

3.1.1. Eletrofisiologia da membrana celular, excitabilidade e potencial de ação;

3.1.2. Transmissão sináptica (sinapse química e elétrica)

3.1.3. Classificação e ação dos neurotransmissores

3.1.4. Junção neuromuscular e os componentes da contração muscular;

3.2 Organização do sistema nervoso central: componentes e funções

3.3 Organização do sistema nervoso periférico: autônomo e somático motor

Metodologia

Serão ministradas aulas teóricas (T) onde serão desenvolvidos estudos dirigidos envolvendo os assuntos abordados nas aulas teóricas. As aulas expositivas síncronas por meio da plataforma ZOOM ou BBB. Os estudos dirigidos ou casos clínicos serão disponibilizados no Moodle para resolução pelos alunos.

Critério de Avaliação

Conforme ATO A-RE- 27/2020 e sua respectiva Revisão Aprovada pelo CONSU por meio da Resolução 001/2021 de 20/01/2021, o processo de avaliação do rendimento escolar será composto por:

Avaliações intermediárias resultantes de no mínimo 2 e no máximo até 5 eventos avaliativos em cada fase de avaliação (NI1 e NI2) e Avaliação Final, sendo:

MP (média parcial semestral) = ((NI1 x Peso NI1) + (NI2 x Peso N2)) /10 (média ponderada) com ou sem NP (nota de participação do aluno, com valor de 0 a 1 ponto);

MF (média final) = MP, quando $\geq 6,0$

ou

MF = MP + Nota Avaliação Final /2 (média aritmética)

O discente será considerado **aprovando** quando obtiver:

I – Frequência **mínima de 75% da carga horária** do componente curricular;

Sendo que: o discente pode solicitar a impugnação do registro (de falta) caso verifique eventual equívoco de anotação, mediante requerimento disponibilizado no Portal de atendimento do Discente (PAD), no prazo de até 7 dias letivos após a ocorrência.

II – Média Parcial ou Final $\geq 6,0$.

Prova Substitutiva:

Destinada ao discente que se ausentar em algum evento avaliativo que compõe a NI1 ou NI2. No caso de falta em mais de um evento, será substituída apenas a avaliação de maior “peso” no cômputo total da média semestral. A Prova Substitutiva será realizada em um único evento para cada componente curricular ao final do semestre letivo, conforme calendário acadêmico estabelecido pela Reitoria. A avaliação substitutiva deverá contemplar todo o conteúdo programático do componente curricular

Bibliografia Básica

SILVERTHORN, Dee Unglaub. **Fisiologia humana: uma abordagem integrada**. Reimpressão Porto Alegre: Artmed, 2011. xxxiv, 960 p.
KOEPPEN, Bruce M.; STANTON, Bruce A.; LEVY, Matthew N. (Ed.). Berne & Levy, **Fundamentos de fisiologia**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006. xvi, 815 p.
GUYTON, Arthur C.; HALL, John E. **Tratado de fisiologia médica**. 11. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, c2006. xxxvi, 1115 p.

Bibliografia Complementar

CURI, Rui; PROCÓPIO, Joaquim. **Fisiologia básica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c2009. xxi, 857 p.
TORTORA, Gerald J. **Princípios de anatomia e fisiologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c2010. xxxviii, 1228 p.
DOUGLAS, Carlos Roberto. **Tratado de fisiologia: aplicada às ciências médicas**. 6. ed Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.
KOEPPEN, Bruce M.; STANTON, Bruce A.; LEVY, Matthew N. (Ed.). Berne & Levy, **Fundamentos de fisiologia**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006. xvi, 815 p.
CINGOLANI, Horacio E.; HOUSSAY, B. Alberto. **Fisiologia humana de Houssay**. 7. ed., atual. e ampl. Porto Alegre: Artmed, 2004. xv, 1124p.

Bibliografia Adicional



Componente Curricular: exclusivo de curso (X)		Eixo Comum ()	Eixo Universal ()
Curso: FARMÁCIA		Núcleo Temático: Bases Biológicas	
Nome do Componente Curricular: GENÉTICA MOLECULAR		Código do Componente Curricular: ENEX50459	
Carga horária: 04 horas aula	(X) Sala de aula (X) Laboratório () EaD	Etapa: 2º	
Ementa: Genética e o organismo. Base molecular da herança. Base cromossomal da herança. Padrões de herança. Variação genética, polimorfismo e mutação. Genética bioquímica, bases moleculares e bioquímicas das doenças genéticas. Desenvolvimento de conceitos gerais sobre biomacromoléculas com ênfase em ácidos nucleicos: estrutura e mecanismos da duplicação, transcrição e tradução. Regulação da expressão gênica. Introdução às técnicas mais utilizadas em biologia molecular. Tecnologia do DNA recombinante.			
Objetivos Conceituais Conhecer e interpretar os conceitos fundamentais da genética clássica e molecular, reconhecer a importância da constituição genética no desenvolvimento humano e dos mecanismos genéticos de interesse na área de farmácia.	Objetivos Procedimentais e Habilidades Conhecer e executar várias técnicas atualmente muito utilizadas em Genética e Biologia Molecular e suas aplicações na análise de padrões de herança, variabilidade genética, em diagnósticos laboratoriais e na biotecnologia.	Objetivos Atitudinais e Valores Analisar e ponderar sobre as novas tecnologias em genética molecular e suas repercussões na área Farmacêutica em face da legislação vigente e aspectos éticos.	
Conteúdo Programático 1- Bases biológicas da herança 2- Transmissão e manutenção da informação hereditária 3- Expressão da informação hereditária 4- Genética Médica / Genômica funcional 5- Farmacogenética			
Metodologia Aulas teóricas: expositivas com uso de multimídia, seguidas de discussão em grupos. Análises de artigos e casos. Realização de seminários e/ou trabalhos sobre temas de atualidade. Aulas práticas: Realização de experimentos em grupos no laboratório que complementam as aulas teóricas. Durante o período remoto o conteúdo do curso será apresentado com o emprego de atividades síncronas como web conferências ou videoconferências, chats e de outras dinâmicas como o uso de salas simultâneas, que permitem a divisão da classe para trabalhos em grupo em			

tempo real. Atividades assíncronas serão utilizadas preferencialmente em atividades extraclasse visando a fixação e aplicação do conteúdo abordado.

Critério de Avaliação

Conforme ATO A-RE- 27/2020 e sua respectiva Revisão Aprovada pelo CONSU por meio da Resolução 001/2021 de 20/01/2021, o processo de avaliação do rendimento escolar será composto por:

Avaliações intermediárias resultantes de no mínimo 2 e no máximo até 5 eventos avaliativos em cada fase de avaliação (NI1 e NI2) e Avaliação Final, sendo:

MP (média parcial semestral) = ((NI1 x Peso NI1) + (NI2 x Peso N2)) /10 (média ponderada) com ou sem NP (nota de participação do aluno, com valor de 0 a 1 ponto);

MF (média final) = MP, quando $\geq 6,0$

ou

MF = MP + Nota Avaliação Final /2 (média aritmética)

O discente será considerado **aprovando** quando obtiver:

I – Frequência **mínima de 75% da carga horária** do componente curricular;

Sendo que: o discente pode solicitar a impugnação do registro (de falta) caso verifique eventual equívoco de anotação, mediante requerimento disponibilizado no Portal de atendimento do Discente (PAD), no prazo de até 7 dias letivos após a ocorrência.

II – Média Parcial ou Final $\geq 6,0$.

Prova Substitutiva:

Destinada ao discente que se ausentar em algum evento avaliativo que compõe a NI1 ou NI2. No caso de falta em mais de um evento, será substituída apenas a avaliação de maior “peso” no cômputo total da média semestral. A Prova Substitutiva será realizada em um único evento para cada componente curricular ao final do semestre letivo, conforme calendário acadêmico estabelecido pela Reitoria. A avaliação substitutiva deverá contemplar todo o conteúdo programático do componente curricular

Detalhamento das Avaliações Intermediárias

Detalhamento das avaliações Intermediárias:

N1: composta por: atividades avaliadas (30%), atividades especiais e projetos em grupo (30%), avaliação escrita (40%).



N2: atividades avaliadas (20%), protocolos/atividades relativas práticas (20%), atividades especiais e projetos em grupo (25%), Avaliação escrita (30%) e Prova integrada (5%)

Obs: Atividades avaliadas: exercícios individuais propostos pelo professor durante o período letivo. Atividades especiais e projetos em grupo: diversas atividades como exercícios, revisões, pesquisa de conteúdo e projetos realizados em grupo durante o período letivo.

Bibliografia Básica

GRIFFITHS, A.; MILLER, .H.; SUZUKI, D.T.; LEWONTIN, R.C.; GELBART, W. **Introdução à genética**. 7.ed. Rio de Janeiro : Guanabara Koogan, 2006.

ALBERTS, B., BRAY, D., JOHNSON, A., LEWIS, J., RAFF, M., ROBERTS, K., WALTER, P. **Fundamentos da Biologia Celular - Uma introdução a Biologia Molecular da Célula**. Porto Alegre: Artmed, 4.ed., 2004

Lewis, R. **Genética humana: conceitos e aplicações**, 5 ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2004.

Bibliografia Complementar

OTTO, P.G.; FROTA-PESSOA, O. **Genética Humana e Clínica**. São Paulo: Editora Roca, 2004

KARP, G. **Biologia celular e molecular: conceitos e experimentos**, Barueri: Manole, 3ª ed 2005.

ZAHA, A- **Biologia Molecular Básica**. 3. ed. Porto Alegre: Ed. Mercado Aberto, 2003

THOMPSON, M. V.; MCINNES, R. R.; WILLARD, H. F. **Genética Médica**, Rio de Janeiro Elsevier, 2008.

BROWN, T. A. **Clonagem gênica e análise de DNA: uma introdução**. 4.ed.Porto Alegre: Artmed, 2003.

Bibliografia Adicional

Dudek R. W, Wiley J. E. **Genética humana básica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.

ZAHA, Arnaldo. **Biologia molecular básica**. 5ed. Porto Alegre ArtMed 2014 ISBN 9788582710586. (livro eletrônico)



Componente Curricular: exclusivo de curso ()		Eixo Comum ()	Eixo Universal (X)
Curso: FARMÁCIA		Núcleo Temático: N.E.C. – Núcleo de Ética e Cidadania	
Nome do Componente Curricular: INTRODUÇÃO A COSMOVISÃO REFORMADA		Código do Componente Curricular: ENUN51119	
Carga horária: 02 horas aula	(X) Sala de aula () Laboratório () EaD	Etapa: 2º	
Ementa: Estudo da relevância e contribuições da Tradição Reformada ou Calvinista, sobretudo em sua ética e espiritualidade, para a construção histórica da sociedade ocidental moderna em geral, e brasileira em particular, expressos em seus aspectos culturais, econômicos, sociais, políticos e educacionais. Análise dos princípios confessionais da UPM, tanto em sua constituição como em seu percurso histórico.			
Objetivos Conceituais <ul style="list-style-type: none">• Discutir a íntima relação histórica entre os princípios e valores da Reforma Calvinista e os principais avanços políticos, legais, científicos e culturais da Modernidade.• Resgatar essa herança histórica, apresentando como tais princípios serviram de fundamento para a cultura ocidental e como depois foram secularizados.• Evidenciar a pertinência deste legado ainda hoje na atualidade como componente de transformação e revitalização socioculturais.	Objetivos Procedimentais e Habilidades <ul style="list-style-type: none">• Reconhecer os fundamentos histórico-filosóficos e políticos da modernidade e seu desenvolvimento sob a influência da contribuição protestante e, mais especificamente, reformada.• Compreender como a contribuição legítima do discurso protestante no espaço público educacional pode favorecer o fortalecimento de princípios éticos que resguardem a solidariedade e a dignidade da pessoa humana.	Objetivos Atitudinais e Valores <ul style="list-style-type: none">• Estar consciente da importância de princípios fundamentais do ideário moderno como a tolerância, diversidade de perspectivas e liberdades individuais.• Desenvolvimento de um espírito colaborativo, ético e solidário ante os desafios do mundo moderno.• Valorização da pessoa humana em todas as suas dimensões e respeito às liberdades democráticas e ao Estado de Direito	
Conteúdo Programático UNIDADE I – Conceituando cosmovisão (Weltanschauung) <ol style="list-style-type: none">1. O desenvolvimento histórico e filosófico do conceito2. Similaridades conceituais no pensamento contemporâneo3. Religião e espaço público moderno			

UNIDADE II – Cristianismo e Civilização Ocidental

1. O cristianismo na formação do Ocidente
2. Os antecedentes intelectuais e culturais da Reforma
3. A Reforma Protestante
4. O luteranismo
5. O calvinismo

UNIDADE III - Protestantismo e Modernidade

1. A liberdade religiosa como mãe de todas as liberdades fundamentais
2. As liberdades individuais e a democracia representativa
3. A consciência individual como parâmetro decisório por excelência

Metodologia

O conteúdo programático será assim desenvolvido:

- **Aulas expositivas e dialogadas**, ministradas de forma a possibilitar a organização e síntese dos conhecimentos apresentados, sendo que na modalidade a distância, além das aulas assíncronas, também há os momentos síncronos.
- **Leituras recomendadas**, indicadas com a finalidade de proporcionar ao graduando oportunidades para consulta de uma bibliografia específica relacionada com a disciplina e o desenvolvimento das suas capacidades de análise, síntese e crítica.
- **Tarefas orientadas**, realizadas individualmente ou em pequenos grupos, que objetivam estimular a participação ativa dos graduandos no processo de aprendizagem, direcionando-os para uma apresentação em sala de aula, com discussão de assuntos relacionados à disciplina, que proporcionem sua capacidade crítica e argumentativa
- **Reflexão e atividades sobre a prática da intervenção**, mediante dinâmica de grupo, que proporcione aos participantes formas e procedimentos de observação (direta ou indireta), destacando-se a importância da intervenção, com problematizações relativas ao cotidiano profissional.
- **Utilização de recursos audiovisuais**, para a apresentação de artigos acadêmicos, produções artísticas, filmes, palestras, dentre outros produtos, que facilitem o aprendizado e promovam condições para avaliações de diferentes cenários no âmbito da sociedade.
- **Na modalidade a distância** as atividades e aulas são realizadas pelo Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem

Critério de Avaliação

Composição da Média Inicial:

- NI1 (nota intermediária 1) = Avaliação escolar em dois eventos avaliativos (Peso 5 cada), compondo 50% da média intermediária (MI).
- NI2 (nota intermediária 2) = Avaliação escolar em dois eventos avaliativos (Peso 5 cada), compondo 50% da média intermediária (MI).

$$MI = [(NI1 \times 5 + NI2 \times 5)] / 10$$

A média intermediária para aprovação imediata é 6,0. Não obtendo essa média, o aluno poderá fazer:

- Avaliação Substitutiva, uma prova individual, cujo objetivo é avaliar a aprendizagem de todos os conteúdos apresentados na disciplina. A nota dessa prova substitui um dos eventos avaliativos da NI ou NII, mantendo-se o peso original da nota substituída. No caso de o aluno ter se ausentado de mais de um evento avaliativo, será substituída a nota maior. Não atingindo a média 6,0 o aluno deverá fazer:
- Avaliação final, uma prova individual cujo objetivo é avaliar a aprendizagem do conteúdo teórico da disciplina. Nota de 0 a 10.

Bibliografia Básica

1. ABRAHAM, Marcos. As raízes judaicas do direito: princípios jurídicos da lei mosaica. Rio de Janeiro: Forense, 2020 (Minha Biblioteca).
2. DILTHEY, Wilhelm. Os Tipos de Concepção do Mundo e o seu Desenvolvimento nos Sistemas Metafísicos. http://www.lusosofia.net/textos/dilthey_tipos_de_concep_ao_do_mundo.pdf.
3. RODRIGUES, A. E. M.; KAMITA, J. M. História Moderna: os momentos fundadores da cultura ocidental. Petrópolis: Vozes, 2018 (Biblioteca Virtual Pearson).
4. BERGER, P. L. A Dessecularização do mundo: uma visão global. Religião e Sociedade, Rio de Janeiro, 21(1): 9-24, 2000. Disponível em <http://www.uel.br/laboratorios/religiosidade/pages/arquivos/dessecularizacaoLERR.pdf>

Bibliografia Complementar

1. ARENDT, Hannah. A condição humana. 13ª ed. Rio de Janeiro: Forense, 2016 (Minha Biblioteca).
2. DILTHEY, Wilhelm. Introdução às Ciências Humanas: tentativa de uma fundamentação para o estudo da sociedade e da história. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2010 (Minha Biblioteca).
3. FONTOURA Jr. Antônio José. Clássicos da história: Sérgio Buarque de Holanda. Curitiba: Contentus, 2020 (Biblioteca Virtual Pearson).
4. FREYRE, Gilberto. Interpretação do Brasil. São Paulo: Global Editora, 2016 (Biblioteca Virtual Pearson).



Universidade Presbiteriana

Mackenzie

CCBS - Farmácia

5. KANT, Immanuel. Crítica da Faculdade do juízo. 3ª ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2012 (Minha Biblioteca). 6. DILTHEY, Wilhelm. Os Tipos de Concepção do Mundo e o seu Desenvolvimento nos Sistemas Metafísicos.

http://www.lusosofia.net/textos/dilthey_tipos_de_concep_ao_do_mundo.pdf

Bibliografia Adicional



Componente Curricular: exclusivo de curso (X)		Eixo Comum ()	Eixo Universal ()
Curso: FARMÁCIA		Núcleo Temático: Bases Químicas e Alimentos	
Nome do Componente Curricular: MÉTODOS ANALÍTICOS I		Código do Componente Curricular: ENEX50699	
Carga horária: 03 horas aula	(X) Sala de aula (X) Laboratório () EaD	Etapa: 2º	
Ementa: Conceitos fundamentais de equilíbrio iônico; eletrólitos fortes e fracos, teorias de ionização de eletrólitos, lei de diluição de Ostwald, equilíbrio de ionização de eletrólitos fracos, sistemas tampão e hidrólise de sais. Conceitos fundamentais de equilíbrios de solubilidade, equilíbrios de complexação e de oxi-redução. Equilíbrios quantitativos de redox, complexação, precipitação e neutralização. Amostragem, preparo da amostra e análise. Métodos gravimétricos e volumétricos. Avaliação de dados analíticos.			
Objetivos Conceituais Conhecer, interpretar e familiarizar-se com os conceitos fundamentais da Química Analítica Qualitativa e Quantitativa, sob o ponto de vista teórico e prático.	Objetivos Procedimentais e Habilidades Observar e testar qualitativamente cátions e ânions comuns em amostras desconhecidas, bem como utilizar os conceitos de equilíbrios químicos para executar análises qualitativas. Determinar concentrações em amostras reais utilizando conceito de volumetria e gravimetria.	Objetivos Atitudinais e Valores Interessar-se e resolver os problemas comuns no trabalho de laboratório analítico. Avaliar qualitativamente e quantitativamente amostras de interesse farmacêutico.	
Conteúdo Programático Teoria Eletrólitos – TEORIA DE ARRHENIUS Produto iônico da água Potencial hidrogeniônico Hidrólise de sais Solução tampão Complexação Oxi redução Princípios de volumetria e gravimetria Titulação de neutralização Titulação de complexação Titulação de precipitação Precipitação fracionada Argentometria			

Laboratório

Separação e identificação dos cátions do grupo I
Separação e identificação dos cátions do grupo II
Separação e identificação dos cátions do grupo III
Separação e identificação dos cátions do grupo IV
Determinação de acidez em amostra de vinagre
Determinação de cálcio em amostra de casca de ovo
Métodos de Mohr
Método VolHard

Metodologia

O curso de Métodos Analíticos I será constituído de aulas semanais de teórica e laboratório. A metodologia adotada constitui de aulas expositivas (com o uso de lousa e projetor multimídia), sendo que no laboratório serão aulas práticas envolvendo toda teoria aplicada e resolução de amostras reais. A componente curricular terá apoio do ambiente Moodle.

Critério de Avaliação

Conforme ATO A-RE- 27/2020 e sua respectiva Revisão Aprovada pelo CONSU por meio da Resolução 001/2021 de 20/01/2021, o processo de avaliação do rendimento escolar será composto por:

Avaliações intermediárias resultantes de no mínimo 2 e no máximo até 5 eventos avaliativos em cada fase de avaliação (NI1 e NI2) e Avaliação Final, sendo:

MP (média parcial semestral) = ((NI1 x Peso NI1) + (NI2 x Peso N2)) / 10 (média ponderada) com ou sem NP (nota de participação do aluno, com valor de 0 a 1 ponto);

MF (média final) = MP, quando $\geq 6,0$

ou

MF = MP + Nota Avaliação Final / 2 (média aritmética)

O discente será considerado **aprovando** quando obtiver:

I – Frequência **mínima de 75% da carga horária** do componente curricular;

Sendo que: o discente pode solicitar a impugnação do registro (de falta) caso verifique eventual equívoco de anotação, mediante requerimento disponibilizado no Portal de atendimento do Discente (PAD), no prazo de até 7 dias letivos após a ocorrência.

II – Média Parcial ou Final $\geq 6,0$.

Prova Substitutiva:

Destinada ao discente que se ausentar em algum evento avaliativo que compõe a NI1 ou NI2. No caso de falta em mais de um evento, será substituída apenas a avaliação de maior “peso” no cômputo total da média semestral. A Prova Substitutiva será realizada em um único evento para cada componente curricular ao final do semestre letivo, conforme calendário acadêmico estabelecido pela Reitoria. A avaliação substitutiva deverá contemplar todo o conteúdo programático do componente curricular

Detalhamento das Avaliações Intermediárias

Média intermediária (MI) – 6,0 (seis) para aprovação sendo:

$$\text{Média intermediária} = (N1+N2)/2$$

Onde: $N1 = \text{atividade lab.} \times 0,30 + (4 \text{ atividades de teoria}) \times 0,7$

e

$N2 = \text{atividade lab.} \times 0,30 + (4 \text{ atividades de teoria}) \times 0,7$

Avaliação Substitutiva = matéria do semestre todo para quem perdeu uma atividade.

Caso o aluno não consiga a média intermediária igual ou superior a 6,0 (seis), terá de realizar a atividade de avaliação final para obtenção da média mínima de aprovação de 6,0 (seis) para aprovação.

$$MI + \text{PAF}/2 = 6,0 \text{ (mínimo para aprovação)}$$

Bibliografia Básica

BACCAN, N., GODINHO, O.E.S., ALEIXO, L.M., STEIN, E. **Introdução a Semimicroanálise Qualitativa**, Editora da UNICAMP, 2004.

J.MENDHAM et al. **Vogel: Química Analítica Qualitativa**. 5.ed. São Paulo: Editora Mestre Jou, 1981.

D.A. SKOOG; D.M. WEST; F.J. HOLLER, **Analytical Chemistry. An Introduction**, 6ª edição, Saunders College Publishing, Filadélfia, 2006.

Bibliografia Complementar

V. ALEXEYEV, **Análise Qualitativa**, Edição Porto, 1982.

R.K. WISNER, **Qualitative Analysis with Ionic Equilibrium**, 2ª edição, Macmillan Publishing Co., Nova York, 1991.

HARRIS, D.C. **Quantitative Chemical Analysis**. 3.ed., New York: Freeman and Company, 2000.

KELLNER, R.A. **Analytical Chemistry: The Approved Text to the FECS Curriculum Analytical**, New York, Wiley – VCH, 1998.

CHRISTIAN, G.D. **Analytical Chemistry**. 5.ed. Filadélfia: John Willy & Sons, 1994.

Bibliografia Adicional



Componente Curricular: exclusivo de curso (X)		Eixo Comum ()	Eixo Universal ()
Curso: FARMÁCIA		Núcleo Temático: Bases Químicas e Alimentos	
Nome do Componente Curricular: QUÍMICA ORGÂNICA EXPERIMENTAL		Código do Componente Curricular: ENEX50976	
Carga horária: 02 horas aula	() Sala de aula (X) Laboratório () EaD	Etapa: 2º	
Ementa: Apresentação das técnicas básicas de síntese, isolamento e caracterização utilizadas em síntese orgânica, e suas aplicações. Compreende a preparação de reagentes, vidrarias e demais materiais necessários às diversas etapas envolvidas em síntese orgânica, tais como extrações, destilações, recristalizações, cromatografia, entre outros.			
Objetivos: Contribuir para a compreensão dos conceitos fundamentais envolvidos na síntese, extração e purificação de compostos orgânicos e o reconhecimento de grupos funcionais envolvidos.			
Objetivos Conceituais Conhecer os conceitos fundamentais empregados na síntese, extração e purificação de compostos orgânicos de interesse na ciência farmacêutica.	Objetivos Procedimentais e Habilidades Conhecer e aplicar as diversas técnicas operacionais empregadas na extração e purificação de compostos orgânicos. Conhecer os processos unitários empregados na síntese de compostos orgânicos, assim como o mecanismo envolvido na reação.	Objetivos Atitudinais e Valores Ponderar sobre as propriedades de substâncias orgânicas, relacionando-as ao seu comportamento químico.	
Conteúdo Programático <ol style="list-style-type: none">1. Introdução ao laboratório.2. Técnicas operacionais básicas empregadas no trabalho em laboratório.3. Ponto de fusão e ebulição.4. Destilações simples, fracionada e a pressão reduzida.5. Destilação por arraste e vapor. Extração empregando-se extrator de Soxhlet.6. Cromatografia em camada delgada (CCD).7. Extração ativa.8. Recristalização.9. Síntese e purificação do ácido acetilsalicílico.10. Caracterização do ácido acetilsalicílico obtido em aula anterior (Rendimento, ponto de fusão e CCD).11. Exercícios de fixação e revisão.			

Metodologia

As aulas práticas com apresentação expositiva, com ampla participação dos alunos através da realização dos experimentos e de discussões dos resultados obtidos.
Aplicação e resolução de exercícios.

Critério de Avaliação

Conforme ATO A-RE- 27/2020 e sua respectiva Revisão Aprovada pelo CONSU por meio da Resolução 001/2021 de 20/01/2021, o processo de avaliação do rendimento escolar será composto por:

Avaliações intermediárias resultantes de no mínimo 2 e no máximo até 5 eventos avaliativos em cada fase de avaliação (NI1 e NI2) e Avaliação Final, sendo:

MP (média parcial semestral) = ((NI1 x Peso NI1) + (NI2 x Peso N2)) /10 (média ponderada) com ou sem NP (nota de participação do aluno, com valor de 0 a 1 ponto);

MF (média final) = MP, quando $\geq 6,0$

ou

MF = MP + Nota Avaliação Final /2 (média aritmética)

O discente será considerado **aprovando** quando obtiver:

I – Frequência **mínima de 75% da carga horária** do componente curricular;

Sendo que: o discente pode solicitar a impugnação do registro (de falta) caso verifique eventual equívoco de anotação, mediante requerimento disponibilizado no Portal de atendimento do Discente (PAD), no prazo de até 7 dias letivos após a ocorrência.

II – Média Parcial ou Final $\geq 6,0$.

Prova Substitutiva:

Destinada ao discente que se ausentar em algum evento avaliativo que compõe a NI1 ou NI2. No caso de falta em mais de um evento, será substituída apenas a avaliação de maior “peso” no cômputo total da média semestral. A Prova Substitutiva será realizada em um único evento para cada componente curricular ao final do semestre letivo, conforme calendário acadêmico estabelecido pela Reitoria. A avaliação substitutiva deverá contemplar todo o conteúdo programático do componente curricular

Detalhamento das Avaliações Intermediárias

N1:

P1 = A (Primeira avaliação parcial) – 0 a 10,0 pontos (Peso 7,0)

P2 = B (Atividades: Entrega listas de exercícios, estudo de textos e artigos, participação em aulas) – 0 a 10,0 pontos (peso 3,0).

N2:

P3 = F (Segunda avaliação parcial) – 0 a 10,0 pontos (Peso 7)

P4 = G (Atividades: Entrega listas de exercícios, estudo de textos e artigos, participação em aulas) – 0 a 10,0 pontos (peso 3,0).

A média Final Intermediária (MFI) será definida a partir da seguinte fórmula:

$$MFI = (7,0 \times P1 + 3,0 \times P2) / 10 + (7 \times P3 + 3,0 P4) / 10$$

$$MS \text{ (Média Semestral)} = ((NI1 \times \text{Peso NI1}) + (NI2 \times \text{Peso N2})) / 2 + NP$$

Ou

$$MF = MS + \text{Nota Avaliação Final} / 2 \text{ (média aritmética)}$$

Da Avaliação Substitutiva das Avaliações Intermediárias

Art. 56. O discente que se ausentar de algum evento avaliativo que compõe a NI1 ou a NI2 poderá realizar a Avaliação Substitutiva. Obs.: No caso de o aluno ter se ausentado de mais de um evento avaliativo, será substituída a avaliação de maior peso. A avaliação será realizada no final do semestre em um único evento por componente curricular, contemplando todo seu conteúdo programático.

Da Avaliação Final Art. 58. A Avaliação Final será realizada por meio de instrumento avaliativo, contemplando todo o conteúdo programático de todo o Componente Curricular, exceto nos componentes curriculares projetuais.

Bibliografia Básica

MARQUES, J.A.; BORGES, C.P.F. **Práticas de Química Orgânica**. 2ª edição. Campinas: Átomo, 2012.

BRAIBANTE, H.T.S. **Química Orgânica: Um curso experimental**. Campinas: Átomo, 2015.

ZUBRICK, J.W. **Manual de Sobrevivência no Laboratório de Química Orgânica: Guia de Técnicas Para o Aluno**. 9ª edição. Rio de Janeiro: LTC, 2016.

Bibliografia Complementar

ENGEL, R.G.; KRIZ, G.S; LAMPMAN, G.M.; PAVIA, D.L. **Química Orgânica Experimental - técnicas de escala pequena**. Tradução da 3ª edição norte-americana. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

McMURRY, J. **Química Orgânica**. Tradução da 9ª edição americana. São Paulo: Cengage Learning, 2017. 2 vol.

THE MERCK INDEX – An Encyclopedia of Chemicals, Drugs, and Biologicals. 15th ed. Royal Society of Chemistry, 2013.



Universidade Presbiteriana

Mackenzie

CCBS - Farmácia

Bibliografia Adicional



Componente Curricular: exclusivo de curso ()		Eixo Comum (X)	Eixo Universal ()
Curso: FARMÁCIA		Núcleo Temático: Bases Químicas e Alimentos	
Nome do Componente Curricular: QUÍMICA ORGÂNICA I		Código do Componente Curricular: ENEC50980	
Carga horária: 04 horas aula	(X) Sala de aula () Laboratório () EaD	Etapa: 2º	
Ementa: Introdução à Química Orgânica. Estudo da nomenclatura, análise conformacional, estereoquímica e acidez/basicidade de substâncias orgânicas. Análise dos principais tipos de reações orgânicas e intermediários de reação e detalhamento dos mecanismos de reações de alcenos e alcinos.			
Objetivos: Contribuir para a compreensão dos conceitos fundamentais da estrutura atômica e molecular, para o reconhecimento de grupos funcionais, para o estudo das regras de nomenclatura de substâncias orgânicas, para analisar o isomerismo conformacional em alcanos e isômeros configuracionais, e para a compreensão de forças intermoleculares.			
Objetivos Conceituais Conhecer os conceitos fundamentais da estrutura química de substâncias orgânicas, e discutir sua relevância na reatividade.	Objetivos Procedimentais e Habilidades Representar estruturas químicas de substâncias orgânicas, considerando os diferentes tipos de estereoisomerismo; reconhecer as propriedades ácidas ou básicas em moléculas orgânicas.	Objetivos Atitudinais e Valores Ponderar sobre as propriedades de substâncias orgânicas, relacionando-as ao seu comportamento químico.	
Conteúdo Programático 1. Estrutura e ligação em moléculas orgânicas: Ligações iônicas e covalentes; regra do octeto; ligações polares; Orbitais atômicos, moleculares e híbridos; efeitos eletrônicos. 2. Principais famílias de substâncias orgânicas: 2.1 Grupos funcionais. 2.2 Nomenclatura e propriedades de compostos orgânicos; 3. Alcanos e cicloalcanos: 3.1 Rotação em torno de ligações simples. 3.2 Conformações do etano, propano e butano. 3.3 Tensão de anel de cicloalcanos. 3.4 Conformações do cicloexano. 3.5 Compostos carbocíclicos na natureza: terpenos e esteróides.			

4. Estereoquímica
 - 4.1 Isômeros e estereoisômeros;
 - 4.2 Moléculas quirais e atividade óptica;
 - 4.3 Representação e nomenclatura de isômeros com um centro quiralico; misturas racêmicas.
 - 4.4 Isômeros com mais de um centro quiralico;
 - 4.5 Diastereoisômeros;
 - 4.6 Compostos meso.
 - 4.7 Drogas quirais

5. Ácidos e bases:
 - 5.1 Definições de Bronsted e Lowry e de Lewis.
 - 5.2 A força de ácidos e de bases: Ka e pKa.
 - 5.3 A relação entre estrutura e acidez.
 - 5.4 Acidez de Ácidos Carboxílicos.
 - 5.5 Substâncias orgânicas como bases.
 - 5.6 Substâncias com caráter ácido ou básico usadas em medicamentos.
 - 5.7 Ácidos e bases de Lewis.

6. Forças intermoleculares e propriedades físicas de substâncias orgânicas:
 - 6.1 Interações de van der Waals.
 - 6.2 Interações dipolo-dipolo.
 - 6.3 Ligações de hidrogênio.

Metodologia

As aulas teóricas são expositivas, com ampla participação dos alunos através de discussões. Ao longo do curso são apresentadas aplicações interessantes do mesmo em ciência, na indústria e mesmo no cotidiano, abordando também questões ambientais. As aulas de exercícios têm como objetivo a melhor assimilação dos conceitos discutidos nas aulas teóricas.

Critério de Avaliação

Conforme ATO A-RE- 27/2020 e sua respectiva Revisão Aprovada pelo CONSU por meio da Resolução 001/2021 de 20/01/2021, o processo de avaliação do rendimento escolar será composto por:

Avaliações intermediárias resultantes de no mínimo 2 e no máximo até 5 eventos avaliativos em cada fase de avaliação (NI1 e NI2) e Avaliação Final, sendo:

MP (média parcial semestral) = ((NI1 x Peso NI1) + (NI2 x Peso NI2)) / 10 (média ponderada) com ou sem NP (nota de participação do aluno, com valor de 0 a 1 ponto);

MF (média final) = MP, quando $\geq 6,0$

ou

MF = MP + Nota Avaliação Final / 2 (média aritmética)

O discente será considerado **aprovando** quando obtiver:

I – Frequência **mínima de 75% da carga horária** do componente curricular;

Sendo que: o discente pode solicitar a impugnação do registro (de falta) caso verifique eventual equívoco de anotação, mediante requerimento disponibilizado no Portal de atendimento do Discente (PAD), no prazo de até 7 dias letivos após a ocorrência.

II – **Média Parcial ou Final $\geq 6,0$.**

Prova Substitutiva:

Destinada ao discente que se ausentar em algum evento avaliativo que compõe a NI1 ou NI2. No caso de falta em mais de um evento, será substituída apenas a avaliação de maior “peso” no cômputo total da média semestral. A Prova Substitutiva será realizada em um único evento para cada componente curricular ao final do semestre letivo, conforme calendário acadêmico estabelecido pela Reitoria. A avaliação substitutiva deverá contemplar todo o conteúdo programático do componente curricular

Detalhamento das Avaliações Intermediárias

N1:

P1 = A (Primeira avaliação parcial) – 0 a 10,0 pontos (Peso 7,0)

P2 = B (Atividades: Entrega listas de exercícios, estudo de textos e artigos, participação em aulas) – 0 a 10,0 pontos (peso 3,0).

N2:

P3 = F (Segunda avaliação parcial) – 0 a 10,0 pontos (Peso 6,5)

P4 = G (Atividades: Entrega listas de exercícios, estudo de textos e artigos, participação em aulas) – 0 a 10,0 pontos (peso 3,0).

P5 = H (Avaliação integrativa) – 0 – 10,0 pontos (Peso 0,5).

A média Final Intermediária (MFI) será definida a partir da seguinte fórmula:

$$MFI = (7,0 \times P1 + 3,0 \times P2) / 10 + (6,5 \times P3 + 3,0 \times P4 + 0,5 \times P5) / 10$$

$$MS \text{ (Média Semestral)} = ((NI1 \times \text{Peso NI1}) + (NI2 \times \text{Peso NI2})) / 2 + NP$$

Ou

$$MF = MS + \text{Nota Avaliação Final} / 2 \text{ (média aritmética)}$$

Da Avaliação Substitutiva das Avaliações Intermediárias



Art. 56. O discente que se ausentar de algum evento avaliativo que compõe a NI1 ou a NI2 poderá realizar a Avaliação Substitutiva. Obs.: No caso do aluno ter se ausentado de mais de um evento avaliativo, será substituída a avaliação de maior peso. A avaliação será realizada no final do semestre em um único evento por componente curricular, contemplando todo seu conteúdo programático.

Da Avaliação Final Art. 58. A Avaliação Final será realizada por meio de instrumento avaliativo, contemplando todo o conteúdo programático de todo o Componente Curricular, exceto nos componentes curriculares projetuais.

Bibliografia Básica

McMURRY, J. **Química Orgânica**. Tradução da 7ª edição norte-americana. Cengage Learning, São Paulo, 2011.

SOLOMONS, T. W. G. **Química Orgânica**. Tradução da 9ª edição. Rio de Janeiro, Editora Livros Técnicos e Científicos S. A., 2009.

VOLLHARDT, K. P. C. e SCHORE, N. E. **Química Orgânica – Estrutura e função**. Tradução da 4ª edição. Bookman Companhia Editora, Rio Grande do Sul, 2003.

Bibliografia Complementar

BROWN, W. H.; FOOTE, C. S. **Organic Chemistry**. 4ª edição Iverson, ISE, Belmont, 2005.

BRUCE, P. Y. **Química Orgânica**. Pearson Education Editora, 4ª edição, São Paulo, 2006.

CAREY, F. A. **Química Orgânica**. Volumes 1 e 2. 7ª edição. AMGH Editora Ltda, Porto Alegre, 2011.

MORRISON, R. T.; BOYD, R. N. **Química Orgânica** 13ª edição. Fundação Calouste Gulbenkian, 1996.

ROQUE, N.F. **Substâncias orgânicas: estrutura e propriedades**. 1ª edição. Editora da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011.

Bibliografia Adicional