



Unidade Universitária: Centro de Ciências Biológicas e da Saúde		
Curso: Farmácia		
Disciplina: BIOESTATÍSTICA		Código da Disciplina: ENEC00058
Carga horária: 34h semestral		
EMENTA: Introdução à estatística descritiva. Linguagem científica e técnicas de pesquisa na área de saúde. Cálculo das probabilidades. Variáveis aleatórias. Distribuições discretas e contínuas. Amostragem. Intervalo de Confiança. Regressão e correlação linear. Introdução a análise de variância. Teste de hipóteses. Análise e rejeição de dados.		
Objetivos:		
<i>Fatos e Conceitos</i>	<i>Procedimentos e Habilidades</i>	<i>Atitudes, Normas e Valores</i>
<ul style="list-style-type: none">• Conhecer os fundamentos teóricos que permitam o domínio dos conteúdos, habilidades e competências próprias da bioestatística.• Analisar os fundamentos teóricos da disciplina que permitam interpretar a economia objetivando a tomada de decisões frente às políticas públicas, econômicas, financeiras.	Aplicar os conceitos dos métodos biestatísticos através de problemas práticos, incluindo os conceitos que darão subsídios para a solução ou para a tomada de uma decisão.	Observar a aplicação dos dados bioestatísticos no mundo em que vivemos, reconhecendo assim, a importância da bioestatística.
Método: Aulas expositivas com apoio de multimeios. Trabalhos individuais. para serem resolvidos fora do horário de aulas. Atividades disponíveis na Plataforma Moodle.		
Conteúdo Programático: <ol style="list-style-type: none">1. Amostragem, apresentação tabular e gráfica de dados.2. Medidas de tendência, dispersão e variabilidade para uma amostra.3. Correlação Linear4. Correlação e Regressão linear5. Probabilidade6. Distribuições: Binomial e Normal7. Intervalos de Confiança8. Teste de Hipótese9. Tabelas de contingência		
Bibliografia Básica: VIEIRA, S. Introdução à bioestatística . Rio de Janeiro, Editora Elsevier, 4ª Edição - 2008. ARANGO, H. G.. Bioestatística: Teórica e computacional . Guanabara & Koogan. RJ, 2ª Edição - 2005. PAGANO, M. & GAUVREAU, K. Princípios de Bioestatística . São Paulo, Editora Thomson Pioneira, 2003.		
Bibliografia Complementar: BERQUÓ, E. S.; SOUZA, J. M. P. & GOTLIEB, S. L. D. Bioestatística . São Paulo, Editora EPU, 1981. CALLEGARI-JAQUES, S. M.. Bioestatística: Princípios e aplicações . Editora: <i>ARTMED</i> . RS. 1ª Edição – 2003. SOARES, J. F.; SIQUEIRA, A. L. Introdução à estatística médica . Editora: <i>COOPMED</i> , MG, 1ª Edição – 2002. VIEIRA, S. Bioestatística: tópicos avançados . Editora Campus, 2ª Edição - 2004.		



PLANO DE ENSINO

Unidade Universitária: CCBS		
Curso: FARMÁCIA		Núcleo Temático: N.E.C. – Núcleo de Ética e Cidadania
Disciplina: ÉTICA E CIDADANIA II		Código da Disciplina: ENUN00005
Carga Horária Total (horas): 25,5	(2) Teóricas	Etapa: 2^a.
Aulas Semanais: 2	() Práticas	
Ementa: Estudo da influencia da teologia calvinista, na formação do pensamento político e jurídico moderno. Análise crítica das idéias políticas que moldaram as sociedades contemporâneas e serviram de base às conquistas históricas dos Direitos de Cidadania. Introdução a uma teoria do Estado. Discussão sobre os direitos fundamentais assegurados na Constituição brasileira. Análise das questões democráticas e das ameaças aos direitos humanos fundamentais na atualidade.		
Objetivos:		
<i>Fatos e Conceitos</i>	<i>Procedimentos e Habilidades</i>	<i>Atitudes, Normas e Valores</i>
<ul style="list-style-type: none">• Conhecer o processo histórico de conquista dos direitos de cidadania e de formação das instituições democráticas modernas.• Reconhecer a influência do pensamento reformado no processo de construção das democracias políticas modernas.• Compreender os desafios políticos do nosso tempo, á luz dos conteúdos apreendidos.	<ul style="list-style-type: none">• Observar os fatos sociais e políticos, consciente da complexidade que envolve a ação política.• Utilizar os valores cívicos apreendidos como norteadores de uma conduta cidadã consciente e responsável.• Utilizar os conteúdos apreendidos no exercício de uma cidadania ativa, transformadora da realidade social.	<ul style="list-style-type: none">• Preocupar-se com a sustentação dos direitos de cidadania e liberdades historicamente conquistados.• Ser consciente da importância da conduta ética no exercício da cidadania.• Interessar-se pelas questões democráticas e pela participação cidadã no governo da sua cidade e na elaboração das suas leis.



Conteúdo Programático:

1. Ética e Cidadania, Moral e Direito, Poder e Política: conceitos e articulações.
2. O Ser humano como ser social e político.
3. A invenção da política e da cidadania pelos gregos e romanos: o nascimento da democracia política e dos direitos políticos do cidadão.
5. A democracia dos antigos e a democracia dos modernos.
6. A tradição liberal nos teóricos contratualistas: em defesa dos direitos civis.
7. A teologia calvinista e sua influencia na política.
8. A teologia calvinista e sua influencia no pensamento jurídico moderno.
9. Liberalismo e Democracia: aporias e conciliação.
10. Os Direitos humanos hoje: ameaças e oportunidades

Metodologia:

O conteúdo programático será assim desenvolvido:

- **Aulas expositivas e dialogadas:** serão ministradas de forma a possibilitar a organização e síntese dos conhecimentos apresentados.
- **Leituras recomendadas:** serão indicadas com a finalidade de proporcionar ao graduando oportunidades para (a) consulta de uma bibliografia específica relacionada com a disciplina e (b) desenvolvimento das suas capacidades de análise, síntese e crítica.
- **Tarefas orientadas:** realizadas individualmente ou em pequenos grupos, devem estimular a participação ativa do graduando no processo de aprendizagem, proporcionando momentos para (a) apresentar e discutir assuntos relacionados à disciplina e (b) desenvolver sua capacidade crítica e argumentativa.
- **Reflexão sobre a prática da intervenção:** momento no qual os graduandos participam de atividades com ênfase nos procedimentos de observação (de forma direta ou indireta) e reflexão sobre a prática da intervenção, problematizando o cotidiano profissional.
- **Recursos audiovisuais:** para viabilizar o aprendizado serão utilizados textos e artigos acadêmicos, vídeo, power point, análise de cenários.

Bibliografia Básica:

1. **BOBBIO, N.** *Liberalismo e Democracia*; tradução Marco Aurélio Nogueira. São Paulo: Brasiliense, 2005. ISBN: 85-11-14066-2.
2. **STRAUSS, L. & CROSEY, J.** (orgs.). *História da Filosofia Política*; tradução Heloisa Gonçalves Barbosa; revisão técnica: Manoel Barros da Motta. Rio de Janeiro: Forense, 2013. ISBN 978-85-218-0478-9.
3. **PESQUEUX, I.** *Filosofia e Organizações – Coleção Debates em Administração*. São Paulo: CENGAGE – Learning, 2008. ISBN-10: 8522106185 ISBN-13: 9788522106189

Bibliografia Complementar:

1. **ARISTÓTELES.** *A Política*. São Paulo: Martins Fontes, 2006. ISBN: 8333623232
2. **BIÉLER, André.** *A força oculta dos protestantes: oportunidade ou ameaça para a sociedade?* São Paulo: Ed. Cultura Cristã. 1999.
3. **BOBBIO, N.** *A Era dos direitos*. São Paulo: Campus, 2004.
4. **CHAUÍ, M.** *Introdução à História da Filosofia: dos pré-socráticos a Aristóteles*. 2ª. ed. revista



e ampliada. São Paulo: Companhia das Letras, 2002. ISBN 85-359-0170-1.

5. **MINOGUE, Kenneth.** Política: uma brevíssima introdução; tradução Marcus Penchel. Rio de Janeiro: Zahar, 1998. ISBN: 85-7110-459-X.
6. **LUCIANO, Gersem dos Santos (org.).** *O Índio Brasileiro*: o que você precisa saber sobre os povos indígenas no Brasil de Hoje. Brasília: SECAD, 2006.
7. **VILLEY, MICHEL.** *A Formação do pensamento jurídico moderno*; tradução Claudia Berliner; 2ª. Ed. São Paulo: Editora Martins Fontes, 2009. ISBN: 978-85-7827-169-5.

Fontes eletrônicas complementares:

- i. Constituição da República Federativa do Brasil. Disponível em [HTTP://www.planalto.gov.br/ccivil](http://www.planalto.gov.br/ccivil).
- ii. Carta de Princípios. Chancelaria da Universidade Presbiteriana Mackenzie. Disponível em: [HTTP://www.mackenzie.br/cartas_principios.html](http://www.mackenzie.br/cartas_principios.html).

Outras leituras bibliográficas poderão ser indicadas pelo (a) Professor (a) ao longo do curso.



PLANEJAMENTO DAS AULAS

DATA	Conteúdo/Estratégia	
	TÓPICO	FONTE BIBLIOGRÁFICA
1ª SEMANA	<ul style="list-style-type: none">• Apresentação geral da disciplina: ementa, datas e critério das avaliações.• Contrato didático pedagógico.	
2ª SEMANA	<ul style="list-style-type: none">• Ética e Cidadania, Moral e Direito, Poder e Política: conceitos e articulações.	(VÁSQUEZ, A. S. <i>Ética. Civilização</i> , 2005. e/ou a construir).
3ª SEMANA	<ul style="list-style-type: none">• Poder despótico e poder político. <i>In: "Por que os déspotas não fazem parte da política?"</i>	MINOGUE, K. 1998, p.p.9-18.
4ª SEMANA	<ul style="list-style-type: none">• O Ser humano como ser social e político: o homem, animal cívico e as virtudes do cidadão.	ARISTÓTELES. <i>A Política</i> . Martins Fontes, 2006. (p.p 4-6 e 48-51)
5ª SEMANA	<ul style="list-style-type: none">• A invenção da democracia: o nascimento da democracia e dos direitos políticos do cidadão.	CHAUÍ, M. <i>Introdução à História da Filosofia</i> . 2002, p.p.131-169
6ª SEMANA	<ul style="list-style-type: none">• A democracia dos antigos e a democracia dos modernos.	BOBBIO, N. <i>Liberalismo e Democracia</i> . 2005, p.p, 31-42
7ª SEMANA	<ul style="list-style-type: none">• A liberdade dos antigos e a liberdade dos modernos. Os direitos do homem.	BOBBIO, N. <i>Liberalismo e Democracia</i> . 2005, p.p, 7-16.
8ª SEMANA	Avaliação Intermediária. (A1)	
9ª SEMANA	Vista da Avaliação Intermediária.	
10ª SEMANA	<ul style="list-style-type: none">• A tradição liberal nos teóricos contratualistas: Hobbes, Locke e Rousseau. Em defesa dos direitos do homem.	STRAUSS & CROPSEY , 2013. p.p.355-376, 427-458, 500-518.
11ª SEMANA	<ul style="list-style-type: none">• A teologia calvinista e sua influencia no pensamento político moderno.	STRAUSS & CROPSEY , 2013. p.p.285-318.
12ª SEMANA	<ul style="list-style-type: none">• A teologia calvinista e sua influencia no pensamento jurídico moderno: a ética social e a doutrina calvinista do direito.	VILLEY, M. 2009, p.p.333-364
13ª SEMANA	<ul style="list-style-type: none">• Os protestantes: "oportunidade ou ameaça para a sociedade?"	BIÉLER, A. 1999. p.p.27-40.



14ª SEMANA	<ul style="list-style-type: none">Os protestantes: "oportunidade ou ameaça para a sociedade?"	BIÉLER, A. 1999. p.p.27-40.
15ª SEMANA	<ul style="list-style-type: none">Liberalismo e Democracia: aporias e conciliação.	BOBBIO, N. 2005, p.p, 42-92,
16ª SEMANA	<ul style="list-style-type: none">Liberalismo e Democracia: aporias e conciliação.	BOBBIO, N. 2005, p.p, 42-92,
17ª SEMANA	<ul style="list-style-type: none">Os Direitos humanos hoje: ameaças e oportunidades	BOBBIO, N. 2004. p.p. 221-232.
18ª SEMANA	<ul style="list-style-type: none">Os Direitos humanos hoje: ameaças e oportunidades	BOBBIO, N. 2004. p.p. 221-232.
19ª SEMANA	<ul style="list-style-type: none">PAF	
20ª SEMANA	<ul style="list-style-type: none">Vistas das PAFs	



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE
Decanato Acadêmico



Unidade Universitária: Centro de Ciências Biológicas e da Saúde		
Curso: Farmácia	Núcleo Temático: Medicamentos	
Disciplina: Físico-Química	Código da Disciplina: ENEC 00150	
Carga horária:	(2) Teórica (2) Prática	
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:		
Conceitos	Procedimentos e Habilidades	Atitudes e Valores
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.	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.	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 extra classe 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:

- 1 A avaliação da disciplina será realizada por meio de provas escritas intermediárias e uma prova escrita final, bem como pela realização de trabalhos de pesquisa.
- 2 A Média Final, *MF*, para aprovação do aluno será constituída de uma Média Intermediária, *MI*, e uma Prova de Avaliação Final Escrita, *PAFE*, correspondendo a cinquenta por cento da Média Final e aplicada no final do curso, ou seja:

$$MF = MI + 0,5 \cdot PAFE$$

- 3 A Média Intermediária, *MI*, é determinada no decorrer do período letivo e é constituída de duas notas, *A* e *B*, com pesos diferentes:

$$MI = 0,2 \cdot A + 0,2 \cdot B + 0,1 \cdot C$$

- 4 As notas *A* e *B* devem refletir o desempenho do aluno em provas de avaliação escritas intermediárias realizadas durante o curso, representando cada uma dessas notas vinte por cento da média final para aprovação.
- 5 Já a nota *C*, que equivale a dez por cento da média final para aprovação, envolve a média aritmética dos relatórios e questionários elaborados a partir das aulas práticas em laboratório, em que além da valorização do relatório de cada prática propriamente dito também se vai considerar o interesse, desempenho e aplicação do aluno no transcorrer do curso.
- 6 O aluno que obtiver a média *MF* maior ou igual a 6,0, com frequência na disciplina igual ou superior a 75% estará aprovado. Se *MF* for menor que 6,0 conforme a especificação acima, ou se o aluno não tiver a frequência exigida, o mesmo estará reprovado.

Metodologia:

- 1 NETZ, P. A. e ORTEGA, G. G.; Fundamentos de físico-química – uma abordagem conceitual para as ciências farmacêuticas, Porto Alegre, Artmed Editora, 2002.
- 2 FLORENCE, A. T. e ATTWOOD, C.; Princípios físico-químicos em farmácia, São Paulo, EDUSP – Editora da Universidade de São Paulo, 2003.
- 3 CASTELLAN, G. Fundamentos de Físico-Química, 1ª ed., Rio de Janeiro, LTC - Livros Técnicos e Científicos Editora, 1994.



Bibliografia Complementar:

- 1 ATKINS, P. W. e DE PAULA, J.; Físico-química, 9ª ed., 2 vol., Rio de Janeiro, LTC – Livros Técnicos e Científicos Editora, 2012.
- 2 RANGEL, R. N., Práticas de Físico-Química, 2ª ed., São Paulo, Editora Edgard Blücher, 1997.
- 3 LEVINE, I, N.; Físico-química, 6ª ed., 2 vol., Rio de Janeiro, LTC – Livros Técnicos e Científicos Editora, 2012.



Unidade Universitária: Centro de Ciências Biológicas e da Saúde		
Curso: Farmácia	Núcleo Temático: Medicamentos	
Disciplina: Química Orgânica I		Código da Disciplina: ENEC00255
Carga horária: 4h/a	(X) Teórica () Prática	
Ementa: Análise das principais características de substâncias orgânicas. Aprofundamento de ligações químicas e orbitais atômicos, moleculares e híbridos. Estudo das regras de nomenclatura das principais famílias de substâncias orgânicas. Introdução a análise conformacional e estereoquímica. Estudo da acidez e basicidade de substâncias orgânicas. Estudo das forças intermoleculares.		
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.		
Fatos e Conceitos Conhecer os conceitos fundamentais da estrutura química de substâncias orgânicas, e discutir sua relevância na reatividade.	Procedimentos e Habilidades Representar estruturas químicas de substâncias orgânicas, considerando os diferentes tipos de estereoisomerismo; reconhecer as propriedades ácidas ou básicas em moléculas orgânicas.	Atitudes, Normas 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.
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: K_a e pK_a .
 - 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.

Bibliografia Básica:

1. McMURRY, John. Química Orgânica. Tradução da 6ª edição norte-americana. Pioneira Thomson Learning Ltda, São Paulo, 2004.
2. SOLOMONS, T. W. Graham. Química Orgânica. Tradução da 9ª edição. Rio de Janeiro, Editora Livros Técnicos e Científicos S. A., 2009.
3. 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:

1. TIMBERLAKE, K. General, organic, and biological chemistry: structures of life. New Jersey : Prentice hall, 2007.
2. UCKO, D. A. Química para as ciências da saúde: uma introdução à química geral, orgânica e biológica. 2ª ed. São Paulo: Manole, 1992.
3. SARKER, S. D.; NAHAR, L. Química para estudantes de farmácia: química geral, orgânica e de produtos naturais. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009
4. BRUICE, P. Y. Química Orgânica. 4ª edição. Pearson Education Editora, São Paulo, 2006.
5. ROQUE, N.F. Substâncias orgânicas: estrutura e propriedades. 1ª edição. Editora da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011.



Unidade Universitária: Centro de Ciências Biológicas e da Saúde		
Curso: Farmácia		Núcleo Temático: Alimentos
Disciplina: Química Analítica I		Código da Disciplina: ENEC0159
Carga horária: 51 h (2 Aulas Teóricas e 2 Aulas Práticas)		
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. Em laboratório são estudados cátions e ânions comuns em amostras reais e de interesse farmacêutico.		
<i>Objetivos:</i>		
<i>Fatos e Conceitos</i>	<i>Procedimentos e Habilidades</i>	<i>Atitudes, Normas e Valores</i>
Conhecer, interpretar e familiarizar-se com os conceitos fundamentais da Química Analítica Qualitativa, sob o ponto de vista teórico e prático.	Observar e testar qualitativamente cátions e ânions comuns em amostras desconhecidas, bem como utilizar os conceitos de equilíbrios químicos para executar análises qualitativas.	Interessar-se e resolver os problemas comuns no trabalho de laboratório analítico. Avaliar qualitativamente amostras de interesse farmacêutico.



Conteúdo Programático:

TEORIA

1. EQUILÍBRIO IÔNICO

- 1.1- Soluções eletrolíticas.
- 1.2- Eletrólitos fortes e fracos.
- 1.3- Teorias de ionização de eletrólitos.
- 1.4- Lei de Diluição de Ostwald.
- 1.5- Equilíbrios de ionização de eletrólitos fracos.
- 1.6- Conceitos de pH e pOH.
- 1.7- Ionização de ácidos polipróticos.
- 1.8- Ionização de bases polibásicas.

2. SISTEMAS TAMPÃO

- 2.1- Conceito de solução tampão.
- 2.2- Mecanismo de resposta de soluções tampão.
- 2.3- Cálculo de espécies em equilíbrio em sistemas de tamponamento.
- 2.4- Diagrama de distribuição das espécies em equilíbrio nas soluções.

3. EQUILÍBRIO DE HIDRÓLISE

4. EQUILÍBRIO HETEROGÊNIOS

5. EQUILÍBRIOS DE ÓXI-REDUÇÃO

6. EQUILÍBRIOS DE COMPLEXAÇÃO

LABORATÓRIO

- 1- Grupo do ácido clorídrico
- 2- Grupo do ácido sulfídrico
- 3- Grupo do sulfeto de amônio
- 4- Grupo do carbonato de amônio
- 5- Grupo dos cátions solúveis
- 6- Grupo dos anions

Metodologia:

A dinâmica metodológica será desenvolvida com a utilização de aulas expositivas, práticas de laboratório, apresentação de literatura especializada, técnicas de resolução de exercícios e problemas relativos à Química Analítica, despertando, assim, a criatividade e a maturidade do educando.



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 Wiley & Sons, 1994.



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE
Decanato Acadêmico



Unidade Universitária: CCBS		
Curso: Farmácia	Núcleo Temático: Bases Biológicas	
Disciplina: Fisiologia Humana		Código da Disciplina: ENEC00201
Carga horária: 68h/a	(X) Teórica – 68 h/a () Prática	
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: 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.		
Conceitos	Procedimentos e Habilidades	Atitudes e Valores
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.	Utilizar os conhecimentos básicos da fisiologia humana de forma a aplicá-los na prática da farmácia.	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
 - 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 e gônadas.
 - 2.3.1 Estrutura e produção hormonal de outros órgãos: coração, pulmões, rins e tecido adiposo.
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
 - 3.3.1. Sistema sensorial somático: dor, tato, posição.
 - 3.4. Sentidos especiais: visão, audição, gustação e olfação.

Metodologia:

Serão ministradas aulas teóricas (T) onde serão desenvolvidos estudos dirigidos envolvendo os assuntos abordados nas aulas teóricas. As aulas teóricas serão expositivas com uso de recursos do quadro branco, projeção de slides e apresentação de vídeos.

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.



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE
Decanato Acadêmico



Unidade Universitária: CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE		
Curso: FARMÁCIA	Núcleo Temático: Alimentos	
Disciplina: Bioquímica	Código da Disciplina: ENEC00137	
Carga horária: 4 Horas	(2hs) Teórica (2hs) Prática	
Ementa: Estudo dos fundamentos básicos de estruturas, propriedades, classificações e importâncias biológicas das principais biomoléculas (carboidratos, aminoácidos, proteínas, lipídeos, mioglobina e hemoglobina), aplicados a situações do processo saúde-doença.		
Objetivos:		
Conceitos	Procedimentos e Habilidades	Atitudes e Valores
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;	Manejar instrumentos e procedimentos bioquímicos básicos na identificação das classes de moléculas; Executar procedimentos bioquímicos de identificação das macromoléculas;	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

1) Bioquímica e organização celular (revisão)

2) pH e tampões biológicos

pH e tampões biológicos, acidose, alcalose e influência do pH no processo de digestão.

3) Aminoácidos e proteínas

Estrutura, Função, Classificação; Aminoácidos essenciais e não essenciais; Estereoquímica; Propriedades ácido-básica dos aminoácidos; Ionização dos aminoácidos; Polímeros de aminoácidos: peptídeos (ligação peptídica); Proteínas: estrutura 1º, 2º, 3º e 4º; classificação das proteínas. Desnaturação Protéica.

4) Enzimas

Classificação e nomenclatura das enzimas; Cinética; A equação da velocidade; Fatores que interferem na atividade; Atuação das enzimas na cinética das reações. Cinética das reações enzimáticas; Equação de Michaelis-Menten; Interação enzima-substrato; Inibidores enzimáticos; Controle alostérico da atividade das enzimas; Especificidade enzimática; Coenzimas.

5) Carboidratos

Estrutura, Função e Classificação; Propriedades dos monossacarídeos (mutarrotação, estrutura D/L, alfa e beta); Propriedades dos oligossacarídeos, tipos de ligações glicosídicas; Propriedades dos polissacarídeos (amido, celulose e glicogênio : funções e estrutura).

6) Lipídeos

Estrutura química e Função dos ácidos graxos, Classificação; Esterificação e formação dos triacilgliceróis; Estrutura química e Função dos Fosfolipídeos e esteróides; Lipídios em Alimentos; Gorduras animais; Óleos vegetais; Ácidos graxos trans. Ácidos graxos poliinsaturados; Ácidos graxos de cadeia curta, média e ramificada.

PRÁTICO

1. pH e Tampões

Funcionamento dos tampões, Capacidade tamponante da saliva, Força iônica dos tampões, Capacidade tamponante com proporções sal/ácido constantes, Capacidade tamponante com proporções sal/ácido variáveis.

2. Aminoácidos e Proteínas

Separação de aminoácidos: cromatografia de papel ascendente, Reação de caracterização de aminoácidos: Existência de aminoácidos sulfurados, Reação de Millon, Hopkins-Cole, Sakaguchi, Ninidrina, Precipitação de proteínas: Precipitação por sais neutros, sais de metais pesados, ácidos fortes, calor, Carga Elétrica das Proteínas: Extração da caseína, Preparação de uma solução de caseína, Determinação do ponto isoelétrico da caseína, Determinação Fotocolorimétrica de Proteínas: Teste do Biureto.

3. Enzimas

Amilase e Cinética Enzimática: Invertase

4. Carboidratos

Reação de Molisch, Reação de Seliwanoff, Reação de Fehling, Reação de Benedict e Reação com o Iodo.

5. Lipídios

Solubilidade, Saponificação, Separação de ácidos graxos e Reação de Liebermann-Burchard.



Metodologia:

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

Bibliografia Básica:

CAMPBELL, M. **Bioquímica**. 3.ed. Porto Alegre: Artmed, 2000.

LEHNINGER, A. L. **Princípios de Bioquímica**. 2.ed. São Paulo: Editora Sarvier, 1995.

MARZZOCO, A.; TORRES, B. B. **Bioquímica Básica**. 2.ed. Rio de Janeiro: Editora: Guanabara Koogan, 1999

Bibliografia Complementar:

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

CHAMPE, P. C. **Bioquímica Ilustrada**. São Paulo: Editora Artmed, 1996.

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



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE
Decanato Acadêmico



Unidade Universitária: CCBS		
Curso: Farmácia	Núcleo Temático: Bases Biológicas	
Disciplina: Microbiologia Geral	Código da Disciplina: ENEX01011	
Carga horária: 04h/a 68 semestral	(x) Teóricas – 34 h/a (x) Práticas – 34 h/a	
Ementa: Conceitos fundamentais de Microbiologia abrangendo bactérias, fungos e vírus. Morfologia, fisiologia, metabolismo, genética, interação com seres vivos e mecanismos de virulência. Estudo de microrganismos patogênicos. Técnicas de identificação e isolamento de bactérias. Desinfecção e esterilização. Agentes antimicrobianos. Conceito de biossegurança.		
Objetivos:		
Conceitos	Procedimentos e Habilidades	Atitudes e Valores
Fornecer os conhecimentos básicos sobre a morfologia e fisiologia de bactérias e fungos, assim como a estrutura dos vírus. Abordar as principais doenças causadas por microrganismos, com introdução às técnicas de identificação e isolamento de bactérias.	Desenvolver no aluno habilidades na preparação de meios de cultivo bem como de manuseio de material microbiológico.	Preparar os alunos para as disciplinas: controle de qualidade, Patologia, Microbiologia Clínica e de alimentos. Conscientizar os alunos da sua responsabilidade em laboratório de microbiologia como futuro farmacêutico.



Conteúdo Programático:

1. Introdução à Microbiologia. História da evolução da microbiologia.
2. Morfologia, citologia, genética e fisiologia de bactérias e fungos. Estrutura das partículas virais.
3. Noções de biossegurança. Métodos físicos e químicos para o controle microbiano.
4. Antimicrobianos.
5. Microbiota normal do corpo humano.
6. Mecanismos de virulência dos microrganismos. Bactérias de interesse médico humano.
7. Fungos.
8. Vírus.
9. Métodos de estudo de bactérias, fungos e vírus.
10. Introdução ao laboratório de microbiologia: boas práticas de laboratório.
11. Preparo de meios de cultivo e vidrarias para análise microbiológica.
12. Coloração de Gram. Microscopia de esfregaços.
13. Determinação da eficiência de agentes antimicrobianos.
14. Efeito do tratamento físico e químico no crescimento microbiano.
15. Quantificação de microrganismos.

Metodologia:

Aulas expositivas e dialogadas; resolução de problemas em grupos, discussão de trabalhos científicos em forma de seminários.

Bibliografia Básica:

TRABULSI, L.R.; ALTHERTUM, F. *Microbiologia*. 5ed. São Paulo: Atheneu, 2008.

TORTORA, G.J.; FUNKE, B.R.; CASE, C.L. *Microbiologia*. 6ed. São Paulo: Artmed, 2002.

PELCZAR, M.J.; CHAN, E.C.S.; KRIEG, N.R.; *Microbiologia. Conceitos e Aplicações*. 2ed. Vol.1 e 2. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 1997.

Bibliografia Complementar:

DEMAIN, A.L.; DAVIES, J.E. **Manual of Industrial microbiology and Biotechnology**. 2.ed. Washington: ASM Press, 1999.

MOURA, R.A.; WADA, C.S.; PURCHIO, A.; ALMEIDA, T.V. **Técnicas de laboratório**. 3 ed. São Paulo: Atheneu, 1999

MURRAY, P.R.; ROSENTHAL, K.S.; KOBAYASHI, G.S.; PFALLER, M.A. **Microbiologia médica**. 4



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE
Decanato Acadêmico



ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.

HART, T.; SHEARS, P. **Color atlas of medical microbiology**. London: Mosby-Wolfe, 2000.

SINTO, S.I. **Procedimentos básicos em microbiologia clínica**. 1 ed. São Paulo: Savier, 2000.

Coordenador do Curso:

Nome: Vera de Moura Azevedo Farah

Assinatura

Diretor da Unidade:

Nome: Berenice Carpigiani

Assinatura



Unidade Universitária: CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE		
Curso: Farmácia	Núcleo Temático: Bases Biológicas	
Disciplina: Parasitologia Básica	Código da Disciplina: ENEX01024	
Carga horária: 2 2	(x) Teórica (x) Prática	
Ementa: Fornecer conhecimentos básicos, bem como, atualização teórico e prático dos principais helmintos, protozoários que parasitam o homem, sua importância na Saúde Pública. Artrópodes vetores de doenças.		
<i>Objetivos:</i>		
Conceitos	Procedimentos e Habilidades	Atitudes e Valores
Familiarizar o aluno com conceitos básicos e atuais, sobre, agente etiológico, morfologia, ciclo biológico, mecanismo de transmissão, profilaxia, dos helmintos e protozoários que parasitam o homem.	Desenvolver com os alunos discussões de trabalhos científicos da área, publicados em periódicos especializados. Elaborar, produzir ações educativas na área das enteroparasitoses.	Conscientizar o aluno sobre os problemas que envolvem o parasito, meio ambiente e o homem. Atuar de forma objetiva nas ações de serviços preventivos individuais e coletivos.



Conteúdo Programático:

Teórico

Introdução a Parasitologia. Relação Parasito - Hospedeiro.

Principais Protozoários de importância médica.

Estudo da morfologia, ciclo biológico, mecanismo de transmissão, diagnóstico parasitológico, fisiopatologia, epidemiologia, profilaxia.

Reino Protista: *Trypanosoma cruzi*, *Leishmania* spp. *Giardia duodenalis*, *Trichomonas vaginalis*, *Entamoeba histolytica/dispar*, *Entamoeba coli* *Endolimax* sp, *Iodamoeba* sp. *Toxoplasma gondii*, *Plasmodium* spp.

Principais Helminthos de importância médica.

Estudo da morfologia, ciclo biológico, mecanismo de transmissão, diagnóstico parasitológico, fisiopatologia, epidemiologia, profilaxia.

Reino Animalia

Filo Platyhelminthes: *Taenia solium*, *Taenia saginata*, *Hymenolepis nana*, *Diphyllobothrium latum*, *Schistosoma haematobium*, *S. japonicum*, *Schistosoma mansoni*.

Filo Nematoda: *Ascaris lumbricoides*, *Toxocara canis*, *Enterobius vermicularis*, *Trichuris trichiura*, *Necator americanus*, *Ancylostoma* spp, *Strongyloides stercoralis*, *Wuchereria bancrofti*.

Filo Arthropoda: Características gerais, morfologia, ciclo biológico, mecanismo de transmissão, profilaxia, artrópodes de importância médica. *Pulex irritans*, *X. cheopis*, *Pediculus captis*, *Pediculus humanus*, *Sarcoptes scabiei*.

Aulas Práticas

Identificação morfológica dos ovos, larvas, e vermes adultos.

Identificação morfológica das formas evolutivas dos protozoários teciduais.

Identificação morfológica das formas evolutivas dos protozoários intestinais.

Identificação morfológica dos artrópodes causadores de doenças humanas.

Relatório das Aulas Práticas.

Seminários relacionados com Educação e Saúde.

Discussão de artigos publicados em revistas especializadas em Parasitologia.

Prova Prática no final do semestre.



Metodologia:

A metodologia será desenvolvida com a utilização de aulas expositivas com auxílio de datashow. Nas aulas práticas, os alunos aprenderão a identificar morfologicamente o parasito, em material previamente fixado em lâminas. Discussão de trabalhos científicos, publicados em revistas especializadas da área. Serão realizados seminários na área de ações educativas sobre as principais verminoses brasileiras.

Bibliografia Básica:

CIMERMAN, B., CIMERMAN, S. – **Parasitologia Humana e seus Fundamentos Gerais**, 2ª ed. Ed Atheneu, SP, 373 pp 2005.

NEVES, D.P. **Parasitologia Humana** 11ªed. Ed. Atheneu SP, 427 pp 2005.

REY, L. **Parasitos e Doenças Parasitárias do Homem nas Américas e África**. 4ª. ed. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 2008.

Bibliografia Complementar:

AMATO, N.V. CORREA, L. L. **Exame Parasitológico das Fezes**. 5.ed., São Paulo: Sarvier, 1991.

CHIEFFI, P. P. **Parasitoses Intestinais: Diagnóstico e Tratamento**. Lemos Editorial, 2001.

CIMERMAN, B. FRANCO, M. A. **Atlas de Parasitologia: Artrópodes, Protozoários e Helmintos**. São Paulo: Atheneu, 2002.

DE CARLI, G. A. **Parasitologia Clínica: Seleção de Métodos e Técnicas de Laboratório para o Diagnóstico das Parasitoses Humanas**. 2ª .ed., São Paulo: Atheneu, 2007.

FERREIRA, M. U. FORONDA, S. A. SCHUMAKER, S.T.T. **Fundamentos Biológicos da Parasitologia Humana**. Porto Alegre: Manole, 2003.



Unidade Universitária: CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE		
Curso: FARMÁCIA	Núcleo Temático: Bases Biológicas	
Disciplina: Genética	Código da Disciplina: ENEC00085	
Carga horária: 34h/a	(2) Teórica () Prática	
Ementa: Genética e o organismo. Base molecular da herança. Base cromossomal da herança. Padrões de herança. Variação genética, polimorfismo e mutação. Genética bioquímica, bases molecular e bioquímica das doenças genéticas		
Objetivos:		
Conceitos	Procedimentos e Habilidades	Atitudes e Valores
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	Conhecer e executar várias técnicas básicas e suas aplicações na análise de padrões de herança, em variabilidade genética, em diagnósticos laboratoriais.	Analisar e ponderar sobre as novas tecnologias em genética e suas repercussões na área Farmacêutica em face da legislação vigente e aspectos éticos.
Conteúdo Programático: 1- Bases molecular e cromossomal da herança biológica -DNA e RNA -Gene: estrutura e fluxo da informação gênica -Mitose e meiose, gametogênese -Cromossomos, estrutura e organização -Variabilidade genética e polimorfismos 2 Principios básicos da herança - Princípio da segregação, leis de Mendel - Padrões de herança autossômica e ligada ao sexo - Padrões de dominância e recessividade 3- Genética clínica - Mutações gênicas - Alterações cromossômicas (numéricas e estruturais) - Principais síndromes genéticas -Base molecular e bioquímica das doenças genéticas 4- Tópicos de genética molecular		
Metodologia: Aulas teóricas e discussões de temas importantes referentes à Genética. Formas: aulas expositivas; audiovisual; seminários; discussão de textos da bibliografia e de revistas especializadas.		



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.
THOMPSON, M. V.; MCINNES, R. R.; WILLARD, H. F. **Genética Médica**, Rio de Janeiro Elsevier, 2008.
Lewis, R. **Genética humana: conceitos e aplicações**, 5 ed. Rio de Janeiro :Guanabara Koogan, 2004.
Dudek R. W, Wiley J. E. **Genética humana básica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.

Bibliografia Complementar:

OTTO, P.G.; FROTA-PESSOA, O. **Genética Humana e Clínica**. São Paulo: Editora Roca, 2004
PIERCE, B. A. **Genética: um enfoque conceitual**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004
CAREY, J C.; BAMSHAD, M J.; WHITE, R L.; JORDE, L B. **Genética médica**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.
BORGES-OSÓRIO, M.R. ROBINSON, W.M. **Genética Humana 2**. Porto Alegre: Artmed, 2003.



Unidade Universitária: CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE		
Curso: FARMÁCIA	Núcleo Temático: Bases Biológicas	
Disciplina: Farmacobotânica		Código da Disciplina: ENEX 00625
Carga horária: 02h/a 34 semestral	(X) Teórica () Prática	
Ementa: Introdução a etno-farmacologia, estudo da morfologia vegetal, noções de identificação taxonômica, técnicas de coleta e herborização de exsiccatas, introdução a fitoterapia, homeopatia e práticas alternativas de tratamento de saúde e instrumentação para pesquisa de campo na área de farmacobotânica, visando a formação e capacitação de recursos humanos para o desenvolvimento de pesquisas e tecnologias em plantas medicinais e fitoterápicos.		
Objetivos		
Conceitos	Procedimentos e Habilidades	Atitudes e Valores
<ul style="list-style-type: none">• Compreender a importância dos estudos etno-farmacológicos;• Conhecer os principais grupos vegetais de interesse farmacêutico.	<ul style="list-style-type: none">• Conhecer e identificar diferentes famílias de vegetais superiores;• Reconhecer aspectos básicos da morfologia vegetal.	<ul style="list-style-type: none">• Apreciar e interessar-se pelos fundamentos teóricos para tomadas de decisões frente as demandas da população e do uso indiscriminado de plantas “medicinais”.
Conteúdo Programático: 1. INTRODUÇÃO À FARMACOBOTÂNICA 2. ETNO-BOTÂNICA E ETNO-FARMACOLOGIA 3. SISTEMÁTICA VEGETAL – CONCEITOS GERAIS 4. HISTOLOGIA DE ANGIOSPERMAE 5. MORFOLOGIA DE ANGIOSPERMAE 6. PRINCIPAIS FAMÍLIAS VEGETAIS DE INTERESSE FARMACÊUTICO		
<i>Metodologia:</i> Aulas expositivas, Exercícios, Visitas monitoradas pelo <i>Campus</i> .		
<i>Bibliografia Básica:</i> OLIVEIRA, F.; AKISUE, G. Fundamentos de Farmacobotânica . São Paulo: Editora Atheneu, 2005. DI STASI, L. C. Plantas Medicinais: Arte e Ciência . São Paulo: Editora Unesp, 2002. AGAREZ, F.; PEREIRA, C.; RIZZINI, C. Botânica – Angiospermae . Rio de Janeiro: Âmbito Cultural edições, 1994.		
<i>Bibliografia Complementar:</i> FERNANDES, A. Noções de Toxicologia e Plantas Tóxicas . Fortaleza: BNB, 1987. FERRI, M. G. Botânica: Morfologia Externa das Plantas – Organografia . São Paulo: Editora Melhoramentos, 1981. RIBEIRO, L. M. P. Os Mansos Herdarão a Terra – Estudo etnobotânico de uma		



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE



área rural protestante. São Paulo: Editora Mackenzie, 2004.
RIZZINI, C.; MORS, W. **Botânica Econômica Brasileira.** Rio de Janeiro: Âmbito Cultural Edições 1995.
SIMÕES, C. **Farmacognosia: Da planta ao medicamento.** 6.ed., Rio Grande do Sul, Ed. Da Universidade, 2005.