

ANEXO 3

EMENTÁRIO DE DISCIPLINAS DO CURSO DE FARMÁCIA - UNIPAMPA

EMENTÁRIO DE DISCIPLINAS DO CURSO DE FARMÁCIA – UNIPAMPA

1º PERÍODO

NOME DA DISCIPLINA: ANATOMIA HUMANA (UR 2000)

Período: 1

Carga horária: 60 h (30h T, 30h P)

Ementa: Aspectos anatômicos básicos sobre os sistemas cardiovascular, respiratório, digestório, urinário, genital, endócrino, tegumentar, e nervoso humanos, bem como da osteologia, artrologia e miologia humana.

Conteúdo programático:

UNIDADE 1 - INTRODUÇÃO AO ESTUDO DA ANATOMIA HUMANA

1.1 Ética no estudo da Anatomia Humana.

1.2 Conceito e divisão

1.3 Planos e eixos

1.4 Constituição geral do corpo

1.5 Nomenclatura anatômica

1.6 Plano geral de construção corpórea

1.7 Planos gerais de posição e direção.

UNIDADE 2 – SISTEMA CARDIOVASCULAR

2.1 Coração e vasos da base, pericárdio.

2.2 Sistema arterial.

2.3 Sistema venoso.

2.4 Sistema linfático.

UNIDADE 3 – SISTEMA RESPIRATÓRIO

3.1 Nariz e seios paranasais.

3.2 Laringe e traquéia.

3.3 Brônquios, pulmões e pleuras.

UNIDADE 4 – SISTEMA DIGESTÓRIO

4.1 Boca: vestíbulo e cavidade bucal.

4.2 Faringe, esôfago, estômago, intestino delgado e grosso.

4.3 Fígado e pâncreas.

UNIDADE 5 – SISTEMA URINÁRIO

5.1 Rim e ureter.

5.2 Bexiga e uretra.

UNIDADE 6 - ANATOMIA DO SISTEMA GENITAL FEMININO

6.1 Genitais internos: ovários, trompas, útero, vagina.

6.2 Genitais externos: vulva, clitóris, glândulas de Bartholin e Skene.

UNIDADE 7 - ANATOMIA DO SISTEMA GENITAL MASCULINO

7.1 Bolsa escrotal e conteúdo.

7.2 Vias espermáticas.

7.3 Pênis.

7.4 Glândulas anexas: vesículas seminais, próstata, glândulas bulbouretrais e glândulas parauretrais.

UNIDADE 8 – SISTEMA ENDÓCRINO

8.1 Hipófise, tireóide, paratireóide, timo.

8.2 Pâncreas, ovários, testículos.

UNIDADE 9 – SISTEMA TEGUMENTAR

9.1 Cúteis e anexos cutâneos: glândulas, pêlos e unhas.

UNIDADE 10 – SISTEMA NERVOSO

10.1 Divisão do sistema nervoso.

10.2 Medula e nervos espinhais, tronco encefálico e nervos cranianos.

10.3 Cérebro, cerebelo, diencefalo e núcleos da base.

10.4 Meninges e cavidades encefálicas.

UNIDADE 11 – OSTEOLOGIA

11.1 Tipos de ossos.

11.2 Divisão esquelética

11.3 Ossos do esqueleto: axial e apendicular.

UNIDADE 12 – ARTROLOGIA

12.1 Articulações: conceito e classificação.

12.2 Articulações sinoviais: estrutura anatômica e funcional.

UNIDADE 13 – MIOLOGIA

13.1 Generalidades.

13.2 Tipos de músculos.

13.3 Anexos dos músculos.

13.4 Estudo geral dos músculos.

Bibliografia básica:

CASTRO, S. V., **Anatomia fundamental**, 3 ed., São Paulo: Pearson/Makron Books, 2005.

DANGELO, J. G., **Anatomia humana: sistêmica e segmentar**, 3 ed., São Paulo:

Atheneu, 2007.

GRAY, H., **Anatomia**, 29. ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1988.

NETTER, F. H., **Atlas de anatomia humana**, 3. ed., Porto Alegre, Artmed, 2004.

PUTZ, R., PABST, R. (ed.), **Sobotta: Atlas de anatomia humana**, 22. ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

Bibliografia Complementar:

DANGELO, J. G., **Anatomia basica dos sistemas orgânicos: com a descrição dos ossos, juntas, músculos, vasos e nervos**, São Paulo: Atheneu, 2006.

DANGELO, J. G., **Anatomia humana básica** 2 ed., São Paulo: Atheneu, 2006.

GONCALVES, R. P., **Anatomia para enfermagem**, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1983.

LOGAN, B. M., **Atlas colorido de anatomia da cabeça e pescoço**, 3 ed., São Paulo: Artes Medicas, 2005.

KOPF-MAIER, P., WERNECK, H. (ed.), **Wolf-Heidegger: Atlas de anatomia humana**, 6 ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

LOPES, A., **Anatomia da cabeça e pescoço**, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.

HERLIHY, B., **Anatomia e fisiologia do corpo humano saudável e enfermo**, São Paulo: Manole, 2002.

JACOB, S. W., **Anatomia e fisiologia humana**, 5 ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1990.

LOCKHART, R. D., **Anatomia do corpo humano**, 2. ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1984.

MOORE, K. L., **Anatomia orientada para a clínica**, 5. ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

ROHEN, J. W., **Anatomia humana: Atlas fotográfico de anatomia sistêmica e regional**, 6. ed. Barueri: Manole, 2007.

NOME DA DISCIPLINA: HISTOLOGIA I (UR2001)

Período: 1

Carga horária: 45 h (30h T, 15h P)

Ementa: Histogênese e histofisiologia dos diferentes tecidos que compõem o corpo humano.

Conteúdo programático:

UNIDADE 1 - EMBRIOLOGIA GERAL

- 1.1 Gametogênese: fecundação.
- 1.2 Período embrionário.
- 1.3 Anexos embrionários.

UNIDADE 2 - HISTOLOGIA E EMBRIOLOGIA DO TECIDO EPITELIAL

- 2.1 Células epiteliais: características morfológicas.
- 2.2 Epitélios de revestimento.
 - 2.2.1 Classificação.
 - 2.2.2 Histofisiologia.
- 2.3 Epitélios glandulares
 - 2.3.1 Classificação morfológica e funcional.
 - 2.3.2 Histofisiologia.
- 2.4 Histogênese

UNIDADE 3 - HISTOLOGIA E EMBRIOLOGIA DO TECIDO CONJUNTIVO

- 3.1 Generalidades.
- 3.2 Células conjuntivas.
- 3.3 Fibras.
- 3.4 Substâncias intercelulares.
- 3.5 Tipos de tecidos conjuntivos.
- 3.6 Histogênese.
- 3.7 Histofisiologia.

UNIDADE 4 - HISTOLOGIA E EMBRIOLOGIA DO TECIDO CARTILAGINOSO

- 4.1 Classificação.
- 4.2 Cartilagem hialina.
- 4.3 Cartilagem elástica.
- 4.4 Cartilagem fibrosa.
- 4.5 Histogênese.
- 4.6 Histofisiologia.

UNIDADE 5 - HISTOLOGIA E EMBRIOLOGIA DO TECIDO ADIPOSEO

- 5.1 Classificação
- 5.2 Formação.

UNIDADE 6 - HISTOLOGIA E EMBRIOLOGIA DO TECIDO ÓSSEO

- 6.1 Estrutura do tecido ósseo.
- 6.2 Tipos de tecido ósseo.
- 6.3 Histogênese.
 - 6.3.1 Ossificação intramembranosa.
 - 6.3.2 Ossificação endocondral.
- 6.4 Histofisiologia.

UNIDADE 7 - HISTOLOGIA E EMBRIOLOGIA DO TECIDO MUSCULAR

7.1 Fibras musculares: estrutura.

7.2 Tipos de tecido muscular.

7.3 Histogênese.

7.4 Histofisiologia.

UNIDADE 8 - HISTOLOGIA E EMBRIOLOGIA DO SISTEMA CARDIOVASCULAR E LINFÁTICO

8.1 Coração.

8.2 Artérias.

8.3 Veias.

8.4 Capilares sanguíneos.

8.5 Órgãos linfóides.

8.5.1 Linfonodo.

8.5.2 Baço.

8.5.3 Timo.

8.6 Histogênese.

8.7 Histofisiologia.

8.8 Circulação linfática.

8.9 Sangue.

UNIDADE 9 - HISTOLOGIA E EMBRIOLOGIA DO TECIDO NERVOSO E SISTEMA NERVOSO

9.1 Conceito.

9.2 Neurônios.

9.3 Fibras nervosas.

9.4 Terminações nervosas.

9.5 Histogênese.

9.6 Histofisiologia.

9.7 Medula espinhal.

9.8 Cerebelo.

9.9 Cérebro.

9.10 Olho: noções estruturais.

9.11 Orelha: noções estruturais

Bibliografia básica:

FINN G., **Histologia: com bases biomoleculares**, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.

JUNQUEIRA, L; CARNEIRO, J. **Histologia Básica**, Rio de Janeiro: Guanabara

Koogan, 2008.

MOORE, K. L.; PERSAUD, T. V. N. **Embriologia Básica**, 7 ed., Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

Bibliografia complementar:

CORMACK, D. H. **Fundamentos de Histologia**, 2 ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.

DI FIORE, M. S. H., **Atlas de Histologia Humana**, 7 ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.

GARTNER, L. P., HIATT, J. L., **Tratado de Histologia**, 2 ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.

MOORE, K. L., PERSAUD, T.V.N., **Embriologia Clínica**, 6 ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.

NOME DA DISCIPLINA: FÍSICA PARA CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS (UR 2006)

Período: 1

Carga horária: 30 h

Ementa: Física das Radiações. Energia. Fluidos. Bioeletricidade

Conteúdo programático:

UNIDADE 1- RADIAÇÕES ELETROMAGNÉTICAS

UNIDADE 2- MODELOS ATÔMICOS E QUANTIZAÇÃO DE ENERGIA

UNIDADE 3- RADIAÇÕES NUCLEARES

UNIDADE 4- EFEITOS BIOLÓGICOS DAS RADIAÇÕES

UNIDADE 5- DOSIMETRIA

UNIDADE 6- APLICAÇÕES DAS RADIAÇÕES

6.1 Em medicamentos, alimentos e indústria

UNIDADE 7- FORMAS DE ENERGIA

7.1 Fontes não convencionais de energia

7.2 Conservação de energia

UNIDADE 8- LEIS DA TERMODINÂMICA

UNIDADE 9- ENERGIA NO CORPO HUMANO

9.1 Trabalho e trocas de calor.

UNIDADE 10- HIDROSTÁTICA

UNIDADE 11- HIDRODINÂMICA

UNIDADE 12- TENSÃO SUPERFICIAL. CAPILARIDADE.

UNIDADE 13- DIFUSÃO E OSMOSE

UNIDADE 14- BIOELETRICIDADE

Bibliografia básica:

HENEINE, I. F. **Biofísica Básica**, Rio de Janeiro: Atheneu, 2000.

OKUNO, E., I. L. CALDAS, CHOW, C., **Física para ciências biomédicas e biológicas**, São Paulo: Harbra, 1986.

NELSON, P.C., **Física Biológica: energia, informação, vida**, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

Bibliografia complementar:

ALLONSO, M. & FINN, E. J. Física geral. São Paulo: Addison Wesley, 1986.

NUSSENZVEIG, H. M. Curso de física básica. São Paulo: Edgar Blücher, 1998.

YOUNG, H. D. & FREEDMAN, R.A. Sears e Zemansky Física I: Mecânica. 10. ed., São Paulo: Addison Wesley, 2003.

TIPLER, P. A. Física para Cientistas e Engenheiros, 4 ed., Rio de Janeiro: LTC, 2000.

NOME DA DISCIPLINA: MATEMÁTICA (UR 2002)

Período: 1

Carga horária: 30 h

Ementa: Conjuntos Numéricos. Regra de três. Porcentagem. Funções. Derivada de uma função. Máximos e mínimos de funções. Integral de uma função. Equações diferenciais ordinárias.

Conteúdo programático:

UNIDADE 1- CONJUNTOS NUMÉRICOS

1.1 Natural, inteiro, racional, irracional e real.

UNIDADE 2- REGRA DE TRÊS

2.1 Direta e inversa

UNIDADE 3- PORCENTAGEM

UNIDADE 4- FUNÇÕES

4.1 Definição de uma função

4.2 Plano cartesiano

4.3 Funções lineares

4.4 Funções quadráticas

4.5 Funções polinomiais

4.6 Funções exponenciais

4.7 Funções logarítmicas

4.8 Aplicações.

UNIDADE 5- DERIVADAS

5.1 Definição de derivada de uma função

5.2 Propriedades das derivadas

5.3 Derivadas de ordem n

5.4 Aplicações.

UNIDADE 6- MÁXIMOS E MÍNIMOS DE FUNÇÕES

6.1 Critério derivada primeira e derivada segunda

6.2 Aplicações.

UNIDADE 7- INTEGRAIS

7.1 Definição de integral de uma função

7.2 Propriedades das integrais indefinidas

7.3 Métodos de integração por partes e por substituição

7.4 Integral definida

7.5 Aplicações.

UNIDADE 8 - EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ORDINÁRIAS

8.1 Definição

8.2 Aplicações a modelagem matemática.

Bibliografia básica:

HOWARD, A. **Cálculo**. Vol. I, 8 ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

STEWART, J. **Cálculo**, vol. I, 5 ed., São Paulo: Pioneira - Thomson Learning, 2006.

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

Bibliografia complementar:

AGUIAR, A. F. A., XAVIER, A. F. S., RODRIGUES, J. E. M. **Cálculo para Ciências Médicas e Biológicas**, São Paulo: Harbra, 1988.

SIMMONS, G. F. **Cálculo com Geometria Analítica**, vol. I São Paulo: Makron Books, 1988.

GUIDORIZZI, H. **Um curso de cálculo**, vol. I 5. ed., Rio de Janeiro: LTC, 2001.

GIOVANNI, J. R.; PARENTE, E. A. M. **Aprendendo matemática**. São Paulo: FTD, 1995.

ALENCAR FILHO, E. **Iniciação à lógica matemática**. São Paulo: Nobel, 2002.

IEZZI, G. **Matemática: volume único**. São Paulo: Atual, 2002.

LEITHOLD, L. **Matemática aplicada à economia e administração**. São Paulo: Harbra, 1988.

NOME DA DISCIPLINA: QUÍMICA GERAL (UR 2003)

Período: 1

Carga horária: 60 h

Ementa: Desenvolvimento de conceitos fundamentais de Química, Ligações Químicas, Funções Inorgânicas, Estequiometria e Reações Químicas.

Conteúdo programático:

UNIDADE 1 - DESENVOLVIMENTO DE CONCEITOS FUNDAMENTAIS DE QUÍMICA

- 1.1 O átomo e partículas atômicas
- 1.2 Distribuição eletrônica
- 1.3 Relação energia-órbita atômica
- 1.4 Tabela Periódica
- 1.5 Periodicidade Química

UNIDADE 2 - LIGAÇÕES QUÍMICAS

- 2.1 Ligação iônica;
- 2.2 Ligação covalente;

UNIDADE 3 - FUNÇÕES INORGÂNICAS

- 3.1 Ácidos e bases: teorias, classificação;
- 3.2 Sais e óxidos: ácidos e básicos;

UNIDADE 4 - ESTEQUIOMETRIA

- 4.1 Mol, massa molar, massa molecular, número de Avogadro;
- 4.2 Balanceamento de equações químicas;
- 4.3 Unidades de concentração;

UNIDADE 5 - REAÇÕES QUÍMICAS

- 5.1 Precipitação, dissolução;
- 5.2 Neutralização;
- 5.3 Oxidação-Redução

UNIDADE 6 – INTRODUÇÃO À QUÍMICA DE COORDENAÇÃO

- 6.1 Introdução à química dos metais de transição.
- 6.2 Aceptores e doadores.
- 6.3 Teorias do campo cristalino e campo ligante
- 6.4 Teoria do orbital interno e externo
- 6.5 Estrutura conformacional.

Bibliografia básica:

ATKINS, P., JONES, L., **Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente**, 3 ed., Porto Alegre: Bookman, 2001.

BRADY, J. E.; HUMISTON, G. E., **Química Geral**. 2 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

RUSSELL, J. B., **Química Geral**. 2 vol., 2 ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2006.

MAHAN, B.H. **Química: um curso universitário**. São Paulo: Edgard Blucher, 2007.

Bibliografia complementar:

LEE, J. D., **Química Inorgânica: uma edição não tão concisa**, 5 ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2006.

KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. J., **Química e reações químicas**, 2 v., 3 ed. São Paulo: Thomson, 2006.

NOME DA DISCIPLINA: QUÍMICA GERAL EXPERIMENTAL (UR 2004)

Período: 1

Carga horária: 30 h

Ementa: Normas de Segurança no laboratório químico, Laboratório Químico, Atividades Experimentais.

Conteúdo programático:

UNIDADE 1 - NORMAS DE SEGURANÇA NO LABORATÓRIO QUÍMICO

1.1 Normas básicas de segurança no laboratório químico

1.2 Riscos químicos

1.3 Primeiros socorros

UNIDADE 2 - LABORATÓRIO QUÍMICO

2.1 Equipamentos e vidrarias

2.2 Vestuário e comportamento adequado

2.3 Procedimentos básicos

UNIDADE 3 – ATIVIDADES EXPERIMENTAIS

3.1 Reagentes Químicos

3.2 Ligações Químicas

3.3 Estequiometria

3.4 Reações Químicas

Bibliografia básica:

ATKINS, P., JONES, L., **Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente**, 3 ed., Porto Alegre: Bookman, 2001.

RUSSELL, J. B., **Química Geral**. 2 vol., 2 ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2006.

TRINDADE, D.F., **Química Básica Experimental**, 3 ed., São Paulo: Icone, 2006.

Bibliografia complementar:

KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. J., **Química e reações químicas**, 2 v., 3 ed. São Paulo: Thomson, 2006.

NOME DA DISCIPLINA: INTRODUÇÃO ÀS CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS (UR 2005)

Período: 1

Carga horária: 30 h

Ementa: Evolução histórica das Ciências Farmacêuticas. Estrutura da Universidade e o âmbito da profissão farmacêutica.

Conteúdo programático:

UNIDADE 1 – ESTRUTURA DA UNIVERSIDADE

- 1.1 - Órgãos colegiados.
- 1.2 - Órgãos administrativos.
- 1.3 - Outros órgãos.
- 1.4 - Informações básicas.
- 1.5 - Visita a biblioteca.
- 1.6. - Informações sobre programas de iniciação científica e bolsas-auxílio

UNIDADE 2 - HISTÓRICO E CONCEITOS BÁSICOS

- 2.1 - Histórico da profissão farmacêutica no Brasil e no mundo
- 2.2 - Conceitos básicos usados em farmácia.

UNIDADE 3 - CURRÍCULO DE FARMÁCIA

- 3.1 - O currículo oferecido pela UNIPAMPA.
- 3.2 - Análise crítica do currículo.
- 3.3 - Ensino comparativo de farmácia.

UNIDADE 4 - A PROFISSÃO FARMACÊUTICA

- 4.1 - O Farmacêutico.
- 4.2 - Farmacêutico em:
 - 4.2.1 - Medicamentos.
 - 4.2.2 - Alimentos.
 - 4.2.3 - Análises clínicas.

UNIDADE 5 - FARMÁCIA CLÍNICA

- 5.1 - Atenção farmacêutica.

UNIDADE 6 - A FARMÁCIA NO CONTEXTO BRASILEIRO DE SAÚDE

- 6.1 - Política nacional de medicamentos.

6.2 - Política nacional de saúde.

6.3 - Ensino farmacêutico e a informática.

Bibliografia básica:

BISSON, M. P. **Farmácia clínica e atenção farmacêutica**. 2 ed., Barueri: Manole, 2007.

EDLER, F. C. **Boticas e pharmacies: Uma história ilustrada da Farmácia no Brasil**. Rio de Janeiro: Casa da Palavra, 2006.

TROY, D. B. **Remington: the science and practice of pharmacy**, 21 ed., Philadelphia: Lipincot Williams & Wilkins, 2006.

ANDREI, E. **Compêndio Médico: Dicionário Brasileiro de Medicamentos**. 36 ed. São Paulo: Andrei, 2006.

Bibliografia complementar:

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Guia de Medicamentos Genéricos**. Acesso eletrônico: <http://www.anvisa.gov.br/hotsite/genéricos/index.htm>.

SANTORO, M.I.R.M. **Introdução ao Controle de Qualidade de Medicamentos**. São Paulo: Atheneu, 1988.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. **RENAME - Relação Nacional de Medicamentos Essenciais**. 4 ed., Brasília: Ministério da Saúde, 2007.

CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA. **Organização Jurídica da Profissão Farmacêutica**. Brasília, 2000.

BRASIL. Conselho Nacional de Secretários de Saúde. **Assistência Farmacêutica no SUS**. Brasília: CONASS, 2007.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. **O ensino e as pesquisas da Atenção Farmacêutica no âmbito do SUS**. Brasília: Ministério da Saúde, 2007.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. **Planejar é preciso: uma proposta de método para aplicação da assistência farmacêutica**. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.

2º PERÍODO

NOME DA DISCIPLINA: BIOESTATÍSTICA (UR 2027)

Período: 2

Carga horária: 30h

Ementa: Conceitos básicos em estatística. Apresentação de dados estatísticos: séries e gráficos. Medidas descritivas. Probabilidade. Distribuição de Probabilidade. Amostragem. Índices e coeficientes. Correlação e Regressão Linear.

Conteúdo programático:

UNIDADE 1- CONCEITOS BÁSICOS DE ESTATÍSTICA

1.1 Método estatístico e suas fases

1.2 Tipo de variáveis

1.3 Arredondamento de dados.

UNIDADE 2 - SÉRIES ESTATÍSTICAS

UNIDADE 3 - GRÁFICOS ESTATÍSTICOS

UNIDADE 4 - MEDIDAS DESCRITIVAS

4.1 Medidas de posição: média, mediana e moda. Separatrizes.

UNIDADE 5 - MEDIDAS DESCRITIVAS: MEDIDAS DE VARIABILIDADE

5.1 Desvio médio, variância, desvio padrão e coeficiente de variação.

UNIDADE 6 - PROBABILIDADE

6.1 Definição e operações.

6.2 Sensibilidade. Especificidade. Valores Preditivos.

UNIDADE 7 - DISTRIBUIÇÕES DE PROBABILIDADE

7.1 Poisson

7.2 Binomial,

7.3 Normal

7.4 t-student

UNIDADE 8 - AMOSTRAGEM.

8.1 Tipos

8.2 Tamanho da Amostra.

UNIDADE 9 - ÍNDICES E COEFICIENTES.

UNIDADE 10 - CORRELAÇÃO LINEAR.

UNIDADE 11 - REGRESSÃO LINEAR.

Bibliografia básica:

ARANGO, H.G. **Bioestatística: teórica e computacional**. 2 ed, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

VIEIRA, S. **Introdução à bioestatística**. 4 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

PAGANO, M., GRAUVEAU, K. **Princípios de Bioestatística**. São Paulo: Thomson, 2004.

TRIOLA, M. F. **Introdução à Estatística**. 10 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

Bibliografia complementar:

MOTTA, V. T., WAGNER, M. B. **Bioestatística**. Caxias do Sul: EDUCS, 2003.

BUSSAB, W.O., MORETIN, L.G. **Estatística Básica**. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2002.

FONSECA, J.S., MARTINS, G. A. **Curso de Estatística**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 1996.

MORETIN, L.G. **Estatística Básica**. 2v. São Paulo: Makron Books, 2000.

NOME DA DISCIPLINA: BIOFÍSICA (UR 2028)**Período: 2****Carga horária: 30h**

Ementa: Estrutura molecular. Métodos Biofísicos de caracterização de substâncias. Biofísica dos Sistemas.

Conteúdo programático:**UNIDADE 1- ESTRUTURAS MOLECULARES**

1.1 Átomo, moléculas, íons e Biomoléculas

UNIDADE 2- MÉTODOS BIOFÍSICOS: CENTRIFUGAÇÃO**UNIDADE 3- MÉTODOS BIOFÍSICOS: CROMATOGRAFIA****UNIDADE 4- MÉTODOS BIOFÍSICOS: DIFRAÇÃO DE RAIOS X****UNIDADE 5- MÉTODOS BIOFÍSICOS: ESPECTROSCOPIA RESSONÂNCIA MAGNÉTICA NUCLEAR****UNIDADE 6- MÉTODOS BIOFÍSICOS: ESPECTROSCOPIA DE ABSORÇÃO - UV/VISÍVEL/INFRAVERMELHO****UNIDADE 7- MÉTODOS BIOFÍSICOS: ESPECTROSCOPIA DE MASSA****UNIDADE 8- MÉTODOS BIOFÍSICOS: ELETROFORESE****UNIDADE 9- MÉTODOS BIOFÍSICOS: ESPECTROSCOPIA RAMAN****UNIDADE 10- MÉTODOS BIOFÍSICOS: ESPECTROSCOPIA DE FLUORESCÊNCIA****UNIDADE 11-BIOFÍSICA DA CIRCULAÇÃO SANGUÍNEA****UNIDADE 12- BIOFÍSICA DA RESPIRAÇÃO****UNIDADE 13- BIOFÍSICA DA VISÃO**

UNIDADE 14- BIOFÍSICA DA AUDIÇÃO

Bibliografia básica:

HENEINE, I.F. **Biofísica Básica**. Rio de Janeiro: Atheneu, 2008.

GARCIA, E.A.C. **Biofísica**. 2ª ed. São Paulo: Sarvier, 2002.

DURAN, J.E.R. **Biofísica: Fundamentos e Aplicações**. São Paulo: Pearson, 2003.

Bibliografia complementar:

OKUNO, E., I. L. CALDAS, CHOW, C. **Física para ciências biomédicas e biológicas**. São Paulo: Harbra, 1986.

NELSON, P. C. **Física Biológica: energia, informação, vida**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

NOME DA DISCIPLINA: FISIOLOGIA GERAL (UR 2029)

Período: 2

Carga horária: 60h

Ementa: Estudos das funções dos sistemas de manutenção do meio interno e sua regulação pelos mecanismos fisiológicos. Estudo dos sistemas de distribuição, nutrição e excreção do organismo.

Conteúdo programático:

UNIDADE 1 - CÉLULA: FENÔMENOS DE MEMBRANA

1.1 Estrutura e características da membrana intra e extracelulares.

1.2 Composição dos líquidos intra e extracelulares.

1.3 Potenciais bioelétricos da membrana celular.

1.3.1 Potencial de repouso.

1.3.2 Potencial de ação.

UNIDADE 2 - FISIOLOGIA DO TECIDO NERVOSO

2.1 Neurônio: partes e propriedades características.

2.2 Transmissão de impulsos nas diferentes fibras nervosas.

2.3 Cadeias neuronais: sinapses nervosas.

2.3.1 Funções excitatórias e inibitórias das sinapses.

2.3.2 Transmissão e processamento de sinais nos agrupamentos neuronais

2.3.3 Transmissão mio-neural.

UNIDADE 3 - FISIOLOGIA DO TECIDO MUSCULAR

3.1 Conceito e funções dos músculos.

3.2 Classificação fisiológica do tecido muscular.

- 3.3 Propriedade do tecido muscular.
- 3.4 Fisiologia do músculo esquelético.
 - 3.4.1 Estruturas celulares relacionadas a contração.
 - 3.4.2 Contração e relaxamento da fibra.
 - 3.4.3 Abalo, tétano e fadiga.
 - 3.4.4 Unidades motoras.
- 3.5 Fisiologia do músculo liso.

UNIDADE 4 – SISTEMA NERVOSO

- 4.1 Organização funcional.
- 4.2 Sistema sensitivo.
 - 4.2.1 Sensações somáticas, mecanorreceptivas, dolorosas e térmicas.
 - 4.2.2 Receptores: vias de condução e centros somestésicos.
 - 4.2.3 Sentidos especiais.
- 4.3 Sistema motor.
 - 4.3.1 Observação dos reflexos medulares.
 - 4.3.2 Funções do tronco cerebral e gânglios da base.
 - 4.3.3 Controle cortical e cerebelar.
- 4.4 Sistema autônomo.
- 4.5 Sistema límbico.
- 4.6 Sono, vigília e funções intelectuais do cérebro.

UNIDADE 5 - SANGUE

- 5.1 Composição, propriedades físicas e funções.
- 5.2 Volemia: tipos e variações.
- 5.3 Funções das proteínas plasmáticas.
- 5.4 Hemácias: número, tamanho, forma e funções.
 - 5.4.1 Produção, vida média e destruição.
- 5.5 Leucócitos: número, tipos e produção.
 - 5.5.1 Funções e propriedades.
- 5.6 Coagulação do sangue e suas fases.
 - 5.6.1 Observação do tempo de coagulação e sangria.
- 5.7 Observação de grupos sanguíneos e fator Rh.

UNIDADE 6 – SISTEMA CARDIOVASCULAR

- 6.1 Fibra cardíaca.
 - 6.1.1 Sincício funcional.
 - 6.1.2 Propriedades.
 - 6.1.3 Gênese e condução do impulso.
 - 6.1.4 Excitação rítmica do coração.

6.2 Ciclo cardíaco.

6.2.1 Sístole e diástole.

6.2.2 Funções das válvulas.

6.2.3 Débito cardíaco.

6.3 Regulação da função cardíaca.

6.4 Circulação sistêmica.

6.4.1 Funções dos diferentes segmentos do leito vascular.

6.4.2 Controle da Pressão Arterial

6.4.3 Dinâmica das trocas capilares.

6.4.4 Retorno venoso.

UNIDADE 7 - SISTEMA RESPIRATÓRIO

7.1 Mecânica respiratória.

7.1.1 Funções das vias aéreas.

7.1.2 Expansões e retração da cavidade torácica.

7.1.3 Volumes e capacidades pulmonares.

7.1.4 Ventilação alveolar.

7.2 Composição do ar alveolar.

7.3 Membrana alveolar.

7.3.1 Difusão dos gases ao nível de pulmão.

7.4 Transporte sanguíneo do oxigênio e gás carbônico.

7.5 Difusão dos gases ao nível dos tecidos e células.

7.6 Controle da Respiração.

UNIDADE 8 – SISTEMA DIGESTÓRIO

8.1 Digestão: fenômenos químicos e mecânicos.

8.2 Tubo digestivo: musculatura e inervação.

8.3 Mastigação e salivação.

8.4 Deglutição.

8.5 Digestão gástrica.

8.5.1 Secreção gástrica e suas fases.

8.6 Secreção biliar e pancreática.

8.7 Funções do intestino delgado.

8.7 Esvaziamento do intestino delgado.

8.8 Funções do intestino grosso.

8.8.1 Reflexo da defecação.

UNIDADE 9 - SISTEMA URINÁRIO

9.1 Rim.

9.1.1 Funções.

- 9.1.2 Tipos e funções do néfron.
- 9.1.3 Fluxo sanguíneo renal e sua regulação.
- 9.1.4 Filtração glomerular.
- 9.1.5 Reabsorção e secreção tubular.
- 9.1.6 Ação do hormônio antidiurético.
- 9.1.7 Ação do Sistema-Renina-Angiotensina-Aldosterona
- 9.1.8 Regulação renal do equilíbrio ácido-base
- 9.2 Micção e Diurese.

UNIDADE 10 - SISTEMA ENDÓCRINO

- 10.1 Mecanismo de ação hormonal.
- 10.2 Eixo Hipotálamo – Hipófise – Glândulas alvo.
- 10.3 Glândula Pineal
- 10.3 Hipófise.
 - 10.3.1 Hormônios da neurohipófise e suas ações.
 - 10.3.2 Hormônios da adeno-hipófise e suas ações.
 - 10.3.3 Controle da secreção hormonal hipofisária.
- 10.4 Tireóide
 - 10.4.1 Síntese dos hormônios tireoidianos.
 - 10.4.2 Hormônios tireoidianos e suas ações.
 - 10.4.3 Controle da secreção tireoidiana.
- 10.5 Paratireóides.
 - 10.5.1 Secreção e ação do hormônio da paratireóide.
 - 10.5.2 Secreção e ação da calcitonina.
 - 10.5.3 Controle das secreções.
- 10.6 Adrenais.
 - 10.6.1 Secreção e ação dos mineralocorticóides.
 - 10.6.2 Secreção e ação dos glicocorticóides.
 - 10.6.3 Secreção e ação dos andrógenos.
 - 10.6.4 Controle de secreção dos hormônios adrenais.
- 10.7 Pâncreas.
 - 10.7.1 Secreção e ação da insulina.
 - 10.7.2 Secreção e ação do glucagon.
 - 10.7.3 Controle das secreções.
- 10.8 Testículos.
 - 10.8.1 Secreção e ação da testosterona no feto.
 - 10.8.2 Secreção e ação da testosterona no adulto.
 - 10.8.3 Controle da secreção dos andrógenos.

10.9 Ovários.

10.9.1 Secreção e ação dos estrógenos.

10.9.2 Secreção e ação da progesterona.

10.9.3 Ciclo sexual feminino.

10.9.4 Controle das secreções.

10.10 Hormônios na gravidez e Lactação

Bibliografia básica:

GUYTON, A.G., HALL, J. E. **Fisiologia Humana**. 6 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998.

GUYTON, A.G., HALL, J. E. **Tratado de Fisiologia Médica**. 10 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.

AIRES, M. M. **Fisiologia**. 3 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

GANONG, W. F. **Fisiologia Médica**. 22 ed. Rio de Janeiro: McGraw-Hill, 2006.

Bibliografia complementar:

DOUGLAS, C. R. **Tratado de Fisiologia – Aplicada às Ciências da Saúde**. 6 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

GUYTON, A. C. **Fisiologia Humana**. 6 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1988.

VANDER, A. J.; SHERMAN, J. H., LUCIANO D. S. **Fisiologia Humana: os mecanismos das funções corporais**. 9 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

BORON, W. F. **Medical Physiology**. Philadelphia: Elsevier, 2005.

JACOB, S. W., FRANCONI, C. A., LOSSOW, W. J. **Anatomia e fisiologia humana**. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1990.

McARDLE, W. D., KATCH, F. I., KATCH, V. L. **Fisiologia do exercício: energia, nutrição e desempenho humano**. 6 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

NOME DA DISCIPLINA: HISTOLOGIA II (UR 2021)

Período: 2

Carga horária: 45h (30h T, 15h P)

Ementa: Histogênese e histofisiologia dos diferentes tecidos que compõem o corpo humano.

Conteúdo programático:

UNIDADE 1 – ESTRUTURA MICROSCÓPICA E HISTOFISIOLOGIA DO SISTEMA DIGESTIVO

1.1 - Lábio, língua e glândulas salivares.

1.2 - Esôfago, estômago, intestino delgado e grosso.

1.3 - Pâncreas, fígado e vias biliares.

UNIDADE 2 – ESTRUTURA MICROSCÓPICA E HISTOFISIOLOGIA DO SISTEMA RESPIRATÓRIO

2.1 - Nariz, faringe, laringe e traquéia.

2.2 - Brônquios, bronquíolos, alvéolos e pleura.

UNIDADE 3 – ESTRUTURA MICROSCÓPICA E HISTOFISIOLOGIA DO SISTEMA URINÁRIO

3.1 – Rim.

3.2 - Vias urinárias: ureter, bexiga, e uretra.

UNIDADE 4 – ESTRUTURA MICROSCÓPICA E HISTOFISIOLOGIA DO SISTEMA ENDÓCRINO

4.1 - Hipófise, adrenal, tireóide, paratireóides e pâncreas endócrino.

UNIDADE 5 – ESTRUTURA MICROSCÓPICA E HISTOFISIOLOGIA DO SISTEMA GENITAL MASCULINO

5.1 – Testículos.

5.2 – Epidídimo.

UNIDADE 6 – ESTRUTURA MICROSCÓPICA E HISTOFISIOLOGIA DO SISTEMA GENITAL FEMININO

6.1 - Ovário, Oviduto, Útero e Vagina.

UNIDADE 7 – HISTOLOGIA E EMBRIOLOGIA DO SISTEMA TEGUMENTAR

7.1 - Pele: Epiderme e Derme.

7.2 - Anexo da pele.

Bibliografia básica:

FINN G., **Histologia: com bases biomoleculares**, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.

JUNQUEIRA, L; CARNEIRO, J. **Histologia Básica**, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

MOORE, K. L.; PERSAUD, T.V.N. **Embriologia Básica**, 7 ed., Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

Bibliografia complementar:

CORMACK, D.H. **Fundamentos de Histologia**, 2 ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.

DI FIORE, M.S.H., **Atlas de Histologia Humana**, 7 ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.

GARTNER, L. P., HIATT, J. L., **Tratado de Histologia**, 2 ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.

MOORE, K. L., PERSAUD, T.V.N., **Embriologia Clínica**, 6 ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.

NOME DA DISCIPLINA: QUÍMICA ANALÍTICA QUALITATIVA (UR 2022)

Período: 2

Carga horária: 30h

Ementa: Introdução à análise química qualitativa. Equilíbrio Químico. Equilíbrio relativo a água e seus íons. Aplicação da lei do equilíbrio químico a sistemas heterogêneos. Aplicação da lei do equilíbrio químico a sistemas homogêneos (ionização de eletrólitos fracos, hidrólise de sais). Solução tampão. Aplicações da lei do equilíbrio químico às reações redox. Aplicações da lei do equilíbrio químico às reações de formação de complexos.

Conteúdo programático:

UNIDADE 1 - INTRODUÇÃO À ANÁLISE QUÍMICA QUALITATIVA

- 1.1 Conceitos e objetivos da química analítica e da análise química qualitativa
- 1.2 Processo analítico

UNIDADE 2 - EQUILÍBRIO QUÍMICO

- 2.1 Reações iônicas
- 2.2 Lei da Ação das massas.
- 2.3 Lei de equilíbrio químico – constantes de equilíbrio clássica e termodinâmica.

UNIDADE 3 - EQUILÍBRIO RELATIVO À ÁGUA E SEUS ÍONS

- 3.1 Produto iônico da água
- 3.2 Produto dos íons H_3O^+ e OH^-
- 3.3 Determinação de pH e pOH

UNIDADE 4 - APLICAÇÃO DA LEI DO EQUILÍBRIO QUÍMICO A SISTEMAS HETEROGÊNEOS

- 4.1 Constante de produto de solubilidade
- 4.2 Solubilidade de precipitados
- 4.3 Fatores que afetam a solubilidade de precipitados.

UNIDADE 5 - APLICAÇÃO DA LEI DO EQUILÍBRIO QUÍMICO A SISTEMAS HOMOGÊNEOS

- 5.1 Ionização de eletrólitos fracos: Constantes de ionização de ácidos e bases fracos, ionização de ácidos polipróticos, efeito do íon comum, lei da diluição de Ostwald.

5.2 Hidrólise de Sais: Hidrólise de ânions – constante de hidrólise, grau de hidrólise e pH; Hidrólise de cátions – constante de hidrólise, grau de hidrólise e pH; Hidrólise de simultânea – constante de hidrólise, grau de hidrólise e pH.

UNIDADE 6 - SOLUÇÃO TAMPÃO

6.1 Solução tampão ácida, solução tampão alcalina.

6.2 Acidez e alcalinidade de reserva.

6.3 pH de solução tampão.

UNIDADE 7 - APLICAÇÕES DA LEI DO EQUILÍBRIO QUÍMICO ÀS REAÇÕES REDOX

7.1 Reações de oxidação – redução, série eletroquímica dos metais.

7.2 Tipos de eletrodos e potencial de oxidação.

7.3 Constante de equilíbrio em reações redox

UNIDADE 8 - APLICAÇÕES DA LEI DO EQUILÍBRIO QUÍMICO ÀS REAÇÕES DE FORMAÇÃO DE COMPLEXOS.

8.1 Complexos mono e polidentados.

8.2 Constantes de instabilidade e estabilidade dos complexos.

Bibliografia básica:

VOGEL, A.I. **Química Analítica Qualitativa**. 5 ed. São Paulo: Mestre Jou, 1981.

HARRIS, D.C. **Exploring Chemical Analysis**. 4 ed. New York: W.H. Freeman, 2009.

ATKINS, P., JONES, L. **Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente**. 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

Bibliografia complementar:

SKOOG, D.A.; Holler, F.J.; Nieman, T. A. **Princípios de Análise Instrumental** 5 ed., Porto Alegre: Bookman, 2006.

RUSSELL, J. B. **Química Geral**. 2 vol, São Paulo: Makron Books, 1994.

NOME DA DISCIPLINA: QUÍMICA ANALÍTICA QUALITATIVA EXPERIMENTAL (UR 2023)

Período: 2

Carga horária: 30h

Ementa: Soluções. Análise de cátions. Caracterização dos cátions do 1º grupo. Caracterização dos cátions do 2º grupo. Caracterização dos cátions do 3º grupo. Caracterização dos cátions do 4º grupo. Análise de ânions. Caracterização de ânions do 1º grupo. Caracterização de ânions do 2º grupo. Caracterização de ânions do 3º grupo. Caracterização de ânions do 4º grupo.

Conteúdo programático:**UNIDADE 1** - Marcha analítica

1.1 Importância da seleção dos métodos de análise

1.2 Água como solvente

UNIDADE 2 – Soluções

2.1 Expressões da concentração (molaridade, normalidade, g/L e ppm)

UNIDADE 3 - Apresentação do laboratório

3.1 EPI's

3.2 Normas de segurança

3.3 Vidraria

UNIDADE 4 - TÉCNICAS DE LABORATÓRIO EM ESCALA SEMIMICRO**UNIDADE 5** - CARACTERIZAÇÃO E ANÁLISE SISTEMÁTICA DOS CÁTIOS DO GRUPO I**UNIDADE 6** - CARACTERIZAÇÃO E ANÁLISE SISTEMÁTICA DOS CÁTIOS DO GRUPO IIA**UNIDADE 7** - CARACTERIZAÇÃO E ANÁLISE SISTEMÁTICA DOS CÁTIOS DO GRUPO IIB**UNIDADE 8** - CARACTERIZAÇÃO E ANÁLISE SISTEMÁTICA DOS CÁTIOS DO GRUPO III**UNIDADE 9** - CARACTERIZAÇÃO E ANÁLISE SISTEMÁTICA DOS CÁTIOS DO GRUPO IV**UNIDADE 10** - CARACTERIZAÇÃO E ANÁLISE SISTEMÁTICA DOS CÁTIOS DO GRUPO V**UNIDADE 11** - IDENTIFICAÇÃO DE CÁTIOS EM AMOSTRAS REAIS**UNIDADE 12** - CARACTERIZAÇÃO E ANÁLISE SISTEMÁTICA DOS ÂNIOS DO GRUPO I**UNIDADE 13** - CARACTERIZAÇÃO E ANÁLISE SISTEMÁTICA DOS ÂNIOS DO GRUPO II**UNIDADE 14** - CARACTERIZAÇÃO E ANÁLISE SISTEMÁTICA DOS ÂNIOS DO GRUPO III**UNIDADE 15** - CARACTERIZAÇÃO E ANÁLISE SISTEMÁTICA DOS ÂNIOS DO GRUPO IV**UNIDADE 16** - IDENTIFICAÇÃO DE ÂNIOS EM AMOSTRAS REAIS**Bibliografia básica:**

Vogel, A.I. **Química Analítica Qualitativa**. 5 ed. São Paulo: Mestre Jou, 1981.

Harris, D.C. **Exploring Chemical Analysis**. 4 ed. New York: W.H. Freeman, 2009.

ATKINS, P., JONES, L. **Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente**. 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

Bibliografia complementar:

Skoog, D.A.; Holler, F.J.; Nieman, T. A. **Princípios de Análise Instrumental** 5 ed., Porto Alegre: Bookman, 2006.

RUSSELL, J. B. **Química Geral**. 2 vol, São Paulo: Makron Books, 1994.

NOME DA DISCIPLINA: METODOLOGIA DA PESQUISA (UR 2024)

Período: 2

Carga horária: 30h

Ementa: Ciência e conhecimento. Tipos de leitura e identificação da literatura especializada. Tipos e processo de elaboração de publicações científicas. Normas para Citações. Normas para Referências Bibliográficas. Organização da pesquisa & Pós-Graduação. Ética e pesquisa com animais.

Conteúdo programático:

UNIDADE 1 - CIÊNCIA E CONHECIMENTO

1.1 Tipos de Conhecimento

1.2 Método Científico.

UNIDADE 2 - TIPOS DE PESQUISA.

UNIDADE 3- TIPOS DE LEITURA

3.1 Ficha de Leitura.

UNIDADE 4- PROCESSO DE PESQUISA

4.1 Planejamento, desenvolvimento e divulgação resultados.

UNIDADE 5- IDENTIFICAÇÃO DAS REVISTAS CIENTÍFICAS ESPECIALIZADAS NA ÁREA DA FARMÁCIA

5.1 Normas de publicação

5.2 Qualis

UNIDADE 6- TIPOS DE PUBLICAÇÃO CIENTÍFICA

6.1 Estrutura Artigo Científico

6.2 Apresentação oral

6.3 Estrutura Relatório de Pesquisa

6.4 Estrutura Resenha

6.5 Apresentação Pôster

UNIDADE 7 - ORGANIZAÇÃO DA PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO NO BRASIL

7.1 Grupos e linhas de pesquisa

7.2 Agências de Fomento

7.3 Organização da pesquisa na UNIPAMPA.

UNIDADE 8- NORMAS TÉCNICAS ABNT

8.1 Para citações

8.2 Para referências bibliográficas

UNIDADE 9- ÉTICA E PESQUISA COM ANIMAIS

9.1 Tipos de técnicas de experimentação animal

UNIDADE 10- ÉTICA E PESQUISA COM ANIMAIS

10.1 Conselho de Ética

10.2 Legislação

UNIDADE 11- ESTRUTURA DO TRABALHO CIENTÍFICO

11.1 Estrutura de Trabalho de Conclusão, Monografia, Dissertação ou Tese

Bibliografia básica:

PADUA, E. M. M. **Metodologia da Pesquisa: abordagem teórico-prática**. 12 ed.

Campinas: Papyrus, 2006.

TOMASI, N. G. S. **Metodologia da Pesquisa: Fundamentos Essenciais**. Curitiba: SI, 1999.

SEVERINO, A.J. **Metodologia do trabalho científico**. 22 ed. São Paulo: Cortez, 2007.

TURATO, E. R. **Tratado de metodologia da pesquisa clínico-qualitativa: construção teórico epistemológica, discussão comparada e aplicação na área das ciências da saúde e humanas**. Petrópolis: Vozes, 2003.

Bibliografia complementar:

ANDRADE, M. M. **Introdução a metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação**. 7 ed. São Paulo: Atlas, 2006.

OLIVEIRA, S. L. **Tratado de metodologia científica: projetos de pesquisa, TGI, TCC, dissertações e teses**. São Paulo: Pioneira, 1999.

MEDEIROS, J. B. **Redação científica**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2003.

VIEIRA, S. HOSSNE, W. S. **Metodologia científica para área da saúde**. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

FURASTE, P. A. **Normas Técnicas para o trabalho científico: elaboração e formatação: com explicitação das normas da ABNT**. 14 ed. Porto Alegre. 2007

NOME DA DISCIPLINA: SAÚDE COLETIVA I (UR 2025)

Período: 2

Carga horária: 60h (45h T, 15h P)

Ementa: O sistema de saúde no Brasil. Caracterização das comunidades. Organização dos serviços de saúde. Integralidade na atenção à saúde. A saúde, normalidade e risco. Desenhos organizativos da atenção à saúde. Integralidade como orientação à saúde. Educação permanente em saúde como tecnologia inovadora de gestão de coletivos. Saúde ambiental.

Conteúdo programático:

UNIDADE 1 – O SISTEMA DE SAÚDE NO BRASIL

- 1.1 As concepções de saúde-doença na história da humanidade.
- 1.2 Prevenção e promoção da saúde.
- 1.3 Breve histórico das políticas públicas de saúde no Brasil.
- 1.4 As políticas públicas de saúde: preceitos constitucionais e infraconstitucionais: Constituição Federal de 1988; Leis 8.080 e 8.142: princípios e diretrizes do Sistema Único de Saúde, Normas Operacionais Básicas, Norma de Assistência à saúde e Pacto pela Saúde.
- 1.5 A Estratégia da Saúde da Família como proposta de mudança do modelo assistencial.
- 1.6 A inserção do profissional de saúde no Sistema de Saúde: áreas de atuação do trabalho em equipe.
- 1.7 Conceitos básicos de saúde.

UNIDADE 2 - CARACTERIZAÇÃO DAS COMUNIDADES

- 2.1 Conceito.
- 2.2 Tipos: urbana e rural.
- 2.3 Atuação da equipe de saúde na comunidade.
- 2.4 Formas de organização e de controle social em saúde nas comunidades.
 - 2.4.1 Associação de bairro.
 - 2.4.2 Conselhos de Saúde (Lei nº 8.142 – Controle Social).
 - 2.4.3 Fóruns de discussões.
 - 2.4.4 Conferências de saúde.

UNIDADE 3 - ORGANIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE SAÚDE

- 3.1 Territorialização (Unidade Básica de Saúde, creche, igreja, centro comunitário, escolas e outras).
- 3.2 Níveis de complexidade dos serviços.
- 3.3 Planejamento em saúde: Diagnóstico comunitário e perfil da comunidade.

3.4 O município de Uruguaiana e sua inserção no SUS.

UNIDADE 4 - INTEGRALIDADE NA ATENÇÃO À SAÚDE

4.1 processo saúde doença e cuidado

4.1.2 O modelo hegemônico na produção do cuidado

4.1.3 As tecnologias de produção de saúde

4.1.4 Linhas de Cuidado

UNIDADE 5 - A SAÚDE, NORMALIDADE E RISCO

5.1. A saúde como experiência subjetiva

5.2. Dos serviços de saúde à coletividade, indivíduos, família e coletivos

UNIDADE 6 - DESENHOS ORGANIZATIVOS DA ATENÇÃO À SAÚDE

UNIDADE 7 - INTEGRALIDADE COMO ORIENTAÇÃO À SAÚDE

7.1 Malha de cuidados

UNIDADE 8 - EDUCAÇÃO PERMANENTE EM SAÚDE COMO TECNOLOGIA INOVADORA DE GESTÃO DE COLETIVOS

UNIDADE 9 – SAÚDE AMBIENTAL

9.1 - Introdução ao Saneamento Ambiental

9.1.1 – Histórico.

9.1.2 - Conceitos Fundamentais.

9.2 - Influências do Saneamento no perfil de morbimortalidade

9.2.1 - Saneamento e prevenção.

9.2.2 - Doenças infecciosas e doenças não-infecciosas.

9.3 – O profissional de Saúde e as questões sociais relacionadas à Atenção Primária Ambiental

9.3.1 - Abastecimento de Água - Afastamento dos Dejetos - Saneamento do Lixo - Controle da Poluição Ambiental.

9.3.2 - Poluição do Solo, da Água, do Ar e Acústica.

9.3.3 - Problemas Ecológicos Globais.

UNIDADE 10 – VISITAS AOS CAMPOS DE PRÁTICA

10.1 Estratégia de Saúde da Família, Unidade Básica de Saúde, Conselho Municipal de Saúde.

Bibliografia básica:

ALMEIDA FILHO, N. **Introdução à epidemiologia**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

PEREIRA, M. G. **Epidemiologia: teoria e prática**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

ROUQUAYROL, M. Z., ALMEIDA FILHO, N. **Epidemiologia & Saúde**. 6 ed. Rio de

Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.

Bibliografia complementar:

PEREIRA, M. G. **Epidemiologia:** teoria e prática. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

BRASIL. Conselho Nacional de Secretários de Saúde. **A gestão administrativa e financeira no SUS.** Brasília: CONASS, 2007.

BRASIL. Conselho Nacional de Secretários de Saúde. **Assistência de média e alta complexidade no SUS.** Brasília: CONASS, 2007.

BRASIL. Conselho Nacional de Secretários de Saúde. **Atenção primária e promoção da saúde.** Brasília: CONASS, 2007.

BRASIL. Conselho Nacional de Secretários de Saúde. **Sistema Único de Saúde.** Brasília: CONASS, 2007.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. **O desenvolvimento do sistema único de saúde:** avanços, desafios e reafirmação dos seus princípios e diretrizes. 2.ed. Brasília: MS, 2003.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão Participativa. **A construção do SUS:** histórias da reforma sanitária e do processo participativo. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria-Executiva. **Direitos dos usuários dos serviços e das ações de saúde no Brasil:** legislação federal compilada - 1973 a 2006. Brasília, DF: Editora MS, 2007.

ANDRADE, S. M.; SOARES, D. A.; CORDONI JUNIOR, L. (orgs.). **Bases da Saúde Coletiva. Londrina:** Editora UEL/NESCO, 2001.

CAMPOS, G. W.; MINAYO, M. C. A. M. **Tratado de Saúde Coletiva.** Rio de Janeiro: Hucitec, 2006.

FINKELMAN, J. (Org.). **Caminhos da saúde pública no Brasil.** Rio de Janeiro: Fiocruz, 2002.

MENDES, E. V. **Os grandes dilemas do SUS: tomo I.** Salvador: Casa da Qualidade, 2001.

PINHEIRO R., Mattos, R. A.. (Org.) **Gestão em Redes: Práticas de Avaliação, Formação e Participação na Saúde.** IMS/UERJ/CEPESC/Abrasco: Rio de Janeiro, 2006.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria Estadual da Saúde. **Plano Diretor de Regionalização da Saúde.** Porto Alegre: SEGRAC Editora, 2002.

VALLA, V. V. (org.). **Saúde e educação.** Rio de Janeiro: DP&A, 2000.

VASCONCELOS, E. M. (org.). **A Saúde nas palavras e nos gestos: reflexões da rede educação popular e saúde.** São Paulo: Hucitec, 2001.

NOME DA DISCIPLINA: BOTÂNICA (UR 2026)

Período: 2

Carga horária: 45h (30h T, 15h P)

Ementa: Farmacobotânica: conceituação e importância. Anatomia vegetal. Morfologia vegetal. Sistemática vegetal.

Conteúdo programático:

UNIDADE 1 - FARMACOBOTÂNICA

- 1.1 - Definição.
- 1.2 - Importância.
- 1.3 - Histórico dos sistemas de classificação.
- 1.4 - Nomenclatura botânica.

UNIDADE 2 - ORGANOGRAFIA

- 2.1 - Morfologia externa dos órgãos vegetais, descrição, caracterização, classificação e importância para a taxonomia.
 - 2.1.1 – Raiz.
 - 2.1.2 - Caule.
 - 2.1.3 - Folha.
 - 2.1.4 - Flor - inflorescência.
 - 2.1.5 - Fruto - infrutescência.
 - 2.1.6 – Semente.

UNIDADE 3 - ANATOMIA VEGETAL

- 3.1 - Citologia: componentes da célula vegetal.
- 3.2 - Histologia.
 - 3.2.1 – Meristemas.
 - 3.2.2 – Parênquima.
 - 3.2.3 - Colênquima.
 - 3.2.4 - Esclerênquima.
 - 3.2.5 - Floema.
 - 3.2.6 – Xilema.
 - 3.2.7 - Epiderme - periderme.
 - 3.2.8 – Indumento.
 - 3.2.9 - Estruturas secretoras e excretoras.

UNIDADE 4 - TAXONOMIA

- 4.1 - Identificação de espécies vegetais com ênfase em plantas medicinais e tóxicas.

Bibliografia básica:

ESAU, K. **Anatomia das plantas com sementes**. Tradução por Berta de Morretes. São Paulo: Edgard Blücher, 2005.

FERRI, M. F. **Botânica: Morfologia externa das plantas: organografia**. São Paulo: Nobel, 2006.

FERRI, M. F. **Botânica: Morfologia interna das plantas: anatomia**. São Paulo: Nobel, 2005.

OLIVEIRA, F.; AKISUE, G. **Fundamentos de Farmacobotânica e de Morfologia Vegetal**. 3ª ed, São Paulo: Editora Atheneu, 2009.

RAVEN, P.H.; EVERT, R.F.; EICHORN, S.E. **Biologia vegetal**. 7ª ed, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

Bibliografia complementar:

ALICE, C. B., SIQUEIRA, N. C. S., MENTZ, L. A., BRASIL E SILVA, G. A., JOSÉ, K. F. D., **Plantas Medicinais de Uso Popular Atlas Farmacognóstico**. Canoas: Ed. da ULBRA. 1995; 205p. 1ª ed.

APPEZZATO-DA-GLORIA, B. & CARMELLO-GUERREIRO, S. M. **Anatomia Vegetal**. Viçosa: Editora de Viçosa. 2006; 438 p. 2ª ed.

GONÇALVES, E. G.; LORENZI, H. **Morfologia vegetal. Organografia e Dicionário Ilustrado de morfologia das plantasvasculares**. São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2007.

JOLY, A. B. **Botânica-Introdução a Taxonomia Vegetal**. Jaguaré: Companhia Editora Nacional. 2002; 808p.

MODESTO, Z. M. M.; SIQUEIRA, N. J, B. **Botânica**. Série Currículos de Estudos de Biologia. 11ª ed. São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária Ltda, 2007.

VIDAL, W.N. & VIDAL, M.R.R. **Botânica organográfica**. Viçosa: Editora de Viçosa. 2007; 124p. 4ª ed.

3º PERÍODO

NOME DA DISCIPLINA: BIOQUÍMICA I (UR 2030)**Período: 3****Carga horária: 45 h**

Ementa: Introdução à bioquímica de carboidratos, proteínas e lipídios (estrutura, função, nomenclatura, digestão). Processos anabólicos e catabólicos relacionados ao metabolismo destes compostos. Principais reações envolvidas nestes processos, considerando enzimas reguladoras dos mesmos. Integração e regulação do metabolismo.

Conteúdo programático:**UNIDADE 1 – CARBOIDRATOS**

- 1.1 Generalidades
- 1.2 Funções
- 1.3 Classificação
- 1.4 Propriedades gerais
- 1.5 Principais dissacarídeos e polissacarídeos

UNIDADE 2 – PROTEÍNAS

- 2.1 – Generalidades
- 2.2 – Funções
- 2.3 - Aminoácidos (estrutura e classificação geral)
- 2.4 – Ligação peptídica
- 2.5 – Classificação de proteínas
- 2.6 – Níveis de organização das proteínas: estrutura primária, secundária e terciária
- 2.7 – Desnaturação protéica

UNIDADE 3 – ENZIMAS

- 3.1 – Enzimas
- 3.2 – Mecanismos de ação enzimática e cinética enzimática
- 3.3 – Inibição Enzimática

UNIDADE 4 – LIPÍDEOS

- 4.1 – Generalidades
- 4.2 - Funções
- 4.3 - Classificação
- 4.4 - Ácidos graxos
- 4.5 – Acilgliceróis: mono, di e triglicerídeos.

4.6 – Fosfolipídeos e esfingolipídeos.

4.7 – Lipídeos polares e lipossomas.

4.8 – Membranas biológicas: importância de fosfolipídeos e outros lipídeos polares.

4.9 – Esteróides.

UNIDADE 5 – VITAMINAS

5.1 – Vitaminas Hidrossolúveis

5.2 – Vitaminas Lipossolúveis

UNIDADE 6 – OXIDAÇÕES BIOLÓGICAS

6.1 – Ciclo de Krebs

6.2 - Cadeia respiratória

6.3 - Fosforilação oxidativa.

UNIDADE 7 – METABOLISMO DOS CARBOIDRATOS

7.1 – Vias catabólicas e anabólicas.

7.2 - Metabolismo da glicose (Glicólise, Gliconeogênese).

7.3 - Metabolismo do glicogênio (Glicogenólise, Glicogênese)

UNIDADE 8 – METABOLISMO DOS LIPÍDEOS

8.1 - Lipólise e Lipogênese.

UNIDADE 9 – METABOLISMO DOS AMINOÁCIDOS

9.1 - Transaminação

9.2 – Desaminação

9.3 - Ciclo da uréia.

9.4 – Principais metabólitos nitrogenados não-protéicos (uréia, creatinina e ácido úrico)

UNIDADE 10 – INTEGRAÇÃO E REGULAÇÃO METABÓLICA

10.1 – Inter-relação metabólica.

10.2 – Metabolismo tecido-específico.

10.3 - Adaptação metabólica.

Bibliografia básica:

NELSON, D. L.; COX, M. M. **Lehninger: Princípios de bioquímica**. 4 ed. São Paulo: Sarvier, 2006.

CHAMPE, P. C.; HARVEY, R. A.; FERRIER, D. R. **Bioquímica ilustrada**. 4 ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

BERG, J. M.; TYMOCZKO, J. L.; STRYER, L.; CLARKE, N. D. **Bioquímica**. 5 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.

CAMPBELL, M. K. **Bioquímica**. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

MURRAY, R. K.; GRANNER, D. K.; MAYES, P. A.; RODWELL, V. W. **Harper: Bioquímica Ilustrada**. 26 ed. São Paulo: Atheneu, 2006.

VOET, D.; VOET, J. G.; PRATT, C. W. **Fundamentos de bioquímica**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

Bibliografia complementar:

CHAMPE, P. C.; HARVEY, R. A.; FERRIER, D. R. **Bioquímica ilustrada**. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

DEVLIN, T. M. **Manual de bioquímica com correlações clínicas**. 6 ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2007.

CAMPBELL, M. K. **Bioquímica**. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

NELSON, D. L.; COX, M. M. **Lehninger: Princípios de bioquímica**. 3 ed. São Paulo: Sarvier, 2002.

VOET, D.; VOET, J. G.; PRATT, C. W. **Bioquímica**. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

MONTGOMERY, R.; CONWAY, T. W.; SPECTOR, A. A. **Bioquímica: uma abordagem dirigida por casos**. São Paulo: Artes Médicas, 1994.

NOME DA DISCIPLINA: BIOQUÍMICA I EXPERIMENTAL (UR 2031)

Período: 3

Carga horária: 30 h

Ementa: Relacionar os conhecimentos teóricos adquiridos em aula sobre carboidratos, lipídios, proteínas e enzimas com as aulas práticas desenvolvidas. Estudo da solubilidade dos carboidratos, lipídios e proteínas, reações envolvendo estes compostos e catálise enzimática.

Conteúdo programático:

UNIDADE 1 – CARBOIDRATOS

1.1 – Solubilidade

1.2 – Reações de Redução (Benedict, Azul de metileno)

1.3 – Inversão da Sacarose

UNIDADE 2 – LIPÍDEOS

2.1 – Solubilidade

2.2 – Emulsificação

2.3 – Saponificação

UNIDADE 3 – PROTEÍNAS

3.1 – Precipitação protéica: Reações por metais pesados, Reações de precipitação por ácidos e bases fortes

3.2 – Titulação de aminoácidos: Aminoácidos Neutros, Aminoácidos Ácidos, Aminoácidos Básicos

3.3 – Determinação de proteínas por Biureto: Curva Padrão de Proteínas,
Determinação de Proteínas em leite, plasma, clara do ovo (Estudo das Diluições)

UNIDADE 4 – ENZIMAS

4.1 - Atividade da amilase salivar

4.2 – Cinética Enzimática

Bibliografia básica:

NELSON, D. L.; COX, M. M. **Lehninger: Princípios de bioquímica**. 4 ed. São Paulo: Sarvier, 2006.

CISTERNAS, J. R.; VARGA, J.; MONTE, O. **Fundamentos de bioquímica experimental**. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2005.

CHAMPE, P. C.; HARVEY, R. A.; FERRIER, D. R. **Bioquímica ilustrada**. 4 ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

DEVLIN, T. M. **Manual de bioquímica com correlações clínicas**. 6 ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2007.

BERG, J. M.; TYMOCZKO, J. L.; STRYER, L.; CLARKE, N. D. **Bioquímica**. 5 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.

CAMPBELL, M. K. **Bioquímica**. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

MURRAY, R. K.; GRANNER, D. K.; MAYES, P. A.; RODWELL, V. W. **Harper: Bioquímica Ilustrada**. 26 ed. São Paulo: Atheneu, 2006.

Bibliografia complementar:

CHAMPE, P. C.; HARVEY, R. A.; FERRIER, D. R. **Bioquímica ilustrada**. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

CAMPBELL, M. K. **Bioquímica**. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

NELSON, D. L.; COX, M. M. **Lehninger: Princípios de bioquímica**. 3 ed. São Paulo: Sarvier, 2002.

BRACHT, A.; ISHII-IWAMOTO, E. L. **Métodos de laboratório em bioquímica**. 1. ed. Barueri: Manole, 2003.

MARTELLI, H. L.; PANEK, A. D. **Bioquímica experimental**. Rio de Janeiro : Livro Técnico, 1968.

MELLO, C. F.; BERNARD, E. A.; GUMA, F. C. R.; PERRY, M. L. S. **Práticas em bioquímica para Ciências Biológicas**. Porto Alegre: UFRGS/Departamento de Bioquímica, 1987.

MONTGOMERY, R.; CONWAY, T. W. & SPECTOR, A. A. **Bioquímica: uma abordagem dirigida por casos**. São Paulo: Artes Médicas, 1994.

NEPOMUCENO, M. F. **Bioquímica experimental**. São Paulo: UNIMEP, 1998.

NOME DA DISCIPLINA: MICROBIOLOGIA GERAL (UR 2032)**Período: 3****Carga horária: 30 h**

Ementa: Estudo das bactérias compreendendo sua morfologia, citologia, fisiologia, bioquímica e genética. Flora normal. Ação dos agentes químicos sobre os microorganismos. Antibióticos e quimioterápicos. Infecções hospitalares. Prevenção e controle das doenças infecciosas. Noções de virologia e micologia.

Conteúdo programático:**UNIDADE 1 - TAXONOMIA BACTERIANA**

1.1 - Nomenclatura científica.

1.2 - Classificação bacteriana.

1.3 - Identificação bacteriana.

UNIDADE 2 – CITOLOGIA BACTERIANA

2.1 - Estrutura celular.

2.2 - Tipos morfológicos.

UNIDADE 3 – NUTRIÇÃO BACTERIANA

3.1 – Exigências nutricionais.

3.2 – Classificação nutricional.

3.3 - Composição e regulação enzimática bacteriana.

3.4 – Transporte de nutrientes para o interior da célula bacteriana.

UNIDADE 4 – METABOLISMO BACTERIANO

4.1 – Tipos de metabolismos bacterianos.

4.1.1 – Metabolismo energético.

4.1.2 – Metabolismo biossintético.

UNIDADE 5 - CRESCIMENTO BACTERIANO

5.1 – Condições físicas para o crescimento bacteriano.

5.2 – Modos de reprodução.

5.3 – Curva de crescimento

UNIDADE 6 – GENÉTICA BACTERIANA

6.1 – Mutações.

6.2 – Transposons.

6.3 – Conjugação.

6.4 – Transdução.

6.5 – Transformação.

6.6 – Recombinação.

UNIDADE 7 – MICROBIOTA NORMAL DO CORPO HUMANO

7.1 – Definição de termos: microbiota normal, microbiota residente e microbiota transitória.

7.2 – Função da microbiota normal.

UNIDADE 8 – MECANISMO DE PATOGENICIDADE BACTERIANO

8.1 – Principais portas de entrada de patógenos.

8.2 – Tipos de infecções bacterianas.

8.3 – Determinantes de patogênese bacteriana.

UNIDADE 9 – AÇÃO DE AGENTES FÍSICOS E QUÍMICOS SOBRE O CRESCIMENTO BACTERIANO

9.1 – Ação de agentes físicos.

9.2 – Ação de agentes químicos

UNIDADE 10 – DROGAS ANTIMICROBIANAS

10.1– Mecanismo de ação.

10.2– Resistência bacteriana a antimicrobianos.

UNIDADE 11 – VIROLOGIA

11.1– Estrutura.

11.2- Replicação.

11.3– Genética.

11.4– Drogas antivirais.

UNIDADE 12 – MICOLOGIA

12.1 - Fungos e micoses.

12.2 - Micoses superficiais, cutâneas e subcutâneas.

12.3 - Micoses sistêmicas causadas por patógenos primárias.

12.4 - Micoses sistêmicas causadas por fungos oportunistas.

12.5 - Agentes antifúngicos.

UNIDADE 13 – EPIDEMIOLOGIA E INFECÇÃO HOSPITALAR

13.1– Definição de infecção hospitalar e sua importância

13.2– Definição de hospedeiro comprometido

13.3– Cadeia de transmissão

13.4– Controle de infecção hospitalar

Bibliografia básica:

PELCZAR, M. J., CHAN, E. C. S., KRIEG, N. R. **Microbiologia: Conceitos e aplicações**. Volumes 1 e 2. São Paulo: Pearson Makron Books, 2008.

TRABULSI, L. R. & ALTERTHUM, F. **Microbiologia**. São Paulo: Atheneu, 2004.

TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R.; CASE, C. L. **Microbiologia**. Porto Alegre: Artmed, 2007.

Bibliografia complementar:

MURRAY, P. R.; ROSENTHAL, K. S.; PFALLER, M. A. **Microbiologia Médica**. 5 ed. Madrid: Elsevier, 2006.

LEVINSON, W.; JAWETZ, E. **Microbiologia médica e imunologia**. 7 ed. Porto Alegre: ArtMed, 2005.

MADIGAN, M. T.; MARTINKO, J. M.; PARKER, J. **Microbiologia de Brock**. 10 ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2004.

PRESCOTT, L. M.; HARLEY, J. P.; KLEIN, D. A., **Microbiology**. 6 ed. Boston: McGraw-Hill, 2005.

MIMS, C. A.; PLAYFAIR, J. H. L.; ROITT, I. M. et al. **Microbiologia médica**. 2 ed. São Paulo: Manole, 1997.

BURTON, G. R. W., ENGELKIRK, P. G., **Microbiologia para as Ciências da Saúde**. 7 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2005.

NOME DA DISCIPLINA: MICROBIOLOGIA GERAL EXPERIMENTAL (UR 2033)

Período: 3

Carga horária: 15 h

Ementa: Noções de biossegurança. Técnicas de isolamento e identificação de microrganismos e de controle de populações microbianas.

Conteúdo programático:

UNIDADE 1 – NORMAS DE SEGURANÇA NO LABORATÓRIO DE MICROBIOLOGIA

1.1 – Técnicas de semeadura.

1.2 - Colorações diferenciais.

1.3 - Meios de cultura.

1.4 - Ação dos agentes físicos e químicos sobre as bactérias.

1.5 – Teste de suscetibilidade aos antimicrobianos

Bibliografia básica:

PELCZAR, M. J.; CHAN, E. C. S.; KRIEG, N. R. **Microbiologia: Conceitos e aplicações**. Volumes 1 e 2. São Paulo: Pearson Makron Books, 2008.

TRABULSI, L. R.; ALTERTHUM, F. **Microbiologia**. São Paulo: Atheneu, 2004.

TORTORA, G. J., FUNKE, B. R.; CASE, C. L. **Microbiologia**. Porto Alegre: Artmed, 2007.

Bibliografia complementar:

MURRAY, P. R.; ROSENTHAL, K. S.; PFALLER, M. A. **Microbiologia Médica**. 5 ed. Madrid: Elsevier, 2006.

LEVINSON, W.; JAWETZ, E. **Microbiologia médica e imunologia**. 7 ed. Porto Alegre: ArtMed, 2005.

MADIGAN, M. T.; MARTINKO, J. M.; PARKER, J. **Microbiologia de Brock**. 10 ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2004.

PRESCOTT, L. M.; HARLEY, J. P.; KLEIN, D. A., **Microbiology**. 6 ed. Boston: McGraw-Hill, 2005.

MIMS, C. A.; PLAYFAIR, J. H. L.; ROITT, I. M. et al. **Microbiologia médica**. 2 ed. São Paulo: Manole, 1997.

BURTON, G. R. W.; ENGELKIRK, P. G., **Microbiologia para as Ciências da Saúde**. 7 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2005.

NOME DA DISCIPLINA: FÍSICO-QUÍMICA (UR 2034)**Período: 3****Carga horária: 60 h**

Ementa: Introdução. Teoria dos gases ideais e reais. Termodinâmica. Difusão e partição: Fenômenos de interface. Sistemas dispersos: Colóides, emulsões, suspensões.

Conteúdo programático:**UNIDADE 1 – INTRODUÇÃO.****UNIDADE 2 - TEORIA DOS GASES IDEAIS E REAIS**

2.1 Sistemas pressurizados de interesse farmacêutico

UNIDADE 3 – TERMODINÂMICA

3.1 Terminologia e conceitos.

3.2 Energia, calor e trabalho

3.3 Primeira Lei da Termodinâmica.

3.4 Termoquímica.

3.5 Segunda Lei da termodinâmica.

3.6 Terceira Lei da termodinâmica.

3.7 Energia livre de Gibbs.

3.8 Solubilidade e solubilização.

3.9 Soluções de eletrólitos e não eletrólitos.

UNIDADE 4 - DIFUSÃO E PARTIÇÃO

4.1 Primeira e Segunda Lei de Fick: Coeficiente de difusão. Cinética de partição.

Sistemas binários e ternários. Coeficiente de partição.

UNIDADE 5 - FENÔMENOS DE INTERFACE

5.1 Fenômenos de adsorção. Adsorção em fase sólida. Tensão superficial. Tensão interfacial. Ângulo de contato. Molhabilidade.

5.2 Viscosidade. Sistemas newtonianos e não newtonianos. Comportamentos plástico, pseudoplástico e reopéxico. Tixotropia. Viscosímetros.

UNIDADE 6 - SISTEMAS DISPERSOS: COLÓIDES. EMULSÕES. SUSPENSÕES.

6.1 Sistemas coloidais. Propriedades físicas e físico-químicas. Teoria DLVO.

6.2 Emulsões. Fenômeno da emulsificação.

6.3 Suspensões: potenciais Zeta e de Nernst. Sistemas floculados e defloculados. Parâmetros de sedimentação.

6.4 Classes de polímeros. Propriedades mecânicas. Lei de Young. Elasticidades, deformação, plasticidade, resistência. Cristalinidade. Calor de fusão, ponto de fusão, ponto de transição vítrea, temperatura de formação de película, temperatura de formação de filme.

Bibliografia básica:

NETZ, P. A.; ORTEGA, G. G. **Fundamentos de Físico-Química: uma abordagem conceitual para as ciências farmacêuticas**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

ATKINS, P. W.; DE PAULA, J. **Físico-Química**. Volumes 1 e 2. 8 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

PILLA, L.; SCHIFINO, J. **Físico-Química I: termodinâmica química e equilíbrio químico**. Porto Alegre: UFRGS Editora, 2006.

CASTELAN, G. **Fundamentos de Físico-Química**. Rio de Janeiro: LTC, 1986.

ATKINS, P. W.; JONES, L. **Princípios de Química: Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente**. 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

Bibliografia complementar:

CHANG, R., **Physical Chemistry with applications to biological systems**. New York: Macmilan, 1998.

MARTINS, A. et al, **Physical Pharmacy**, 4 ed. Baltimore: Williams & Williams, 1993.

FLORENCE A.T. & ATTWOOD, D. **Physicochemical principles of Pharmacy**, 3ed, Londres: MacMilan, 1998.

DICK, Y. P., Souza, R.F, **Físico-Química : Um estudo dirigido sobre equilíbrio entre fases, soluções e eletroquímica**. Porto Alegre: UFRGS Editora, 2006.

SHAW, D. J. **Introdução à química dos colóides e de superfícies**. São Paulo: Edgard Blucher, 1985.

FLORENCE A.T.; ATTWOOD, D. **Princípios Físico-Químicos em Farmácia**. São

Paulo: Edusp, 2003.

NOME DA DISCIPLINA: QUÍMICA ANALÍTICA QUANTITATIVA (UR 2035)

Período: 3

Carga horária: 30 h

Ementa: Objetivo da Química Analítica Quantitativa. Análise Gravimétrica. Análise Volumétrica (Análise Titrimétrica). Volumetria de Neutralização. Volumetria de Precipitação. Volumetria de Oxidação-redução. Volumetria de Complexação (Complexometria).

Conteúdo programático:

UNIDADE 1 - OBJETIVO DA QUÍMICA ANALÍTICA QUANTITATIVA

- 1.1 Marcha geral de análise.
- 1.2 Escolha do método analítico.
- 1.3 Análises parciais ou totais.

UNIDADE 2 - ANÁLISE GRAVIMÉTRICA

- 2.1 Fundamentos.
- 2.2 Análise gravimétrica convencional
- 2.3 Análise gravimétrica por precipitação a partir de uma solução homogênea

UNIDADE 3 - ANÁLISE VOLUMÉTRICA

- 3.1 Fundamentos
- 3.2 Ponto de equivalência.
- 3.3 Ponto final.
- 3.4 Erro de titulação.
- 3.5 Condições para que uma reação química possa ser usada em volumetria.
- 3.6 Detecção de ponto final.
- 3.7 Classificação dos métodos volumétricos.
- 3.8 Substâncias padrão-primário.
- 3.9 Sistemas de equivalentes.

UNIDADE 4 - VOLUMETRIA DE NEUTRALIZAÇÃO

- 4.1 Fundamentos
- 4.2 Titulações por volumetria de neutralização
- 4.3 Detecção do ponto final.
- 4.4 Indicadores de pH.
- 4.5 Teorias do mecanismo dos indicadores de pH.
- 4.6 Curvas de titulação.
- 4.7 Escolha do indicador.

UNIDADE 5 - VOLUMETRIA DE PRECIPITAÇÃO

- 5.1 Fundamento.
- 5.2 Principal método.
- 5.3 Curvas de titulação.
- 5.4 Métodos de Mohr.
- 5.5 Métodos de Volhard.
- 5.6 Métodos de Fajans.

UNIDADE 6 - VOLUMETRIA DE OXIDAÇÃO-REDUÇÃO

- 6.1 Fundamentos.
- 6.2 Métodos oxidimétricos.
- 6.3 Métodos redutimétricos.
- 6.4 Detecção de ponto final.
- 6.5 Potencial de equivalência.
- 6.6 Curvas de titulação.
- 6.7 Escolha do indicador.
- 6.8 Permanganimetria em meio ácido.
- 6.9 Dicromatometria.
- 6.10 Iodometria.

UNIDADE 7 - COMPLEXOMETRIA

- 7.1 Fundamentos
- 7.2 Determinações complexométricas com EDTA
- 7.3 Curvas de titulação
- 7.4 Indicadores metalocrômicos

Bibliografia básica:

- MENDHAN, J.; DENNEY, R. C.; BARNES, J. D.; THOMAS, M. J. K. **Vogel: Análise Química Quantitativa**. 6 ed. São Paulo: LTC, 2002.
- BACCAN, N.; ANDRADE, J. C.; GODINHO, O. E. S.; BARONE, J. S. **Química Analítica Quantitativa Elementar**. 3 ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2005.
- SKOOG, D. A.; WEST, D. M.; HOLLER, F. J.; CROUCH, S. R. **Fundamentos da Química Analítica**. 8 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2005.

Bibliografia complementar:

- HARRIS, D. C. **Quantitative chemical analysis**. 7 ed. New York: W.H. Freeman, 2007.
- HARRIS, D. C. **Exploring Chemical Analysis**. 4 ed. New York: W.H. Freeman, 2009.
- ATKINS, P. W.; JONES, L. **Princípios de Química: Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente**. 3ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

**NOME DA DISCIPLINA: QUÍMICA ANALÍTICA QUANTITATIVA EXPERIMENTAL
(UR 2036)**

Período: 3

Carga horária: 30 h

Ementa: Objetivos da Química Analítica Quantitativa Experimental. Normas de segurança em laboratório. Preparação de soluções. Aparelhagem de laboratório usada em Química Analítica Quantitativa. Cuidados e uso de balanças analíticas. Limitações dos métodos analíticos. Classificação dos erros. Padronização de solução HCl com solução padrão de Na_2CO_3 . Padronização de solução de NaOH com solução padrão de HCl. Determinação da acidez e alcalinidade de amostra real. Dosagem de cloretos pelo método de MOHR e VOLHARD. Dosagem de ferro em amostra real por permanganimetria em meio ácido. Dosagem de nitritos. Dosagem de H_2O_2 : cálculo de volumes. Complexometria: Dosagem de Ca^{2+} e Zn^{2+} com solução padrão de EDTA.

Conteúdo programático:

UNIDADE 1 - PREPARAÇÃO DE SOLUÇÕES

1.1 Cálculos.

1.2 Soluções a partir de: Padrão primário; Ácidos concentrados. Substâncias não-padrão primário. Diluição de solução padrão; Preparo e armazenagem de soluções padrão.

UNIDADE 2 - APARELHAGEM DE LABORATÓRIO USADA EM QUÍMICA ANALÍTICA QUANTITATIVA

2.1 Manuseio e limpeza de aparelhos volumétricos e não-volumétricos.

UNIDADE 3 - CUIDADOS E USO DE BALANÇAS ANALÍTICAS

3.1 Manuseio e cuidados com balanças analíticas de diversos tipos.

UNIDADE 4 - LIMITAÇÕES DOS MÉTODOS ANALÍTICOS

4.1 precisão e exatidão.

UNIDADE 5 - CLASSIFICAÇÃO DOS ERROS

5.1 Erros absolutos e sistemáticos

UNIDADE 6 - PADRONIZAÇÃO DE SOLUÇÃO APROXIMADAMENTE $0,1 \text{ mol.l}^{-1}$ de HCl COM SOLUÇÃO PADRÃO DE $0,1 \text{ mol.l}^{-1}$ de Na_2CO_3 .

6.1 Cálculo Estequiométrico e do fator de correção

UNIDADE 7 - PADRONIZAÇÃO DE SOLUÇÃO APROXIMADAMENTE $0,1 \text{ mol.l}^{-1}$ DE NaOH COM SOLUÇÃO PADRÃO DE HCl

7.1 Cálculo Estequiométrico e do fator de correção

UNIDADE 8 - DOSAGEM DE ACIDEZ E ALCALINIDADE EM AMOSTRA REAL

8.1 Análise de acidez total titulável em vinhos, vinagres, sucos e leites.

8.2 Análise de AAS em comprimidos.

UNIDADE 9 - DOSAGEM DE CLORETOS PELO MÉTODO DE MOHR.

9.1 Expressão em g% de Cl^- .

UNIDADE 10 - DOSAGEM DE CLORETOS PELO MÉTODO DE VOLHARD.

10.1 Expressão em g/L de Cl^- .

UNIDADE 11 - DOSAGEM DE FERRO EM AMOSTRA REAL

11.1 Análise de comprimido de sulfato ferroso.

UNIDADE 12 - DOSAGEM DE NITRITOS

12.1 Análise de amostras de água.

UNIDADE 13 - DOSAGEM DE H_2O_2

13.1 Cálculo de volumes

13.2 Análise da pureza da água comercial.

UNIDADE 14 – COMPLEXOMETRIA

14.1 Dosagem de Ca^{2+} e Zn^{2+} com solução padrão de EDTA

14.2 Análise da pureza da água, do teor de Zn^{2+} em várias amostras, do teor de Ca^{2+} em leites de vários tipos.

Bibliografia básica:

MENDHAN, J.; DENNEY, R. C.; BARNES, J. D.; THOMAS, M. J. K. **Vogel: Análise Química Quantitativa**. 6 ed. São Paulo: LTC, 2002.

BACCAN, N.; ANDRADE, J. C.; GODINHO, O. E. S.; BARONE, J. S. **Química Analítica Quantitativa Elementar**. 3 ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2005.

SKOOG, D. A.; WEST, D. M.; HOLLER, F. J.; CROUCH, S. R. **Fundamentos da Química Analítica**. 8 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2005.

Bibliografia complementar:

HARRIS, D. C. **Quantitative chemical analysis**. 7 ed. New York: W.H. Freeman, 2007.

HARRIS, D. C. **Exploring Chemical Analysis**. 4 ed. New York: W.H. Freeman, 2009.

ATKINS, P. W.; JONES, L. **Princípios de Química: Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente**. 3ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

NOME DA DISCIPLINA: QUÍMICA ORGÂNICA I (UR 2037)

Período: 3

Carga horária: 60 h

Ementa: Introdução; Ligações em moléculas orgânicas; Grupos funcionais e famílias

dos compostos orgânicos; Acidez e basicidade de compostos orgânicos; Estereoquímica; Alcanos e cicloalcanos: estrutura, conformações e propriedades físicas; Alcenos e alcinos; Compostos aromáticos; Grupos funcionais formados por ligações simples; Grupos funcionais que contém ligação dupla: carbono-oxigênio.

Conteúdo programático:

UNIDADE 1 – INTRODUÇÃO

1.1 Histórico

1.2 Cadeias Carbônicas

UNIDADE 2 – LIGAÇÕES EM MOLÉCULAS ORGÂNICAS

2.1 Ligações Químicas – a regra do octeto

2.2 Estruturas de Lewis

2.3 Carga Formal

2.4 Ressonância

2.5 Geometria Molecular - Repulsão dos Pares de Elétrons do Nível de Valência

2.6 Orbitais Atômicos e Moleculares

2.7 Hibridização de Orbitais

2.8 Ligações Covalentes Polares

2.9 Representação de Fórmulas Estruturais

UNIDADE 3 - OS GRUPOS FUNCIONAIS E AS FAMÍLIAS DOS COMPOSTOS ORGÂNICOS

3.1 Nomenclatura

UNIDADE 4 - ACIDEZ E BASICIDADE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS

UNIDADE 5 – ESTEREOQUÍMICA

5.1 Introdução

5.2 Isomerismo: Isômeros estruturais e estereoisômeros

5.3 Os enantiômeros e as moléculas quirais

5.4 Nomenclatura dos enantiômeros - sistema *R,S*

5.5 Atividade óptica

5.6 Compostos com mais de um centro quiral

UNIDADE 6 – ALCANOS E CICLOALCANOS: ESTRUTURA E PROPRIEDADES FÍSICAS

6.1 Introdução

6.2 Estrutura do metano

6.3 As formas dos outros alcanos

6.4 Propriedades físicas dos alcanos e cicloalcanos

6.5 Análise conformacional dos alcanos e cicloalcanos

6.6 Compostos do cicloexano substituído – hidrogênios axiais e equatoriais

6.7 Cicloalcanos dissustituídos – Isomerismo *cis-trans*

UNIDADE 7 – ALCENOS E ALCINOS

7.1 Introdução

7.2 Estrutura dos alcenos

7.3 Isomeria nos alcenos – Nomenclatura *E/Z* e *cis/trans*

7.4 Propriedades dos alcenos

7.5 Estabilidades relativas dos alcenos

7.6 A ligação tripla Carbono-Carbono: Alcinos

7.7 Propriedades dos alcinos – acidez dos alcinos terminais

UNIDADE 8 - COMPOSTOS AROMÁTICOS

8.1 Introdução

8.2 Estrutura do benzeno

8.3 A regra de Hückel

8.4 Outros compostos aromáticos

8.5 Compostos aromáticos heterocíclicos

UNIDADE 9 – GRUPOS FUNCIONAIS FORMADOS POR LIGAÇÕES SIMPLES

9.1 Haletos Orgânicos – Estrutura e Propriedades físicas

9.2 Álcoois e Éteres - Estrutura e Propriedades físicas

9.3 Aminas - Estrutura e Propriedades físicas

UNIDADE 10 - GRUPOS FUNCIONAIS QUE CONTÉM LIGAÇÃO DUPLA CARBONO-OXIGÊNIO

10.1 O grupo carbonila

10.2 Acidez e basicidade de compostos carbonílicos

10.3 Aldeídos e cetonas – Propriedades físicas

10.4 Ácidos carboxílicos e derivados – propriedades

Bibliografia básica:

BRUICE, P. Y. **Química orgânica**. Volumes 1 e 2. 4 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2006.

SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. B. **Química orgânica**. Volumes 1 e 2. 8 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005.

ALLINGER, N. L.; CAVA, M. P.; DE JONGH, D. C.; JOHNSON, C. R.; LEBEL, N. A.; STEVENS, C. L. **Química orgânica**. 2 ed. Rio de Janeiro: LTC, Livros Técnicos e Científicos, 1976.

Bibliografia complementar:

McMURRY, J. **Química orgânica**. 6 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2008.

BARBOSA, L. C. A. **Introdução à química orgânica**. São Paulo: Prentice-Hall, 2004.

VOLLHARDT, K. P. C.; SCHORE, N. E. **Química orgânica: estrutura e função**. 4 ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.

COSTA, P. R. R.; FERREIRA, V. F.; ESTEVES, P. M.; VASCONCELLOS, M. L. A. A. **Ácidos e bases em química orgânica**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

4º PERÍODO

NOME DA DISCIPLINA: QUÍMICA ORGÂNICA II (UR 2047)

Período: 4

Carga horária: 60 h

Ementa: Conceitos fundamentais; Intermediários e Mecanismos de reações orgânicas; Reações de substituição e Eliminação; Reações de Adição Eletrofílica e Nucleofílica; Reações de Compostos Carbonílicos; Reações de oxidação e redução.

Conteúdo programático:

UNIDADE 1 - CONCEITOS FUNDAMENTAIS

1.1 Reatividade química.

1.2 Efeitos químicos.

1.3 Efeitos estéricos.

UNIDADE 2 - INTERMEDIÁRIOS E MECANISMOS DE REAÇÕES ORGÂNICAS

2.1 Introdução.

2.2 Estruturas e estabilidade dos carbocátions, carbânions e radicais livres.

2.3 Aspectos gerais de Mecanismos de Reações Orgânicas.

UNIDADE 3 - REAÇÕES DE SUBSTITUIÇÃO E ELIMINAÇÃO

3.1 Introdução.

3.2 Reações de substituição nucleofílica alifática.

3.3 Reações de eliminação.

3.4 Reações de substituição via radical livre.

3.5 Substituição x Eliminação.

UNIDADE 4 - REAÇÕES DE ADIÇÃO ELETROFÍLICAS E NUCLEOFÍLICAS

4.1 Introdução.

4.2 Reações de adição eletrofílica a ligação C=C.

4.3 Reações de substituição eletrofílica aromática.

4.4 Reações de adição nucleofílica.

UNIDADE 5 – REAÇÕES DE COMPOSTOS CARBONÍLICOS

5.1 Introdução.

5.2 Reações na Carbonila.

5.3 Reações no Carbono α -Carbonílico.

UNIDADE 6 – REAÇÕES DE OXIDAÇÃO E REDUÇÃO

6.1 Introdução.

6.2 Reações de Oxidação

6.3 Reações de Redução.

Bibliografia básica:

BRUICE, P. Y. **Química orgânica**. Volumes 1 e 2. 4 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2006.

SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. B. **Química orgânica**. Volumes 1 e 2. 8 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005.

ALLINGER, N. L.; CAVA, M. P.; DE JONGH, D. C.; JOHNSON, C. R.; LEBEL, N. A.; STEVENS, C. L. **Química orgânica**. 2 ed. Rio de Janeiro: LTC, Livros Técnicos e Científicos, 1976.

Bibliografia complementar:

McMURRY, J. **Química orgânica**. 6 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2008.

BARBOSA, L. C. A. **Introdução à química orgânica**. São Paulo: Prentice-Hall, 2004.

VOLLHARDT, K. P. C.; SCHORE, N. E. **Química orgânica: estrutura e função**. 4 ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.

COSTA, P. R. R.; FERREIRA, V. F.; ESTEVES, P. M.; VASCONCELLOS, M. L. A. A. **Ácidos e bases em química orgânica**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

NOME DA DISCIPLINA: QUÍMICA ORGÂNICA EXPERIMENTAL (UR 2046)

Período: 4

Carga horária: 45 h

Ementa: Atividades Experimentais envolvendo: Reações de Substituição e Eliminação; Reações de Adição Eletrofílica; Reações de Compostos Carbonílicos; Reações de Oxidação e Redução.

Conteúdo programático:

UNIDADE 1 – REAÇÕES DE SUBSTITUIÇÃO E ELIMINAÇÃO

1.1 Reações de Substituição.

1.2 Reações de Eliminação.

1.3 Substituição x Eliminação.

UNIDADE 2 – REAÇÕES DE ADIÇÃO ELETROFÍLICA

2.1 Reações de adição eletrofílica a ligação C=C.

2.2 Reações de substituição eletrofílica aromática.

UNIDADE 3 – REAÇÕES DE COMPOSTOS CARBONÍLICOS

3.1 Adição ao carbono carbonílico.

3.2 Reações do carbono α -carbonílico.

UNIDADE 4 – REAÇÕES DE OXIDAÇÃO E REDUÇÃO

4.1 Reações de Oxidação.

4.2 Reações de Redução.

Bibliografia básica:

BRUICE, P. Y. **Química orgânica**. Volumes 1 e 2. 4 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2006.

SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. B. **Química orgânica**. Volumes 1 e 2. 8 ed. Rio de Janeiro: LTC, Livros Técnicos e Científicos, 2005.

ALLINGER, N. L.; CAVA, M. P.; DE JONGH, D. C.; JOHNSON, C. R.; LEBEL, N. A.; STEVENS, C. L. **Química orgânica**. 2 ed. Rio de Janeiro: LTC, 1976.

Bibliografia complementar:

MANO, E. B.; SEABRA, A. P. **Práticas de química orgânica**. 3 ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1987.

PAVIA, D. L.; LAMPMAN, G. M.; KRIZ, G. S.; ENGEL, R. **Introduction to Organic Laboratory Techniques: a Microscale Approach**. 4 ed. Belmont: Thomson-Books/Cole, 2007.

McMURRY, J. **Química orgânica**. 6 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2008.

CONSTANTINO, M. G.; SILVA, G. V. J.; DONATE, P. M. **Fundamentos de química experimental**. São Paulo: Edusp, 2004.

NOME DA DISCIPLINA: PATOLOGIA GERAL (UR 2045)

Período: 4

Carga horária: 45 h

Ementa: Estudo dos processos patológicos e lesões gerais que ocorrem nas células e tecidos e que são comuns a diferentes doenças. Estudos das alterações patológicas, processos degenerativos, diferentes distúrbios circulatórios, processo de inflamação, cicatrização, regeneração e processo de neoplásicos.

Conteúdo programático:

UNIDADE 1 – ANATOMIA PATOLÓGICA

1.1 – Noção de lesão.

1.2 - Agentes patogênicos.

1.3 - Determinismo lesional.

1.4 - Evolução de uma lesão.

1.5 – Métodos de Diagnóstico

UNIDADE 2 – ALTERAÇÕES DO METABOLISMO CELULAR, PROCESSO DEGENERATIVO E INFILTRAÇÕES

2.1 - Degeneração protéica.

2.2 - Degeneração gordurosa.

2.3 - Infiltração glicogênica.

2.4 – Degeneração hidrópica

UNIDADE 3 – MORTE CELULAR

3.1 - Necrose.

3.2 - Causas.

3.3 - Alterações morfológicas básicas.

3.4 - Tipos de necrose.

3.5 – Apoptose

UNIDADE 4 – PIGMENTOS

4.1 - Exógenos: antracose e silicose.

4.2 - Endógenas: hemossiderina, bilirrubina e melanina.

UNIDADE 5 – ALTERAÇÕES CIRCULATÓRIAS

5.1 - Locais e gerais.

5.2 - Hiperemia.

5.3 - Isquemia.

5.4 - Trombose.

5.5 - Embolia.

5.6 - Infarto.

5.7 - Edema.

5.8 – Hemorragia

UNIDADE 6 – INFLAMAÇÃO

6.1 - Conceito.

6.2 - Evolução.

6.3 - Dinâmica e classificação.

UNIDADE 7 – REPARAÇÃO E CICATRIZAÇÃO

7.1 - Cicatrização, resolução e reparação, regeneração e organização.

7.2 - Células lábeis, estáveis e permanentes.

7.3 - Diferenciação entre cicatrização por primeira e segunda intenção.

7.4 - Fatores capazes de produzir cicatrização lenta ou rápida, excessiva, deficiente.

UNIDADE 8 – ANORMALIDADES DE CRESCIMENTO CELULAR

8.1 - Aplasia.

8.2 - Hipoplasia.

8.3 - Atrofia.

8.4 - Hiperplasia.

8.5 - Metaplasia.

UNIDADE 9 – NEOPLASIAS

9.1 - Conceito e definição.

9.2 - Aspectos macroscópicos dos tumores.

9.3 - Estrutura geral das neoplasias.

9.4 - Principais características das neoplasias benignas e malignas.

9.5 - Caracteres citológicos e histológicos.

9.6 - Classificação das neoplasias.

9.7 - Etiopatogênese experimental.

9.8 - Papel da hereditariedade na cancerogênese.

Bibliografia básica:

COTRAN, R. S.; KUMAR, V.; ROBBINS, S. L. **Robins & Cotran: Fundamentos de Patologia. Bases patológicas das doenças.** 7 ed. Rio de Janeiro: Elsevier:, 2006.

Brasileiro Filho, G. **Bogliolo Patologia.** Guanabara Koogan: Rio de Janeiro, 1472p. 2006.

MONTENEGRO, M. R.; FRANCO, M. **Patologia: Processos gerais.** 4 ed. São Paulo: Atheneu, 2006.

RUBIN, E. **Patologia: bases clinicopatológicas da medicina.** 4 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

FARIA, J. L. **Patologia geral; fundamento das doenças com aplicações clínicas.** 4 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

Bibliografia complementar:

BECKER, P. F. L. **Patologia Geral.** São Paulo: Sarvier, 1997.

BRASILEIRO FILHO, G. **Bogliolo: Patologia geral.** 7 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

JUNQUEIRA, L. C. U.; CARNEIRO, J. **Histologia Básica.** 11 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

DI FIORI, M. S. H. **Atlas de Histologia Humana.** 7 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.

NOME DA DISCIPLINA: ANÁLISE QUÍMICA INSTRUMENTAL (UR 2042)

Período: 4

Carga horária: 30 h

Ementa: Métodos instrumentais de análise. Instrumentação analítica, propriedades

medidas, interferências, aplicações e limitações. Métodos eletroquímicos. Métodos espectroscópicos. Métodos cromatográficos.

Conteúdo programático:

UNIDADE 1 – INTRODUÇÃO À ANÁLISE INSTRUMENTAL

1.1 Classificação dos métodos, métodos instrumentais e propriedades físicas medidas, seleção dos métodos instrumentais, calibração dos instrumentos.

UNIDADE 2 – ESPECTROSCOPIA POR ABSORÇÃO MOLECULAR NA REGIÃO DO UV-VISÍVEL

2.1 Aspectos quantitativos (Lei de Beer), instrumentação, titulação espectrofotométrica, aplicações.

UNIDADE 3 – ESPECTROSCOPIA DE ABSORÇÃO ATÔMICA

3.1 Princípios teóricos, instrumentação, aplicações.

UNIDADE 4 - ESPECTROSCOPIA DE EMISSÃO ATÔMICA

4.1 Fontes de excitação elétrica, fotometria de chama, instrumentação, interferências, aplicações.

UNIDADE 5 - ESPECTROSCOPIA DE EMISSÃO MOLECULAR

5.1 Fluorimetria, instrumentação, interferências, aplicações.

UNIDADE 6 – MÉTODOS QUE ENVOLVEM ESPALHAMENTO DE RADIAÇÃO

6.1 Nefelometria

6.2 Turbidimetria.

UNIDADE 7 – POTENCIOMETRIA

7.1 Conceitos fundamentais, eletrodos (referência e indicadores); potenciometria direta, curva de calibração, erro potenciométrico, titulações potenciométricas.

UNIDADE 8 – ELETROGRAVIMETRIA

8.1 Deposição eletrolítica, instrumentação, técnicas eletrogravimétricas convencionais.

UNIDADE 9 – CONDUTOMETRIA

9.1 Conceitos fundamentais, instrumentação, condutometria direta, titulações condutométricas.

UNIDADE 10 – MÉTODOS CROMATOGRÁFICOS

10.1 Princípios de separação, adsorção, partição, cromatografia por troca iônica, cromatografia líquida de alta eficiência, cromatografia gasosa, instrumentação; sistemas cromatográficos: eluentes, parâmetros de análise, detectores; técnicas acopladas: LC-MS, GC-MS; eletroforese capilar.

UNIDADE 11 – ESPECTROMETRIA DE MASSAS

11.1 Conceitos fundamentais, parâmetros de análise, instrumentação, equipamentos, *ion trap*, quadrupolo.

UNIDADE 12 – RESSONÂNCIA MAGNÉTICA NUCLEAR

12.1 Conceitos fundamentais, parâmetros de análise, instrumentação analítica, RMN ^1H , RMN ^{13}C , COSY, HSQC, HMBC, DEPT.

Bibliografia básica:

EWING, G. W. **Métodos Instrumentais de Análise Química**. 2 ed. São Paulo: Edgard Blucher Ltda, 2008.

MENDHAM, J.; DENNEY, R. C.; BARNES, J. D., Thomas, J. K., **Vogel Análise Química Quantitativa**. 6 ed. São Paulo: LTC, 2002.

HOLLER, F. J.; SKOOG, D. A.; WEST, D. M. **Fundamentos de Química Analítica**. 8 ed. São Paulo: Pioneira, 2005.

Bibliografia complementar:

SKOOG, D. A.; HOLLER, F. J.; NIEMAN, T. A. **Princípios de Análise Instrumental**. 5 ed. Porto Alegre: Bookman, 2002.

SILVERSTEIN, R. M.; WEBSTER, F. X.; KIEMLE, D. J. **Identificação Espectrométrica de Compostos Orgânicos**. 6 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

CIOLA, R. **Fundamentos de Cromatografia de Alto Desempenho HPLC**. 1 ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1998.

HARRIS, D. **Química Analítica Quantitativa**. 7 ed. USA: Freeman and Company Publisher, 2007.

NOME DA DISCIPLINA: IMUNOLOGIA GERAL (UR 2043)

Período: 4

Carga horária: 30 h

Ementa: Introdução ao estudo da Imunologia; Antígenos; Anticorpos; Tecidos e Órgãos Linfóides; Atividade imunológica dos Linfócitos; Interações celulares na resposta imune; Função Biológica do complexo de histocompatibilidade principal; Sistema complemento; Interação Antígeno-Anticorpo; Hipersensibilidade mediada por anticorpos; Imunidade celular; Imunidade às infecções; Imunologia dos transplantes; Imunologia dos tumores; Doenças Auto-Imunes.

Conteúdo programático:

UNIDADE 1 – INTRODUÇÃO AO ESTUDO DA IMUNOLOGIA

1.1 - Funções da resposta imune.

1.2 - Fatores que influenciam a resposta imune.

1.3 - Resposta imune inespecífica e específica.

1.4 - Imunidade ativa.

1.5 - Imunidade passiva.

UNIDADE 2 – ANTÍGENOS

2.1 - Propriedades gerais dos anticorpos.

2.2 - Immunogenicidade e antigenicidade.

UNIDADE 3 – ANTICORPOS

3.1 - Heterogeneidade dos anticorpos.

3.2 - Estruturas das imunoglobulinas.

3.3 - Digestão enzimática.

3.4 - Imunoglobulinas humanas.

3.5 - Marcadores genéticos das imunoglobulinas.

3.6 - Especificidade do anticorpo.

3.7 - Anticorpos monoclonais.

UNIDADE 4 – TECIDOS E ÓRGÃOS LINFÓIDES

4.1 - Tecido linfóide.

4.2 - Origem das células linfóides.

4.3 - Dicotomia do sistema imune.

4.4 - Órgãos linfóides primários.

4.5 - Órgãos linfóides secundários.

UNIDADE 5 – ATIVIDADES IMUNOLÓGICA DOS LINFÓCITOS

5.1 - Linfócitos B e plasmócitos.

5.2 - Linfócitos T.

5.3 - Células acessórias da resposta imune.

5.4 - Células nulas.

UNIDADE 6 – INTERAÇÕES CELULARES NA RESPOSTA IMUNE

6.1 - Processamento e apresentação de antígenos.

6.2 - Ativação do linfócito T.

6.3 - Ativação do linfócito B.

UNIDADE 7 – FUNÇÃO BIOLÓGICA DO COMPLEXO DE HISTOCOMPATIBILIDADE PRINCIPAL

7.1 - Processamento de antígenos endógenos e apresentação a linfócitos T CD8 por moléculas MHC classe I.

7.2 - Processamento de antígenos exógenos e apresentação a linfócitos T CD4 por moléculas MHC classe II.

UNIDADE 8 – SISTEMA COMPLEMENTO

8.1 - Vias de ativação.

8.2 - Mecanismos efetores mediados pelo sistema completo.

8.3 - Destruição de agentes infecciosos.

UNIDADE 9 – INTERAÇÃO ANTÍGENO-ANTICORPO

9.1 - Características da reação antígeno-anticorpo.

9.2 - Manifestações das reações antígeno-anticorpo.

9.3 - Reações sorológicas para a detecção de anticorpos.

9.4 - Estudo quantitativo da reação antígeno-anticorpo.

9.5 - Imunodiagnóstico.

UNIDADE 10 – HIPERSENSIBILIDADE MEDIADA POR ANTICORPOS

10.1- Reações citotóxicas.

10.2- Reações por complexos antígeno-anticorpo.

10.3- Anafilaxia e mediadores da anafilaxia.

UNIDADE 11 – IMUNIDADE CELULAR

11.1- Hipersensibilidade tardia.

11.2- Avaliação da imunidade celular.

UNIDADE 12 – IMUNIDADE ÀS INFECÇÕES

12.1- Mecanismos de imunidade.

12.2- Imunoprofilaxia.

12.3- Imunoterapia.

UNIDADE 13 – IMUNOLOGIA DOS TRANSPLANTES

13.1- Tipos de transplantes.

13.2- Rejeição.

13.3- Compatibilidade doador-receptor.

UNIDADE 14 – IMUNOLOGIA DOS TUMORES

14.1- Antígenos tumorais.

14.2- Mecanismos imunológicos efetores.

UNIDADE 15 – DOENÇAS AUTO-IMUNES

15.1- Autotolerância.

15.2- Resposta humoral.

15.3- Resposta celular.

Bibliografia básica:

JANEWAY JR.; C. A. TRAVERS, P. **Imunobiologia: o sistema imune na saúde e na doença**. 6 ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

STITES, D. P.; TERR, A. I. **Imunologia básica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

SHARON, J. **Imunologia básica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

BENJAMINI, E.; COICO, R.; SUNSHINE, G. **Imunologia**. 4 ed. Rio de Janeiro:

Guanabara Koogan, 2002.

PEAKMAN, M.; VERGANI, D. **Imunologia básica e clínica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999.

Bibliografia complementar:

PARHAM, P. **O sistema imune**. Porto Alegre : Artmed, 2001.

BALESTIERI, F. M. P. **Imunologia**. Barueri: Manole, 2006.

DIAS DA SILVA, V.; MOTA, I. **Bier: Imunologia Básica e Aplicada**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.

ROITT, I.; BROSTOFF, J.; MALE, D. **Imunologia**. 6 ed. Barueri: Manole, 2003. ROITT, I. M.; DELVES, P. J. **Fundamentos de Imunologia**. 10 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.

NOME DA DISCIPLINA: IMUNOLOGIA GERAL EXPERIMENTAL (UR 2044)

Período: 4

Carga horária: 15 h

Ementa: Características da reação antígeno-anticorpo in vitro para fins diagnósticos; métodos laboratoriais utilizados na imunologia.

Conteúdo programático:

UNIDADE 1 – INTERAÇÃO ANTÍGENO-ANTICORPO

1.1 – Diluições.

1.2 - Características da reação antígeno-anticorpo.

1.3 - Manifestações das reações antígeno-anticorpo.

1.4 - Reações sorológicas para a detecção de anticorpos.

1.5 - Estudo quantitativo da reação antígeno-anticorpo.

1.6 – Imunodiagnóstico.

UNIDADE 2 - MÉTODOS LABORATORIAIS APLICADOS NA IMUNOLOGIA

2.1 - Precipitação.

2.2 - Turbidimétrico.

2.3 - Aglutinação.

2.4 - Hemaglutinação.

2.5 - Imunoenzimático.

2.6 - Imunofluorescência.

Bibliografia básica:

JANEWAY JR., C. A.; TRAVERS, P. **Imunobiologia: o sistema imune na saúde e na**

doença. 6 ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

STITES, D. P.; TERR, A. I. **Imunologia básica.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

SHARON, J. **Imunologia básica.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

BENJAMINI, E.; COICO, R.; SUNSHINE, G. **Imunologia.** 4 ed. Rio de Janeiro : Guanabara Koogan, 2002.

PEAKMAN, M.; VERGANI, D. **Imunologia básica e clínica.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999.

Bibliografia complementar:

PARHAM, P. **O sistema imune.** Porto Alegre : Artmed, 2001.

BALESTIERI, F. M. P. **Imunologia.** Barueri: Manole, 2006.

DIAS DA SILVA, V.; MOTA, I. **Bier: Imunologia Básica e Aplicada.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.

ROITT, I.; BROSTOFF, J.; MALE, D. **Imunologia.** 6 ed. Barueri: Manole, 2003. ROITT, I. M. ; DELVES, P. J. **Fundamentos de Imunologia.** 10 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.

NOME DA DISCIPLINA: PRÁTICA FARMACÊUTICA I (UR 2041)

Período: 4

Carga horária: 30 h

Ementa: Atividades de prática observacional junto aos campos de atuação do profissional farmacêutico. Compreende um primeiro contato com o meio profissional, propiciando aos acadêmicos a visão geral das funções e responsabilidades do farmacêutico nos diferentes meios, com uma observação crítica e racional das atividades.

Conteúdo programático:

- Métodos de coleta de dados;
- Métodos de observação não estruturada;
- Métodos de observação estruturada;
- Observações em estabelecimentos de atuação profissional do farmacêutico;
- Relatos das observações.

Bibliografia básica:

BISSON, M. P. **Farmácia Clínica e Atenção Farmacêutica,** 1 ed. Barueri: Manole, 2007.

BRUNTON, L. L.; LAZO, J. S.; PARKER, L. K.; **GOODMAN & GILMAN. As Bases Farmacológicas da Terapêutica**, 11 ed. Rio de Janeiro: McGraw-Hill, 2006.

HENRY, J. B. **Diagnósticos Clínicos e Tratamento por Métodos Laboratoriais**. 20 ed. São Paulo: Manole, 2008.

TROY D. (Ed). **Remington: the Science and Practice of Pharmacy**. 21st ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2006.

Bibliografia complementar:

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. **Planejar é Preciso: Uma Proposta de Método para Aplicação a Assistência Farmacêutica**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2006.

Brasil. Conselho Nacional de Secretários de Saúde. **Assistência Farmacêutica no SUS**. Brasília, DF: CONASS, 2007.

STORPITIS, S.; MORI, A. L. P. M.; YOCHIY, A.; RIBEIRO, E.; PORTA, V. **Farmácia Clínica e Atenção Farmacêutica**, 1 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos.

NOME DA DISCIPLINA: BIOQUÍMICA II (UR 2048)

Período: 4

Carga horária: 45 h

Ementa: Identificação das principais vias metabólicas atuantes em estado alimentado, pós-absortivo, jejum leve, jejum longo, exercício físico. Compreensão dos processos metabólicos através de seus mecanismos de regulação. Diferenciação do metabolismo de tecidos específicos de acordo com suas funções no organismo. Estudo dos mecanismos envolvidos nas trocas gasosas e no equilíbrio ácido-básico.

Conteúdo programático:

UNIDADE 1 – REGULAÇÃO DO METABOLISMO INTERMEDIÁRIO

1.1 – Processos gerais de regulação metabólica

1.2 – Mecanismos de regulação metabólica

1.2.1 – Regulação estequiométrica

1.2.2 – Regulação alostérica

1.2.3 – Regulação por mecanismos de fosforilação e desfosforilação

1.2.4 – Regulação hormonal

1.2.5 – Regulação por indução/repressão da síntese protéica

UNIDADE 2 – BIOQUÍMICA DOS TECIDOS

- 2.1 – Bioquímica do fígado
- 2.2 – Bioquímica do músculo esquelético
- 2.3 – Bioquímica do tecido adiposo
- 2.4 – Bioquímica do sistema nervoso central
- 2.5 – Bioquímica do eritrócito e metabolismo do ferro
- 2.6 – Integração metabólica

UNIDADE 3 - BIOQUÍMICA DOS HORMÔNIOS

- 3.1 – Conceito e classificação
- 3.2 – Mecanismos de ação hormonal
- 3.3 – Ações metabólicas de diferentes hormônios

UNIDADE 4 – BIOQUÍMICA DO COLESTEROL

- 4.1 – Síntese do colesterol
- 4.2 – Papel da HMGCOA redutase na regulação da síntese do colesterol
- 4.3 – Formação e excreção hepática dos sais biliares

UNIDADE 5 - BIOQUÍMICA DA RESPIRAÇÃO

- 5.1 – Transporte de O₂
- 5.2 – Transporte de CO₂
- 5.3 – Papel da hemoglobina no transporte de O₂ e CO₂
- 5.4 – Regulação da afinidade da hemoglobina pelo O₂
- 5.5 – Efeito de Gibbs-Donnan
- 5.6 – Troca isso-hídrica
- 5.7 – Hemoglobinopatias

UNIDADE 6 - EQUILÍBRIO ÁCIDO-BÁSICO

- 6.1 – pH fisiológico dos líquidos orgânicos
- 6.2 – Sistemas de tampões fisiológicos
 - 6.2.1 – Sistema de tampões para o ácido carbônico
 - 6.2.2 – Sistema de tampões para ácidos não-voláteis
- 6.3 – Regulação respiratória do equilíbrio ácido-básico
- 6.4 - Regulação renal do equilíbrio ácido-básico
- 6.5 – Distúrbio do equilíbrio ácido-básico

Bibliografia básica:

CHAMPE, P. C.; HARVEY, R. A.; FERRIER, D. R. **Bioquímica** ilustrada. 4 ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

NELSON, D. L.; COX, M. M. **Lehninger: Princípios de bioquímica**. 4 ed. São Paulo: Sarvier, 2006.

DEVLIN, T. M. **Manual de bioquímica com correlações clínicas**. 6 ed. São Paulo:

Edgard Blucher, 2007.

BERG, J. M.; TYMOCZKO, J. L.; STRYER, L.; CLARKE, N. D. *Bioquímica*. 5 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.

CAMPBELL, M. K. *Bioquímica*. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

MURRAY, R. K.; GRANNER, D. K.; MAYES, P. A.; RODWELL, V. W. **Harper: Bioquímica Ilustrada**. 26 ed. São Paulo: Atheneu, 2006.

VOET, D.; VOET, J. G.; PRATT, C. W. **Fundamentos de bioquímica**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

Bibliografia complementar:

CHAMPE, P. C.; HARVEY, R. A.; FERRIER, D. R. **Bioquímica ilustrada**. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

NELSON, D. L.; COX, M. M. **Lehninger: Princípios de bioquímica**. 3 ed. São Paulo: Sarvier, 2002.

VOET, D.; VOET, J. G.; PRATT, C. W. **Bioquímica**. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

MONTGOMERY, R.; CONWAY, T. W.; SPECTOR, A. A. **Bioquímica: uma abordagem dirigida por casos**. São Paulo: Artes Médicas, 1994.

NOME DA DISCIPLINA: BIOQUÍMICA II EXPERIMENTAL (UR 2049)

Período: 4

Carga horária: 30 h

Ementa: Relacionar os conhecimentos teóricos adquiridos em aula sobre carboidratos, lipídios, proteínas e enzimas com as aulas práticas desenvolvidas. Análise dos metabólitos resultantes do metabolismo intermediário, a relação clínica dos mesmos e sua utilização no diagnóstico de doenças.

Conteúdo programático:

UNIDADE 1 – CARBIODRATOS

- 1.1 Níveis de glicose no sangue;
- 1.2 Consumo de glicose pelo SNC;
- 1.3 Níveis de glicogênio teciduais;
- 1.4 Atividade da enzima glicogênio fosforilase de fígado.

UNIDADE 2 – LIPÍDEOS

- 2.1 Dosagem de lipídios totais em tecidos e no sangue;
- 2.2 Dosagem de triglicerídios em tecidos e no sangue;
- 2.3 Dosagem de colesterol em tecidos e no sangue;
- 2.4 Dosagem de colesterol no sangue

UNIDADE 3 – PROTEÍNAS

- 3.1 Dosagem de proteínas em soro e no leite (comparação de diferentes técnicas quanto a solubilidade);
- 3.2 Dosagem de proteínas em animais alimentados com dieta normo, hipo e hiperproteica;
- 3.3 Dosagem de uréia em animais alimentados com dieta normo, hipo e hiperproteica;
- 3.4 Determinação de creatinina;
- 3.5 Determinação de ácido úrico;
- 3.6 Atividades das aminotransferases em soro e tecidos de animais.

UNIDADE 4 – ÍONS

- 4.1 Dosagem de cloretos, cálcio, magnésio, potássio, sódio e fósforo

Bibliografia básica:

- NELSON, D. L.; COX, M. M. **Lehninger: Princípios de bioquímica**. 4 ed. São Paulo: Sarvier, 2006.
- CHAMPE, P. C.; HARVEY, R. A.; FERRIER, D. R. **Bioquímica ilustrada**. 4 ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.
- DEVLIN, T. M. **Manual de bioquímica com correlações clínicas**. 6 ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2007.
- BERG, J. M.; TYMOCZKO, J. L.; STRYER, L.; CLARKE, N. D. **Bioquímica**. 5 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.
- CAMPBELL, M. K. **Bioquímica**. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.
- MURRAY, R. K.; GRANNER, D. K.; MAYES, P. A.; RODWELL, V. W. **Harper: Bioquímica Ilustrada**. 26 ed. São Paulo: Atheneu, 2006.
- VOET, D.; VOET, J. G.; PRATT, C. W. **Fundamentos de bioquímica**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

Bibliografia complementar:

- CHAMPE, P. C.; HARVEY, R. A.; FERRIER, D. R. **Bioquímica ilustrada**. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.
- NELSON, D. L.; COX, M. M. **Lehninger: Princípios de bioquímica**. 3 ed. São Paulo: Sarvier, 2002.
- VOET, D.; VOET, J. G.; PRATT, C. W. **Bioquímica**. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.
- MONTGOMERY, R.; CONWAY, T. W.; SPECTOR, A. A. **Bioquímica: uma abordagem dirigida por casos**. São Paulo: Artes Médicas, 1994.

NOME DA DISCIPLINA: DEONTOLOGIA E LEGISLAÇÃO FARMACÊUTICA (UR 2040)

Período: 4

Carga horária: 30 h

Ementa: Princípios éticos da profissão farmacêutica. Legislação sanitária vigente. Legislação farmacêutica vigente. Legislação geral no âmbito profissional. Relação entre a legislação vigente e a ética profissional farmacêutica.

Conteúdo programático:

UNIDADE 1 – APRESENTAÇÃO DAS LEGISLAÇÕES

1.1 Constituição Brasileira

1.2 SUS

1.3 Código civil

UNIDADE 2 – POLÍTICAS DE ASSISTÊNCIA FARMACÊUTICA

UNIDADE 3 – VIGILÂNCIA SANITÁRIA

3.1 Medicamentos genéricos;

3.2 Embalagem, propagandas;

3.3 Distribuição, transporte, dispensação;

3.4 Boas práticas de manipulação;

3.5 Produtos controlados;

3.6 Produção Industrial

UNIDADE 4 – ENTIDADES DE CLASSE

UNIDADE 5 – LEGISLAÇÃO GERAL NO ÂMBITO PROFISSIONAL

5.1 Resoluções do Conselho Federal de Farmácia

5.2 Fiscalização

UNIDADE 6 – ÉTICA

6.1 Código de ética da profissão farmacêutica

UNIDADE 7 – LEGISLAÇÃO TRABALHISTA.

Bibliografia básica:

FORTES, P. A. C. **Ética e Saúde:** questões éticas, deontológicas e legais : autonomia e direitos do paciente. São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária, 2005.

SEGRE, M.; COHEN, C. **Bioética.** 3 ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2005.

CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA. **A Organização Jurídica da Profissão Farmacêutica.** 5 ed. Brasília, CFF, 2007.

VIEIRA, J. L. **Código de Ética e Legislação do Farmacêutico.** 1 ed. Bauru: Edipro,

2009

Bibliografia complementar:

ZUBIOLI, A. **Ética Farmacêutica**. 1 ed. São Paulo: Sobravime, 2004.

OKUMOTO, O.; LÖFF, S.; MARÇAL, A.; DUARTE, M. **Código de ética da profissão farmacêutica**. Brasília: [s.n.], 2002.

MESQUITA, A. **Direito Farmacêutico Anotado**. 2 ed. São Paulo: Publicações Farmácia Portuguesa, 2000.

SANTOS, J. S. **Farmácia brasileira: utopia e realidade**. Brasília: Wmoura, 2003.

NOME DA DISCIPLINA: ANTROPOLOGIA DA SAÚDE (UR 2050)

Período: 4

Carga horária: 30 horas

Ementa: Esta disciplina tem por finalidade estudar as dimensões antropológicas que estão diretamente relacionados aos processos de representação do corpo e saúde nas diferentes sociedades e grupos sociais específicos. Aborda a análise das racionalidades e as experiências acerca do corpo na cultura contemporânea.

Conteúdo programático:

Unidade I - Introdução ao estudo antropológico acerca do corpo e saúde. Aspectos históricos do desenvolvimento da disciplina.

Unidade II - Corpo, Medicina, ciência e crença: abordagens da Antropologia.

Unidade III - Teorias sobre a cultura, poder e corpo e saúde.

Unidade IV - Estudo teórico-crítico sobre o Modelo Biomédico e o Determinismo Biológico.

Unidade V - Etnografia em corpo-saúde.

Unidade VI - A experiência do corpo na sociedade contemporânea.

Bibliografia básica

LAPLANTINE, F. **Antropologia da doença**. 3 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2004.

HELMAN, C. G. **Cultura, saúde e doença**. 4 ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

KUBLER-ROSS, E. **Sobre a morte e o morrer**. São Paulo: Martins Fontes, 2005.

Bibliografia complementar

LARAIA, R. B. **Cultura: um conceito antropológico**. 19 ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2006.

ALVES, P. C.; MINAYO, M. C. S. (Org.). **Saúde e doença: um olhar antropológico**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 1994.

LEAL, O. F. (Org). **Corpo e significado: ensaios de antropologia social**. 2 ed. Porto Alegre: Ed. da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2001.

5º PERÍODO

NOME DA DISCIPLINA: ANÁLISE QUÍMICA INSTRUMENTAL EXPERIMENTAL (UR 2051)

Período: 5

Carga horária: 30 h

Ementa: Métodos instrumentais de análise. Instrumentação analítica, propriedades medidas, interferências, aplicações e limitações. Métodos eletroquímicos. Métodos espectroscópicos. Métodos cromatográficos.

Conteúdo programático:

UNIDADE 1 - ESPECTROFOTOMETRIA NA REGIÃO DO UV – VISÍVEL

UNIDADE 2 - ESPECTROFLUORIMETRIA

UNIDADE 3 - ESPECTROFOTOMETRIA NA REGIÃO DO INFRAVERMELHO

UNIDADE 4 - ESPECTROSCOPIA DE ABSORÇÃO ATÔMICA

UNIDADE 5 - FOTOMETRIA DE CHAMA

UNIDADE 6 – POTENCIOMETRIA

UNIDADE 7 - POLARIMETRIA; REFRACTOMETRIA.

UNIDADE 8 - NEFELOMETRIA; TURBIDIMETRIA.

UNIDADE 9 - ESPECTROMETRIA DE MASSAS

UNIDADE 10 - RESSONÂNCIA MAGNÉTICA NUCLEAR

UNIDADE 11 - CROMATOGRAFIA LÍQUIDA DE ALTA EFICIÊNCIA

UNIDADE 12 - CROMATOGRAFIA GASOSA.

Bibliografia básica:

EWING, G. W. Métodos Instrumentais de Análise Química, 2 ed. São Paulo: Edgard Blucher Ltda, 2008.

MENDHAM, J.; DENNEY, R. C.; BARNES, J. D.; Thomas, J. K. **Vogel Análise Química Quantitativa**. 6 ed. São Paulo: LTC Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 2002.

HOLLER, F. J.; SKOOG, D. A.; WEST, D. M. **Fundamentos de Química Analítica**. 8 ed. São Paulo: Pioneira, 2005.

Bibliografia complementar:

SKOOG, D. A.; HOLLER, F. J.; NIEMAN, T. A. **Princípios de Análise Instrumental**. 5 ed. Porto Alegre: Editora Bookman, 2002.

SILVERSTEIN, R. M.; WEBSTER, F. X.; KIEMLE, D. J. **Identificação**

Espectrométrica de Compostos Orgânicos. 6 ed. Rio de Janeiro: LTC Livros Técnicos e Científicos Ltda, 2006.

CIOLA, R. **Fundamentos de Cromatografia de Alto Desempenho HPLC.** 1 ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1998.

HARRIS, D. **Química Analítica Quantitativa.** 7 ed. USA: Freeman and Company Publisher, 2007.

NOME DA DISCIPLINA: FARMACOGNOSIA (UR 2057)

Período: 5

Carga horária: 60 h (30h T, 30h P)

Ementa: Seleção dos materiais vegetais e processamento por técnicas extrativas. Caracterização fitoquímica. Metabólitos secundários: óleos voláteis, saponinas, heterosídeos cardiotônicos, fenilpropanóides, antraquinonas, taninos, flavonóides e alcalóides. Análise qualitativa dos metabólitos secundários. Aspectos farmacológicos dos metabólitos secundários. Relação entre a fitoquímica e a obtenção de fitoterápicos.

Conteúdo programático:

UNIDADE 1 - BIOSÍNTESE DE METABÓLITOS SECUNDÁRIOS

1.1 Principais rotas, precursores biossintéticos e intermediários;

UNIDADE 2 - SELEÇÃO DE MATERIAL VEGETAL

2.1 Quimiotaxonomia e etnofarmacologia;

UNIDADE 3 - PROCESSOS EXTRATIVOS

3.1 A frio (maceração, expressão, percolação, turboextração)

3.2 A quente (decocção, refluxo e soxhlet)

UNIDADE 4 - MÉTODOS CROMATOGRÁFICOS

4.1 CCD, CC, CG, CLAE.

UNIDADE 5 - ÓLEOS VOLÁTEIS

5.1 Biossíntese, métodos de obtenção, funções fisiológicas, características químicas, propriedades farmacológicas, fontes de obtenção, métodos de caracterização, identificação e análise.

UNIDADE 6 – SAPONINAS

6.1 Métodos de obtenção, funções fisiológicas, características químicas, propriedades farmacológicas, fontes de obtenção, métodos de caracterização, identificação e análise.

UNIDADE 7 - HETEROSÍDEOS CARDIOTÔNICOS

7.1 Métodos de obtenção, funções fisiológicas, características químicas, propriedades farmacológicas, fontes de obtenção, métodos de caracterização, identificação e análise.

UNIDADE 8 – POLISSACARÍDEOS

8.1 Métodos de obtenção, funções fisiológicas, características químicas, propriedades farmacológicas, fontes de obtenção, métodos de caracterização, identificação e análise.

UNIDADE 9 – FENILPROPANÓIDES

9.1 Métodos de obtenção, funções fisiológicas, características químicas, propriedades farmacológicas, fontes de obtenção, métodos de caracterização, identificação e análise.

UNIDADE 10 – ANTRAQUINONAS

10.1 Métodos de obtenção, funções fisiológicas, características químicas, propriedades farmacológicas, fontes de obtenção, métodos de caracterização, identificação e análise.

UNIDADE 11 – TANINOS

11.1 Métodos de obtenção, funções fisiológicas, características químicas, propriedades farmacológicas, fontes de obtenção, métodos de caracterização, identificação e análise.

UNIDADE 12 – FLAVONÓIDES

12.1 Métodos de obtenção, funções fisiológicas, características químicas, propriedades farmacológicas, fontes de obtenção, métodos de caracterização, identificação e análise.

UNIDADE 13 - ALCALÓIDES ESTEROIDAIIS, TROPÂNICOS, IMIDAZÓLICOS, TERPÊNICOS, INDÓLICOS, QUINOLÍNICOS

13.1 Métodos de obtenção, funções fisiológicas, características químicas, propriedades farmacológicas, fontes de obtenção, métodos de caracterização, identificação e análise.

UNIDADE 14 - BIOTECNOLOGIA VEGETAL.

Bibliografia básica:

ALONSO, J. R. **Fitomedicina: Curso para Profissionais da Área da Saúde**. São Paulo: Pharmabooks, 2008.

SIMÕES, C. M. O.; SCHENKEL, E. P.; GOSMANN, G.; MELLO, J. C. P. **Farmacognosia: Da Planta ao Medicamento**. 6 ed Porto Alegre: Florianópolis: Editora da Universidade/UFRGS, Editora da UFSC, 2007.

OLIVEIRA, F.; AKISUE, G.; AKISUE, M. K. **Farmacognosia**. São Paulo: Atheneu,

2005.

Bibliografia complementar:

BRADLEY, P. R. **British Herbal Compendium: volume 1 - a handbook of scientific information on widely used plant drugs** Dorset: British Herbal Medicine Association, 1992.

BRUNETON, J. **Elementos de Fitoquímica y de Farmacognosia**. Zaragoza, Espanha: Acribia, 2001.

CARDOSO, C. M. Z. **Manual de controle de qualidade de matérias-primas vegetais**. São Paulo: Pharmabooks, 2009.

COSTA, A. F. **Farmacognosia**. Volume 1. Lisboa: Colouste, 1994.

COSTA, A. F. **Farmacognosia**. Volume 2. Lisboa: Colouste, 1994.

COSTA, A. F. **Farmacognosia**. Volume 3. Lisboa: Colouste, 1994.

ELDIN, S.; DUNFORD, A. **Fitoterapia na Atenção Primária à Saúde**. São Paulo: Manole, 2001.

NEWALL, C. A. **Herbal Medicines: A Guide for Health-Care Professionals**. London: The Pharmaceutical Press, 1997.

ROBBERS, J. E. **Farmacognosia e Farmacobiotechnologia**. São Paulo: Premier, 1997.

SCHULZ, V.; HÄNSEL, R.; TYLER, V. **Fitoterapia Racional**. 1 ed. São Paulo: Manole, 2001.

WAGNER, H.; BLADT, S.; RICKL, V. **Plant Drug Analysis: a Thin Layer Chromatography Atlas**. 2nd ed Berlin: Springer, 1996.

NOME DA DISCIPLINA: FARMACOLOGIA I (UR 2052)

Período: 5

Carga horária: 90 h (45h T, 45h P)

Ementa: Conceitos gerais: subdivisões da farmacologia. Vias de administração de fármacos. Princípios gerais de farmacocinética. Mecanismo de ação de fármacos. Dependência e tolerância. Reações adversas a fármacos. Interações medicamentosas. Fármacos que atuam sobre o sistema nervoso periférico. Fármacos que atuam sobre o sistema nervoso autônomo. Fármacos que atuam no sistema respiratório. Fármacos que atuam nos processos alérgicos. Fármacos que atuam nos processos inflamatórios.

Conteúdo programático:

UNIDADE 1 – INTRODUÇÃO AO ESTUDO DA FARMACOLOGIA

- 1.1 - Conceitos gerais: subdivisões da farmacologia
- 1.2 - Etapas do desenvolvimento farmacológico.
- 1.3 - Formas farmacêuticas.
- 1.4 - Vias de administração.

UNIDADE 2 - PRINCÍPIOS GERAIS DE FARMACOCINÉTICA

- 2.1 - Absorção.
- 2.2 - Distribuição.
- 2.3 - Biotransformação.
- 2.4 - Excreção

UNIDADE 3 - AÇÕES GERAIS DOS FÁRMACOS

- 3.1 - Tipos de ação.
- 3.2 - Efeitos farmacológicos.
- 3.3 - Farmacologia molecular.
- 3.4 - Mecanismos gerais de ação.
- 3.5 - Interação de fármacos.
- 3.6 - Fatores que influenciam a ação farmacológica.

UNIDADE 4 - DEPENDÊNCIA E TOLERÂNCIA

- 4.1 - Dependência física
- 4.2 - Dependência psíquica
- 4.3 - Tolerância farmacodinâmica
- 4.4 - Tolerância farmacocinética

UNIDADE 5 - REAÇÕES ADVERSAS A FÁRMACOS

- 5.1 - Efeitos tóxicos
- 5.2 - Efeitos colaterais
- 5.3 - Efeitos secundários
- 5.4 - Reações de hipersensibilidade
- 5.5 - Efeitos idiossincráticos

UNIDADE 6 - INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS

- 6.1 - Interações farmacêuticas ou incompatibilidades medicamentosas
- 6.2 - Interações farmacocinéticas
- 6.3 - Interações farmacodinâmicas
- 6.4 - Interações de efeito

UNIDADE 7 - FÁRMACOS QUE ATUAM NO SISTEMA NERVOSO AUTÔNOMO

- 7.1 - Adrenérgicos.
- 7.2 - Antiadrenérgicos.
- 7.3 - Colinérgicos.
- 7.4 - Anticolinérgicos.

UNIDADE 8 - FÁRMACOS QUE ATUAM NO SISTEMA NERVOSO PERIFÉRICO

8.1 - Relaxantes musculares periféricos.

8.2 - Anestésicos locais.

UNIDADE 9 - FÁRMACOS QUE ATUAM NO SISTEMA RESPIRATÓRIO

9.1- Broncodilatadores

9.2 - Expectorantes e Fluidificantes

9.3 - Surfactantes

9.4 – Antitussígenos

UNIDADE 10 - FÁRMACOS QUE ATUAM NOS PROCESSOS ALÉRGICOS

10.1 - Histamina e antihistamínicos.

10.2 - Anti-ulcerosos.

10.3 - Anti-asmáticos.

UNIDADE 11 - FÁRMACOS QUE ATUAM NOS PROCESSOS INFLAMATÓRIOS

11.1 - Antiinflamatórios não esteroidais.

11.2 - Antireumáticos e fármacos usados na gota.

11.3 - Antiinflamatórios esteroidais.

Bibliografia básica

BRUNTON, L. L.; LAZO, J. S.; PARKER, L. K.; **GOODMAN & GILMAN - As Bases Farmacológicas da Terapêutica**. Rio de Janeiro: Mc Graw Hill, 2006.

KATZUNG, B. G. **Farmacologia Básica e Clínica**. 10 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

SILVA, P. **Farmacologia**. 7 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

RANG, H. P.; DALE, M. M.; RITTER, J. M.; FLOWER, R. **Farmacologia**, 6 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

Bibliografia complementar

FUCHS, F. D.; VANNMACHER, L. **Farmacologia Clínica - Fundamentos da Terapêutica Racional**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.

HOWLAND, R. D.; MYCEK, M. J. **Farmacologia Ilustrada**. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

CORDIOLI, A. V. et al. **Psicofármacos: Consulta Rápida**. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2005.

NOME DA DISCIPLINA: BROMATOLOGIA (UR 2053)

Período: 5

Carga horária: 60 h (30h T, 30h P)

Ementa: Introdução à química de alimentos. Principais constituintes dos alimentos (Glicídios, lipídios, proteínas, água, minerais, fibras e vitaminas), propriedades físico-químicas e tecnológicas dos mesmos. Principais reações a que poderão estar sujeitos os constituintes dos alimentos durante o processamento e a armazenagem dos mesmos. Amostragem e análise centesimal de alimentos.

Conteúdo programático:

UNIDADE 1 - INTRODUÇÃO À ANÁLISE DE ALIMENTOS

1.1 Composição básica dos produtos alimentícios (Glicídios, lipídios, proteínas, água, minerais, fibras, vitaminas);

UNIDADE 2 - CONCEITOS GERAIS SOBRE ANÁLISE CENTESIMAL E NUTRICIONAL DE ALIMENTOS

2.1 Legislação brasileira pertinente aos aspectos nutricionais e de segurança do alimento.

UNIDADE 3 - CLASSIFICAÇÃO DA ANÁLISE DE ALIMENTOS

3.1 Controle de qualidade, de rotina, de fiscalização ou de pesquisa

3.2 Escolha do método analítico: quantitativo, qualitativo, método convencional ou instrumental;

UNIDADE 4 - AMOSTRAGEM E PREPARO DA AMOSTRA PARA ANÁLISE

4.1 Finalidade da análise, natureza do lote, do material de teste e dos procedimentos de teste

4.2 Coleta da amostra bruta, preparo da amostra para análise, preservação da amostra.

UNIDADE 5 - ÁGUA NOS ALIMENTOS

5.1 Propriedades físico-químicas e solventes da água

5.2 Atividade de água nos alimentos

5.3 Equilíbrio iônico da água.

UNIDADE 6 - pH DO ALIMENTO

6.1 Importância e determinação do pH do alimento.

UNIDADE 7 - ACIDEZ DO ALIMENTO

7.1 Acidez total (qualquer tipo de alimento) e acidez em óleos e gorduras.

UNIDADE 8 - UMIDADE/ATIVIDADE DE ÁGUA NOS ALIMENTOS

8.1 Métodos de secagem das amostras.

8.2 Determinação de umidade em alimentos

UNIDADE 9 - SAIS MINERAIS NOS ALIMENTOS

9.1 Importância, perdas de minerais durante o processamento de alimentos, fatores que interferem na biodisponibilidade.

9.2 Toxicidade de metais

9.3 Determinação de elementos minerais.

UNIDADE 10 - CARBOIDRATOS NOS ALIMENTOS

10.1 importância, caracterização e classificação.

10.2 Monossacarídeos e dissacarídeos: características químicas e propriedades funcionais

10.3 Identificação e determinação de glicídios redutores e não redutores. Reações de maior importância no processamento de alimentos.

10.4 Oligossacarídeos e polissacarídeos: características químicas e propriedades funcionais

10.5 Amido na formulação de alimentos e propriedades tecnológicas. Determinação de amido em alimentos.

UNIDADE 11 - FIBRAS NOS ALIMENTOS

11.1 Importância, classificação, propriedades e análise.

UNIDADE 12 - LIPÍDIOS EM ALIMENTOS

12.1 Importância, classificação, propriedades físico-químicas e tecnológicas

12.2 Tratamento e modificação dos ácidos graxos (hidrogenação, transesterificação, rancificação oxidativa e hidrolítica).

12.3 Ação de antioxidantes em alimentos

12.4 Determinação de lipídios totais por extração com solventes a quente (método Soxhlet) e extração de lipídios com solventes a frio (método de Bligh-Dyer, método de Gerber e método pelo butirômetro de Gerber)

12.5 Determinação de índices de peróxidos.

UNIDADE 13 - PROTEÍNAS EM ALIMENTOS

13.1 Conceito, composição/natureza, propriedades físico-químicas e tecnológicas

13.2 Processamento de alimentos e modificações nas propriedades funcionais/estruturais das proteínas

13.3 Determinação de proteínas em alimentos (método Kjeldahl).

UNIDADE 14 - ENZIMAS E VITAMINAS NOS ALIMENTOS

14.1 Enzimas de aplicação nos alimentos, utilidade das enzimas na tecnologia de alimentos

14.2 Escurecimento enzimático em alimentos e inativação de enzimas.

UNIDADE 15 – VITAMINAS

15.1 conceito, importância e ocorrência nos alimentos

15.2 Perdas nos alimentos processados

Bibliografia básica

COULTATE, T. P. **Alimentos: A Química de seus Componentes**. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.

SALINAS, R. D. **Alimentos e Nutrição: Introdução a Bromatologia**. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2002.

CECCHI, H. M. **Fundamentos Teóricos e Práticos em Análise de Alimentos**. 2 ed. São Paulo: UNICAMP, 2003.

MATISSEK, R.; SCHNEPEL, F-M.; STEINER, G. **Análisis de Los Alimentos: Fundamentos, Metodos, Aplicaciones**. Zaragoza: Acríbia, 1998.

Bibliografia complementar

ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 360, de 23 de dezembro de 2003: Aprova Regulamento Técnico sobre Rotulagem Nutricional de Alimentos Embalados, tornando obrigatória a rotulagem nutricional.

BOBBIO, P. A.; BOBBIO, F. A. **Manual de Laboratório de Química de Alimentos**. 3 ed. São Paulo: Varela, 2003.

BOBBIO, P. A.; BOBBIO, F. A. **Química do Processamento de Alimentos**. 2 ed. São Paulo: Varela, 2002.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA/ Secretaria de Defesa Agropecuária. Instrução Normativa Nº 68, de 12 de dezembro de 2006: Anexo – Métodos analíticos oficiais físico-químicos, para controle de leite e produtos lácteos.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA/ Secretaria de Defesa Agropecuária Instrução Normativa Nº 20, de 21 de julho de 1999: Métodos analíticos físico-químicos para controle de produtos cárneos e seus ingredientes – sal e salmoura.

CARVALHO, H.; JONG, E. V. (coords.) et al. **Alimentos – Métodos Físicos e Químicos de Análise**. Porto Alegre: UFRGS, 2002.

GAVA, J. A. **Princípios de Tecnologia de Alimentos**. São Paulo: Nobel, 2007.

PEREDA, J. A. O.(Org.) et al. **Tecnologia de Alimentos: Componentes e Processos**. Tradução: Fátima Murad. Porto Alegre: ARTMED, 2005.

NOME DA DISCIPLINA: MICROBIOLOGIA DOS ALIMENTOS (UR 2054)

Período: 5

Carga horária: 30 h

Ementa: Microrganismos de importância em alimentos (fungos, bactérias e vírus). Crescimento e metabolismo microbiano. Fatores extrínsecos e intrínsecos intervenientes no desenvolvimento microbiano. Microrganismos deteriorantes, patogênicos e/ou toxigênicos e padrões microbiológicos /higiênico-sanitários para

alimentos. Alterações físico-químicas e organolépticas dos alimentos, causadas por microrganismos. Controle microbiológico em alimentos. Aspectos microbiológicos em relação a boas práticas de fabricação (BPF) e análise de riscos e pontos críticos de controle (HACCP) na produção de alimentos.

Conteúdo programático:

UNIDADE 1 - INTRODUÇÃO À MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS

1.1 Histórico. Importância e objetivos.

UNIDADE 2 - MICRORGANISMOS DE IMPORTÂNCIA/OCORRÊNCIA EM ALIMENTOS

2.1 Características distintivas de fungos, bactérias e vírus.

UNIDADE 3 - METABOLISMO MICROBIANO

3.1 Síntese de constituintes celulares e metabólitos. Metabolismo anaeróbio e aeróbio.

UNIDADE 4 - FATORES EXTRÍNSECOS E INTRÍNSECOS NO DESENVOLVIMENTO MICROBIANO NOS ALIMENTOS.

UNIDADE 5 - MICRORGANISMOS DETERIORANTES, PATOGÊNICOS E/OU TOXIGÊNICOS.

5.1 Legislação e padrões microbiológicos e higiênico-sanitários para alimentos

5.2 Microrganismos causadores de toxinfecções alimentares.

UNIDADE 6 - ALTERAÇÕES NAS PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS E ORGANOLÉPTICAS DOS ALIMENTOS CAUSADAS POR MICRORGANISMOS.

UNIDADE 7 - CONTROLE MICROBIOLÓGICO EM ALIMENTOS.

UNIDADE 8 - BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO (BPF), ANÁLISE DE RISCOS E PONTOS CRÍTICOS DE CONTROLE (HACCP) NA PRODUÇÃO DE ALIMENTOS.

Bibliografia básica

JAY, J. M. **Microbiologia de Alimentos**. Tradução: TONDO, E. C. et al. 6 ed. Porto Alegre: Artmed, 2005.

MADIGAN, M. T.; MARTINKO, J. M.; PARKER, J. **Microbiologia de Brock**. 10 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

FERREIRA, S. M. R. **Controle da Qualidade em Sistema de Alimentação Colética I**. São Paulo: Varela, 2002.

RIEDEL, G. **Controle Sanitário dos Alimentos**. 3 ed. São Paulo: Atheneu, 2007.

Bibliografia complementar

ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução - RDC Nº 12/ANVISA, de 2 de janeiro de 2001, aprova: O regulamento técnico sobre padrões microbiológicos para alimentos.

ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária. µPortaria nº 1428/MS, de 26 de

novembro de 1993§, aprova:O Regulamento Técnico para Inspeção Sanitária de Alimentos.

ANVISA – Agencia Nacional de Vigilância Sanitária.µPortaria nº 326/SVS/MS de 30 de julho de 1997§, aprova: O regulamento Técnico; "Condições Higiênico-Sanitárias e de Boas Práticas de Fabricação para Estabelecimentos Produtores/ Industrializadores de Alimentos".

FRAZIER, W. C.; WESTHOFF, D. C. **Microbiologia de Los Alimentos**. Tradução: VERGES, D. M. R. 4 ed. Zaragoza: Acríbia, 2003.

NOME DA DISCIPLINA: GENÉTICA BÁSICA (UR 2055)

Período: 5

Carga horária: 45 h

Ementa: Bases genéticas e moleculares da hereditariedade. Bases citológicas e cromossômicas da hereditariedade. Padrões de herança. Genética e bioquímica. Genética do comportamento. Genética e câncer. A engenharia genética e a indústria farmacêutica (Biotecnologia).

Conteúdo programático:

UNIDADE 1 - BASES GENÉTICAS E CITOLÓGICAS DA HEREDITARIEDADE

- 1.1 – DNA: Tipos e Funções.
- 1.2 – RNA: Tipos e Funções.
- 1.3 - Síntese de proteínas.
- 1.4 - Regulação gênica.
- 1.5 – Mutações.
- 1.6 - Divisão celular: Mitose e Meiose.
- 1.7 – Gametogênese.

UNIDADE 2 - BASES CROMOSSÔMICAS DA HEREDITARIEDADE E ALTERAÇÕES CROMOSSÔMICAS

- 2.1 - Cromossomos humanos.
- 2.2 - Técnicas para o estudo dos cromossomos humanos.
- 2.3 - Técnicas especiais para identificação dos cromossomos humanos.
- 2.4 - Técnicas moleculares para identificação dos indivíduos à nível da variação do DNA.
- 2.5 - Alterações cromossômicas: Numéricas e Estruturais.
- 2.6 - Causas das alterações cromossômicas.
- 2.7 - Citogenética clínica.

2.8 - Cromossomos sexuais e suas anormalidades.

UNIDADE 3 - HERANÇA MONOGÊNICA E MULTIFATORIAL

3.1 – Genealogias.

3.2 - Tipos de herança.

3.3 - Critérios para o reconhecimento dos diferentes tipos de herança.

3.4 - Malformações congênitas.

3.5 - Agentes teratogênicos.

3.6 - Variação na expressão dos genes.

UNIDADE 4 - HEMOGLOBINAS E HEMOGLOBINOPATIAS

4.1 Hemoglobinas: Normais e Anormais.

UNIDADE 5 - IMUNOGENÉTICA

5.1 - Grupos sanguíneos: sistemas ABO, MNSS, Rh.

5.2 - Antígeno e anticorpo.

5.3 – Imunoglobulinas.

5.4 - Transplantes.

5.5 - Enxerto.

5.6 - HLA e doenças.

5.7 - Imunodeficiências.

5.8 - Doenças auto-imunes.

UNIDADE 6 - ERROS METABÓLICOS HEREDITÁRIOS FARMACOGENÉTICOS

6.1 - Mecanismos que reduzem a atividade enzimática.

6.2 - Consequências patológicas dos defeitos enzimáticos.

6.3 - Determinação genética dos desvios farmacogenéticos.

6.4 - Distúrbios farmacogenéticos.

UNIDADE 7 - GENÉTICA E CÂNCER

7.1 - Neoplasias:

7.2 - Fatores de risco.

7.3 - Oncogenes e câncer.

7.4 - Drogas anti-câncer.

UNIDADE 8 - ENGENHARIA GENÉTICA E BIOTECNOLOGIA

9.1 - Técnicas utilizadas na engenharia genética.

9.2 - Princípios de clonagem molecular.

9.3 - Métodos de análise de ácidos nucleicos.

Bibliografia básica

BORGES-OSÓRIO, M. R.; ROBINSON, W. M. **Genética Humana**. 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

BURNS, G. W.; BOTTINO, P. S. **Genética**. 6 ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 1991.

SALZANO, F. M. **Genética e Farmácia**: São Paulo: Manole, 1990.

Bibliografia complementar

ALBERTS, B. et al. **Biologia Molecular da Célula**. 4 ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.

VOGEL, F.; MOTULSKY, A. G. **Genética Humana: Problemas e Abordagens**. 3 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.

ZAHA, A. **Biologia Molecular Básica**. 3 ed. Mercado Aberto, 2003.

SNUSTAD, D. P.; SIMMONSO, M. J. **Fundamentos de Genética**. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2008.

NOME DA DISCIPLINA: FARMACOTÉCNICA I (UR 2056)

Período: 5

Carga horária: 60 h (30h T, 30h P)

Ementa: Técnicas de preparação de formas farmacêuticas sólidas e líquidas em escala magistral. Formas farmacêuticas e vias de administração. Classificação das formas farmacêuticas. Boas práticas de manipulação. Operações farmacêuticas. Excipientes de uso farmacêutico. Acondicionamento. Cálculos farmacêuticos. Legislação específica.

Conteúdo programático:

UNIDADE 1 - EVOLUÇÃO HISTÓRICA E CONCEITOS BÁSICOS

1.1 Introdução a aspectos biofarmacêuticos

1.2 Formas farmacêuticas e vias de administração

UNIDADE 2 - CONSERVANTES E ANTIOXIDANTES

2.1 Principais representantes e fatores que influenciam na sua atividade

UNIDADE 3 - PÓS E GRANULADOS

3.1 Características tecnológicas, técnicas de produção, formulário

UNIDADE 4 – CÁPSULAS

4.1 Cápsulas moles, cápsulas duras

4.2 Manipulação em diferentes escalas, principais excipientes, formulário

UNIDADE 5 - COMPRIMIDOS E FORMAS FARMACÊUTICAS SÓLIDAS REVESTIDAS

5.1 Características tecnológicas, operação de compressão, tipos de comprimidos, equipamentos, ensaios de qualidade, revestimento pelculado e por drageamento, formulário;

UNIDADE 6 - FORMAS FARMACÊUTICAS DE LIBERAÇÃO MODIFICADA

6.1 Fundamentos da modificação de liberação, matrizes poliméricas, comprimidos matriciais, bombas osmóticas, formulário

UNIDADE 7 - SOLUÇÕES E ELIXIRES

7.1 Solubilização, dissolução, principais solventes, mecanismos de solubilização, formulário

UNIDADE 8 - PREPARAÇÕES EXTRATIVAS

8.1 Técnicas extrativas, eficiência da extração, tipos de extratos, processamento dos extratos, fitoterápicos, formulário

UNIDADE 9 – XAROPES

9.1 Definições, técnicas de preparo, principais componentes, formulário

UNIDADE 10 - BOAS PRÁTICAS DE MANIPULAÇÃO EM FARMÁCIAS MAGISTRAIS

10.1 Legislação específica em vigência

UNIDADE 11 - MATERIAIS DE ACONDICIONAMENTO E EMBALAGEM

11.1 Principais tipos, incompatibilidades e critérios de seleção.

Bibliografia básica

FERREIRA, A. O. **Guia Prático da Farmácia Magistral**. 2 ed. Juiz de Fora: 2002.

AULTON, M. E. **Delineamento de Formas Farmacêuticas**. 2 ed. São Paulo: Artes Médicas, 2005.

GENNARO, A. R. **Remington: A Ciência e a Prática da Farmácia**. 20 ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2004.

ANSEL, H. C.; PRINCE, S. H. **Manual de Cálculos Farmacêuticos**. 1 ed. São Paulo: Artmed, 2005.

LE HIR, A. **Noções de Farmácia Galênica**. 6 ed. São Paulo: Organização Andrei, 1997.

PRISTA, L. N.; ALVES, A.C.; MORGADO, R. M. R. **Tecnologia Farmacêutica**. 6 ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2002, vol. 1.

PRISTA, L. N.; ALVES, A.C.; MORGADO, R. M. R. **Tecnologia Farmacêutica**. 5 ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2006, vol. 2.

PRISTA, L. N.; ALVES, A.C.; MORGADO, R. M. R. **Tecnologia Farmacêutica**. 5 ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2008, vol. 3.

KIBBE, A. H. (ed). **Handbook of Pharmaceutical Excipients**. 3 ed. Washington: American Pharmaceutical Association, 2000.

Bibliografia complementar

ALLEN JR., L. A.; POPOVICH, N. G.; ANSEL, H. C. **Formas Farmacêuticas e Sistemas de Liberação de Fármacos**. 8 ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

FONSECA, A. L. **Interações Medicamentosas**. 3 ed. Rio de Janeiro: EPUB, 2001.

MELO, J. M. S. **Dicionário de Especialidades Farmacêuticas**: DEF 2005/06 . 34 ed. Rio de Janeiro: Jornal Brasileiro de Medicina, 2005.

O'NEIL, J. M. et al. **Merck Index: An Encyclopedia of Chemicals, Drugs & Biologicals**. 13th. ed., Merck & Co, 2001.

PARFITT, K. **Martindale: The Complete Drug Reference**. 32 ed. Massachusetts (USA): Pharmaceutical Press, 1999.

NOME DA DISCIPLINA: PARASITOLOGIA CLÍNICA (UR 2074)

Período: 5

Carga horária: 60 h (30h T, 30h P)

Ementa: Parasitos e parasitoses de importância médica. Procedimento de diagnóstico. Diagnóstico laboratorial dos parasitos intestinais, do sangue, dos tecidos e outras cavidades do corpo. Diagnóstico imunológico das doenças parasitárias.

Conteúdo programático:

UNIDADE 1 – GENERALIDADES

- 1.1 – Conceitos.
- 1.2 - Modalidades de parasitismo.
- 1.3 - Nomenclatura zoológica.
- 1.4 - Reações parasito-hospedeiro.

UNIDADE 2 - HELMINTOS DE INTERESSE HUMANO

- 2.1 – Nematódeos.
 - 2.1.1 - *Ascaris lumbricoides*.
 - 2.1.2 - *Trichuris trichiura*.
 - 2.1.3 - Família *Ancylostomatidae*.
 - 2.1.4 - Agentes de Larva Migrans.
 - 2.1.5 - *Strongyloides stercoralis*.
 - 2.1.6 - *Enterobius vermicularis*.
 - 2.1.7 - Filaridae- *Wuchereria bancrofti*.
 - 2.1.7.1 - *Onchocerca volvulus*.
 - 2.1.7.2 - Outros filarídeos de interesse humano.
- 2.2 – Cestódeos.
 - 2.2.1 - *Taenia solium*.
 - 2.2.2 - *Taenia saginata*.
 - 2.2.3 - Gênero *Echinococcus*.

2.2.4 - *Hymenolepis nana*.

2.3 - Trematódeos.

2.3.1 - *Schistosoma mansoni*.

2.3.2 - *Fasciola hepatica*.

UNIDADE 3 - PROTOZOÁRIOS DE INTERESSE HUMANO.

3.1 – Amebas.

3.1.1 - *Entamoeba histolytica*.

3.1.2 - *Entamoeba dispar*.

3.1.3 - *Entamoeba coli*.

3.1.4 - Outras amebas ocasionais.

3.2 - *Giardia lamblia*.

3.3 - Família *Trichomonadidae*.

3.3.1- *Trichomonas vaginalis*.

3.3.2-Outras espécies.

3.4 - Gênero *Leishmania*.

3.5 - Gênero *Trypanosoma*.

3.6 - Gênero *Plasmodium*.

3.7 - Gêneros *Isospora*, *Sarcocystis* e *Cryptosporidium*.

3.8 - *Toxoplasma gondii*.

3.9 - *Balantidium coli*

UNIDADE 4 - ARTRÓPODES DE INTERESSE HUMANO

4.1 - *Sarcoptes scabiei*.

4.2 - Ordem Siphonaptera.

4.3 - Ordem Anoplura.

4.4 - Classe Insecta vetores de parasitas: Hemiptera, Cimicidae, Phlebotomus, Anopheles, Simulium, Culicidae.

4.5 - Miíase e seus agentes mais comuns.

UNIDADE 5 - PARASIToses OCASIONAIS E OPORTUNISTAS

5.1 - *Angiostrongylus costaricensis*.

5.2 - *Syngamus laryngeus*.

5.3 - Gênero *Lagochilascaris*.

5.4 - Gênero *Babesia*.

5.5 - *Cyclospora cayetanensis*.

5.6 - Filo Microspora.

5.7 - *Pneumocystis carinii*.

UNIDADE 6 – METODOLOGIA PRÁTICA DE EXAMES PARASITOLÓGICOS EM LABORATÓRIO DE ANÁLISES CLÍNICAS

- 6.1 – Coprologia.
- 6.2 – Identificação segura e correta de um parasito.
- 6.3 – Coleta de material
 - 6.3.1 – Fezes emitidas espontaneamente.
 - 6.3.2 – Fezes emitidas através de laxantes.
- 6.4 – Amostras fecais múltiplas.
- 6.5 – Preservação das amostras fecais.
- 6.6 – Diferentes amostras para a pesquisa de parasitos.
- 6.7 – Técnicas laboratoriais para o diagnóstico de parasitoses intestinais.
 - 6.7.1 - MIF
 - 6.7.2 – Ritchie
 - 6.7.3 – Willis
 - 6.7.4 – Faust e Cols.
 - 6.7.5 – Charles e Barthelemy.
 - 6.7.6 – Hoffman, Pons e Janer.
 - 6.7.7 – Baermann
 - 6.7.8 – Graham
- 7.8 – Análises realizadas na parasitologia clínica.
 - 7.8.1 – Absorção de carboidratos.
 - 7.8.2 – pH fecal
 - 7.8.3 – Gordura nas fezes
 - 7.8.4 – Sangue oculto
 - 7.8.5 – Leucócitos nas fezes ou muco
 - 7.8.6 – Identificação de proglotes de Taenia
- 7.9 – Métodos e técnicas para identificação de parasitos do sangue.
- 7.10 – Métodos de coloração para identificação de Coccídios intestinais.
- 7.11 – Marcadores imunológicos no diagnóstico de infecções parasitárias.

Bibliografia básica

- REY, L. **Bases da Parasitologia Médica**. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.
- NEVES, D. P. **Parasitologia Humana**. 11 ed. São Paulo: Atheneu, 2005.
- CIMERMAN, B. **Parasitologia Humana e seus Fundamentos Gerais**. 2 ed. São Paulo: Atheneu, 2008.

Bibliografia complementar

- GARCIA, L. S. **Diagnostic Medical Parasitology**. 5th ed. Washington : ASM, c2007.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento

de Vigilância Epidemiológica. Doenças infecciosas e parasitárias: guia de bolso. 6 ed.
Brasília:Ministério da Saúde, 2006.

6º PERÍODO

NOME DA DISCIPLINA: MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS EXPERIMENTAL (UR 2064)

Período: 6

Carga horária: 30 h

Ementa: Normas de segurança e controle de contaminantes no laboratório de microbiologia. Preparo e tratamento da amostra. Preparação, acondicionamento e controle de qualidade dos meios de cultura. Técnicas de inoculação, verificação da atmosfera de crescimento, estimativa da população e investigação da atividade metabólica de microorganismos. Métodos de análise microbiológica de alimentos.

Conteúdo programático:

UNIDADE 1 - NORMAS DE SEGURANÇA E CONTROLE DE CONTAMINANTES NO LABORATÓRIO DE MICROBIOLOGIA.

1.1 Preparação de material de laboratório para análises microbiológicas.

UNIDADE 2 - COLETA, TRANSPORTE, ESTOCAGEM E PREPARO DE AMOSTRAS PARA ANÁLISE.

UNIDADE 3 - MICRORGANISMOS DE IMPORTÂNCIA/OCORRÊNCIA EM ALIMENTOS

3.1 Identificação de principais características morfológicas de fungos e bactérias.

UNIDADE 4 - PREPARAÇÃO, ACONDICIONAMENTO E CONTROLE DE QUALIDADE DOS MEIOS DE CULTURA.

UNIDADE 5 - TÉCNICAS DE INOCULAÇÃO, VERIFICAÇÃO DA ATMOSFERA DE CRESCIMENTO E INVESTIGAÇÃO DA ATIVIDADE METABÓLICA DE MICRORGANISMOS.

UNIDADE 6 - TÉCNICAS E MEIOS DE CULTURA DE ACORDO COM O METABOLISMO ANAERÓBIO E AERÓBIO DOS MICRORGANISMOS.

UNIDADE 7 - TÉCNICAS DE CONTAGEM DA ESTIMATIVA DA POPULAÇÃO MICROBIANA E MÉTODOS DE OBTENÇÃO DE CULTURAS PURAS.

UNIDADE 8 - MÉTODOS DE ANÁLISE MICROBIOLÓGICA DE ALIMENTOS.

Bibliografia básica:

JAY, J. M. **Microbiologia de Alimentos**, 6 ed. Porto Alegre: Artmed, 2005.

PILAR, R. M. **Microbiologia dos Processos Alimentares**, 1 ed. São Paulo: Varela, 2005.

FRANCO, B. D. G. M.; LANDGRAF, M.; **Microbiologia dos Alimentos**, 1 ed. São Paulo: Atheneu, 2007.

Bibliografia complementar:

ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária - **Resolução - RDC Nº 12** de 2 de janeiro de 2001, aprova: O regulamento técnico sobre padrões microbiológicos para alimentos. Disponível em: <http://e-legis.anvisa.gov.br/>.

JAY, J. M.; **Microbiologia Moderna de Los Alimentos**, 4 ed. Zaragoza: Editora Acribia, 2002.

SILVA, N.; **Manual de Métodos de Análise Microbiológica de Alimentos**, 3 ed. São Paulo: Varela, 2007.

HAJDENWURCEL, J. R. **Atlas de Microbiologia de Alimentos**, São Paulo: Fonte Comunicações e Editora, 2004.

LIGHTFOOT, N. F.; MAIER, E. A. **Análise Microbiológica de Alimentos e Água**: Guia para a Garantia da Qualidade. Lisboa: Fundação Caloust Gulbenkian, 2003.

RIBEIRO, M. C.; SOARES, M. M. S. R. **Microbiologia Prática**: roteiro e manual - bactérias e fungos. São Paulo: Atheneu, 2000.

MAPA - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento/ Secretaria de Defesa Agropecuária. **Instrução Normativa nº 62**, de 26 de agosto de 2003: Oficializa os métodos analíticos oficiais para análises microbiológicas para controle de produtos de origem animal e água. Disponível em: <http://extranet.agricultura.gov.br/sislegis-consulta>

NOME DA DISCIPLINA: FARMACOLOGIA II (UR 2062)

Período: 6

Carga horária: 75 h (45h T, 30h P)

Ementa: Fármacos que atuam sobre o sistema nervoso central. Fármacos que atuam no sistema digestório. Fármacos que atuam no sistema cardiovascular. Fármacos diuréticos. Fármacos que atuam no sistema endócrino. Fármacos que interferem no tecido sanguíneo. Fármacos anti-helmínticos. Fármacos antimicrobianos.

Conteúdo programático:

UNIDADE 1 - FÁRMACOS QUE ATUAM SOBRE O SISTEMA NERVOSO CENTRAL

1.1 - Introdução sobre o sistema nervoso central

1.2 - Estimulantes do Sistema Nervoso Central

1.3 - Hipnóticos e ansiolíticos

1.4 - Antidepressivos

- 1.5 - Neurolépticos
- 1.6 - Opióides e antagonistas opióides
- 1.7 - Antiepilépticos, antiparkinsonianos e relaxantes musculares de ação central.
- 1.8 - Anestésicos gerais

UNIDADE 2 - FÁRMACOS QUE ATUAM NO SISTEMA CARDIOVASCULAR

- 2.1 - Fármacos anti-hipertensivos
- 2.2 - Fármacos antianginosos
- 2.3 - Fármacos antiarrítmicos
- 2.4 - Fármacos inotrópicos

UNIDADE 3 - FÁRMACOS DIURÉTICOS

- 3.1 - Diuréticos da alça
- 3.2 - Diuréticos tiazídicos
- 3.3 - Diuréticos poupadores de potássio
- 3.4 - Diuréticos osmóticos
- 3.5 - Inibidores da anidrase carbônica

UNIDADE 4 - FÁRMACOS QUE ATUAM NO SISTEMA ENDÓCRINO

- 4.1 - Hormônios da hipófise e da tireóide
- 4.2 - Insulina e fármacos hipoglicemiantes orais
- 4.3 - Hormônios esteroidais

UNIDADE 5 - FÁRMACOS QUE ATUAM NO TECIDO SANGUÍNEO

- 5.1 - Inibidores da agregação plaquetária
- 5.2 - Anticoagulantes
- 5.3 - Fibrinolíticos
- 5.4 - Fármacos utilizados no tratamento de sangramentos
- 5.5 - Fármacos hematínicos

UNIDADE 6 - FÁRMACOS QUE ATUAM NO SISTEMA DIGESTÓRIO

- 6.1 - Antieméticos
- 6.2 - Laxativos
- 6.3 - Antidiarréicos

UNIDADE 7 - FÁRMACOS ANTI-HELMÍNTICOS

- 7.1 - Anti-helmínticos contra céstodeos
- 7.2 - Anti-helmínticos contra nematódeos
- 7.3 - Anti-helmínticos contra trematódeos

UNIDADE 8 - FÁRMACOS ANTIMICROBIANOS

- 8.1 - Antibióticos
- 8.2 - Fármacos antimicobacterianos
- 8.3 - Fármacos antifúngicos

Bibliografia básica:

KATZUNG, B. G.; **Farmacologia Básica e Clínica**, 10 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

SILVA, P.; **Farmacologia**, 7 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

RANG, H. P.; DALE, M. M.; RITTER, J. M.; FLOWER, R.; **Farmacologia**, 6 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

FUCHS, F. D.; VANNMACHER, L. **Farmacologia Clínica - Fundamentos da Terapêutica Racional**, 3 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.

Bibliografia complementar:

BRUNTON, L. L.; LAZO, J. S.; PARKER, L. K.; **GOODMAN & GILMAN - As Bases Farmacológicas da Terapêutica**. Rio de Janeiro: Mc Graw Hill, 2006.

HOWLAND, R. D.; MYCEK, M. J.; **Farmacologia Ilustrada**, 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

CORDIOLI, A. V. **Psicofármacos: consulta rápida**, 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2005.

NOME DA DISCIPLINA: FARMACOTÉCNICA II (UR 2066)

Período: 6

Carga horária: 60 h (30h T, 30h P)

Ementa: Técnicas de preparação de formas de formas farmacêuticas semi-sólidas (para uso interno, tópico, retal, vaginal e ocular); sistemas de liberação de fármacos e produtos estéreis em escala magistral. Boas práticas de manipulação. Operações farmacêuticas. Acondicionamento. Cálculos farmacêuticos. Legislação específica. Estabilidade de Medicamentos.

Conteúdo programático:**UNIDADE 1 – EMULSÕES**

1.1 Introdução. Conceito. Divisão. Fases. Tipos. Teoria das emulsões. Agentes emulsivos. Preparação das emulsões. Estabilidade. Avaliação.

1.2 Microemulsões: Conceito. Emprego. Preparação.

UNIDADE 2 – SUSPENSÕES

2.1 Introdução. Conceito. Emprego das suspensões. Características. Estabilização das suspensões. Preparação. Conservação.

UNIDADE 3 – LIPOSSOMAS

3.1 Conceito. Composição. Classificação. Métodos de preparação. Caracterização.

UNIDADE 4 – NANOPARTÍCULAS: NANOESFERAS, NANOCÁPSULAS

4.1 Conceito, Composição, Classificação, Métodos de preparação, Caracterização

UNIDADE 5 – ÓVULOS

5.1 Conceito. Emprego. Composição. Preparação. Outras formas farmacêuticas de uso vaginal.

UNIDADE 6 – SUPOSITÓRIOS

6.1 Conceito. Uso. Ação. Vantagens e desvantagens do emprego. Excipientes. Modo de preparação. Acondicionamento e conservação.

UNIDADE 7 – PREPARAÇÕES SEMI-SÓLIDAS TÓPICAS

7.1 Introdução. Conceito. Características. Classificação. Excipientes. Preparação. Conservação. Avaliação.

UNIDADE 8 – SISTEMAS TRANSDÉRMICOS DE LIBERAÇÃO DE FÁRMACOS

Bibliografia básica:

AULTON, M. E. **Delineamento de Formas Farmacêuticas**. 2 ed. São Paulo: Artes Médicas, 2005.

FERREIRA, A. **O Guia Prático da Farmácia Magistral**. 2. ed Porto Alegre: Pharmabooks, 2002.

LE HIR, A. **Noções de Farmácia Galênica**. 6. ed. São Paulo: Organização Andrei, 1997.

TROY D. (Ed). **Remington: the science and practice of pharmacy**. 21st ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2006.

Bibliografia complementar:

ALLEN Jr., L. A.; POPOVICH, N. G.; ANSEL, H. C. **Formas farmacêuticas e sistemas de liberação de fármacos**. 8 ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

ANSEL, H. C.; PRINCE, S. H. **Manual de Cálculos Farmacêuticos**. 1 ed. São Paulo: Artmed, 2005.

PRISTA, L. N.; ALVES, A.C.; MORGADO, R. M. R. **Tecnologia Farmacêutica**. 6 ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2002, vol. 1.

PRISTA, L. N.; ALVES, A.C.; MORGADO, R. M. R. **Tecnologia Farmacêutica**. 5 ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2006, vol. 2.

PRISTA, L. N.; ALVES, A.C.; MORGADO, R. M. R. **Tecnologia Farmacêutica**. 5 ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2008, vol. 3.

KIBBE, A. H. (ed). **Handbook of Pharmaceutical Excipients**. 3 ed. Washington: American Pharmaceutical Association, 2000.

PARFIT, k. (ED). **Martindale – The Complete Drug Reference**. 32 ed. London: Pharmaceutical Press, 1999.

SINKO, P. **Martin- Físico-farmácia e Ciências Farmacêuticas.** Porto Alegre: Artmed, 2008.

THE MERCK INDEX. 12 ed. Whitehouse Station: Merck, 1996.

NOME DA DISCIPLINA: COSMETOLOGIA (UR 2067)

Período: 6

Carga horária: 60 h (30h T, 30h P)

Ementa: Aspectos gerais da Cosmetologia. Legislação em Cosméticos. Adjuvantes em cosméticos. Características morfológicas da pele e anexos. Biologia molecular da pele e suas alterações. Permeação cutânea. Produtos de higiene pessoal, produtos capilares, produtos para maquiagem, produtos infantis, perfumes e protetores solares. Desenvolvimento de formulações cosméticas. Estabilidade de formulações cosméticas. Boas Práticas de Manipulação e Fabricação de produtos cosméticos. Cosmecêuticos, envelhecimento cutâneo e principais ativos anti-envelhecimento. Avanços em Cosmetologia.

Conteúdo programático:

UNIDADE 1 - INTRODUÇÃO E CONCEITOS

UNIDADE 2 - LEGISLAÇÃO EM COSMÉTICOS

UNIDADE 3 - ADJUVANTES EM COSMÉTICOS

3.1 Preservantes

3.2 Corantes

3.3 Antioxidantes

3.4 Essências e Perfumes

UNIDADE 4 - PELE

4.1 Histologia, Fisiologia e Bioquímica da pele

4.2 Funções da pele

4.3 Classificação das peles.

4.4 Principais alterações dermatológicas

4.5 Anexos cutâneos.

4.5.1 Folículo piloso

4.5.2 Glândulas sebáceas

4.5.3 Glândulas sudoríparas

4.5.4 Unhas

4.5.5 Outros

4.6 Permeação cutânea

UNIDADE 5 - COSMÉTICOS PARA A PELE

- 5.1 Cremes: composição, tipos, preparação, verificação da qualidade
- 5.2 Loções: composição, tipos, preparação, verificação da qualidade
- 5.3 Máscaras: composição, tipos, preparação, verificação da qualidade
- 5.4 Géis: composição, tipos, preparação, verificação da qualidade
- 5.5 Preparações antisolares e bronzeadores
- 5.6 Desodorantes e antiperspirantes

UNIDADE 6 - COSMÉTICOS PARA O CABELO

- 6.1 Pêlo : histologia e propriedades do pêlo.
- 6.2 Xampus.
- 6.3 Condicionadores capilares.
- 6.4 Fixadores capilares.
- 6.5 Tônicos e emolientes capilares
- 6.6 Tinturas capilares
- 6.7 Depilatórios.
- 6.8 Onduladores e alisantes capilares

UNIDADE 7 - PRODUTOS PARA BANHO

UNIDADE 8 - PRODUTOS PARA HIGIENE ORAL

UNIDADE 9 - PRODUTOS DECORATIVOS E PERFUMES

UNIDADE 10 - SISTEMAS DE VETORIZAÇÃO DE COSMÉTICOS E/OU COSMECÊUTICOS

UNIDADE 11 - PRODUTOS INFANTIS

UNIDADE 12 - COSMECÊUTICOS E COSMÉTICOS ANTIENVELHECIMENTO

UNIDADE 13 - ESTABILIDADE DE PRODUTOS COSMÉTICOS

Bibliografia básica:

- FONSECA, A.; PRISTA, L. N. **Manual de Terapêutica Dermatológica e Cosmetologia**, São Paulo: Rocca, 2000.
- PRUNEIRAS, M. **Manual de Cosmetologia Dermatológica**, 2 ed. São Paulo: Editora Andrei, 1994.
- HERNANDEZ, M.; MERCIER-FRESNEL, M. M. **Manual de Cosmetologia**, 3 ed. Rio de Janeiro: Revinter, 1999.

Bibliografia complementar:

- KEDE, M. P. V. **Dermatologia Estética**. São Paulo: Atheneu, 2003.
- BAUMANN, L. **Dermatologia Cosmética: Princípios e Prática**. Rio de Janeiro: Revinter, 2002.
- HERNANDEZ, M.; MERCIER-FRESNEL, M. M. **Manual de Cosmetologia**, 3 ed. Rio

de Janeiro: Revinter, 1999.

KORTING, H. C.; **Terapêutica Dermatológica**, Rio de Janeiro: Revinter, 2000.

LEONARDI, G. R.; **Cosmetologia Aplicada**, Medfarma, 2004.

MAGALHÃES, J.; **Cosmetologia**, Rio de Janeiro: Rubio, 2000.

PEYREFITTE, G.; MARTINI, M. C.; CHIVOT, M. **Cosmetologia, Biologia Geral, Biologia da Pele**. São Paulo: Andrei, 1998.

PINTO, T. J. A.; KANEKO, T. M.; OHARA, M. T. **Controle Microbiológico de Qualidade de Produtos Farmacêuticos, Correlatos e Cosméticos**, 2 ed. São Paulo: Atheneu, 2003.

NOME DA DISCIPLINA: QUÍMICA FARMACÊUTICA I (UR 2065)

Período: 6

Carga horária: 75 h (45h T, 30h P)

Ementa: Planejamento e desenvolvimento de fármacos. Nomenclatura, classificação, relação entre estrutura química e atividade biológica, propriedades químicas, obtenção e análise farmacêutica de fármacos anti-inflamatórios não esteróides (AINES) e fármacos com ação sobre o sistema nervoso central, autônomo, cardiovascular e renal.

Conteúdo programático:

UNIDADE 1 - INTRODUÇÃO À QUÍMICA FARMACÊUTICA;

UNIDADE 2 - CONCEITOS GERAIS RELACIONADOS AOS MEDICAMENTOS;

UNIDADE 3 - DESCOBERTA E PLANEJAMENTO DE NOVOS FÁRMACOS;

UNIDADE 4 - FORMAS DE AÇÃO DE FÁRMACOS;

UNIDADE 5 - FÁRMACOS ANALGÉSICOS E ANTIPIRÉTICOS;

UNIDADE 6 - FÁRMACOS ANTIINFLAMATÓRIOS NÃO-ESTEROIDES;

UNIDADE 7 - FÁRMACOS QUE ATUAM NO SISTEMA NERVOSO AUTÔNOMO (SNA);

UNIDADE 8 - FÁRMACOS QUE ATUAM NO SISTEMA NERVOSO CENTRAL (SNC);

UNIDADE 9 - FÁRMACOS QUE ATUAM NO SISTEMA CARDIOVASCULAR.

Bibliografia básica:

BARREIRO, E. J.; FRAGA, C. A. M. **Química Medicinal- As Bases Moleculares da Ação dos fármacos**, 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.

KOROLKOVAS, A.; BURCKALTER, J. H. **Química Farmacêutica**, 1ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1988.

SILVA, P. **Farmacologia**, 7 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

Bibliografia complementar:

PATRICK, G. L. **An Introduction on Medicinal Chemistry**, 4 ed. Hampsire: Oxford Academic Press, 2009.

WERMUTH, C. G. **The Practice of Medicinal Chemistry**, 3 ed. China: Academic Press, 2008.

LEMKE, T. L.; WILLIAMS, D. A. **Foye's Principles of Medicinal Chemistry**, 5 ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2003.

LOPES, A., DEL CARMEN, M. **Introduction a La Quimica Farmaceutica**, 2 ed. Madrid: McGraw-Hill/Interamericana de España, 2001.

NOME DA DISCIPLINA: PRÁTICA FARMACÊUTICA II (UR 2061)

Período: 6

Carga horária: 90 h

Ementa: Práticas em atividades de pesquisa e/ou extensão desenvolvidas na instituição.

Conteúdo programático: Como escrever e publicar artigos científicos; Elaboração de um projeto de pesquisa ou extensão; Condução de um projeto de pesquisa ou extensão.

Bibliografia básica:

BISSON, M. P. **Farmácia Clínica e Atenção Farmacêutica**, 1 ed. Barueri: Manole, 2007.

BRUNTON, L. L.; LAZO, J. S.; PARKER, L. K.; **GOODMAN & GILMAN. As Bases Farmacológicas da Terapêutica**, 11 ed. Rio de Janeiro: McGraw-Hill, 2006.

HENRY, J. B. **Diagnósticos Clínicos e Tratamento por Métodos Laboratoriais**. 20 ed. São Paulo: Manole, 2008.

TROY D. (Ed). **Remington: the Science and Practice of Pharmacy**. 21st ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2006.

Bibliografia complementar:

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. **Planejar é Preciso: Uma Proposta de Método para Aplicação a Assistência Farmacêutica**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2006.

Brasil. Conselho Nacional de Secretários de Saúde. **Assistência Farmacêutica no**

SUS. Brasília, DF: CONASS, 2007.

STORPITIS, S.; MORI, A. L. P. M.; YOCHIY, A.; RIBEIRO, E.; PORTA, V. **Farmácia Clínica e Atenção Farmacêutica**, 1 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos.

NOME DA DISCIPLINA: BIOQUÍMICA CLÍNICA I (UR 2070)

Período: 6

Carga horária: 60 h (30h T, 30h P)

Ementa: Avaliação da função renal, avaliação da função hepática, equilíbrio hidroeletrólítico e ácido-base.

Conteúdo programático:

UNIDADE 1 – PRINCÍPIOS DE LABORATÓRIO EM BIOQUÍMICA CLÍNICA

- 1.1. Técnicas gerais
- 1.2. Procedimentos
- 1.3. Coleta e processamento de amostras
- 1.3.1. Fontes de variações biológicas

UNIDADE 2 – AVALIAÇÃO DA FUNÇÃO RENAL

- 2.1. Função Renal – formação da urina
- 2.2. Prova da função renal
- 2.3. Análise física, bioquímica e microscópica da urina
- 2.4. Doenças renais
- 2.5. Compostos nitrogenados não protéicos

UNIDADE 3 – AVALIAÇÃO DA FUNÇÃO HEPÁTICA

- 3.1. Proteínas, eletroforese das proteínas
- 3.2. Bilirrubinas
- 3.3. Enzimas hepáticas
- 3.4. Doenças hepáticas

UNIDADE 4 – AVALIAÇÃO LABORATORIAL DO EQUILÍBRIO HIDROELETROLÍTICO E ÁCIDO-BASE.

- 4.1 - Eletrólitos
 - 4.1.1. Sódio
 - 4.1.2. Potássio
 - 4.1.3. Cloreto
- 4. 2 - Metabolismo mineral e ósseo
 - 4.2.1. Cálcio

4.2.2. Magnésio

4.2.3. Fosfato

4.3. Gases e pH Sanguíneo

Bibliografia básica:

DEVLIN, T. M. **Manual de bioquímica com correlações clínicas**. 6 ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2007.

MOTTA, V. T. **Bioquímica Clínica para o Laboratório – Princípios e Interpretação**. 4 ed. Caxias do Sul: EDUCS, 2005.

RAVEL, R. **Laboratório Clínico: Aplicações Clínicas dos Dados Laboratoriais**. 6 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1997.

STRASINGER, S. **Uroanálise e fluidos biológicos**. 3 ed. São Paulo: Premier, 2000.

Bibliografia Complementar:

BURTIS, C. A.; ASHWOOD, E. R.; BRUNS, D.E. **Fundamentos de química clínica**. 6 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

GAW, A. et al. **Bioquímica Clínica**. 2 ed. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan, 2001.

HENRY, J. B. **Diagnósticos Clínicos e tratamento por métodos laboratoriais**. 20 ed. São Paulo: Manole, 2008.

KAPLAN, L. A., PESCE, A. J. Kazmierczak, S. **Clinical Chemistry. Theory, Analysis and Correlations**. 5 ed. Elsevier, 2009.

RIELLA, M. C. **Princípios de nefrologia e distúrbios hidroeletrólíticos**. 4 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.

ROTELLAR, E. **ABC das alterações hidroeletrólíticas e ácido-base**. 3ª. ed. Rio de Janeiro : Atheneu, 2000.

7º PERÍODO

NOME DA DISCIPLINA: ATENÇÃO FARMACÊUTICA (UR 2063)**Período: 7****Carga horária: 60 h (30h T, 30h P)**

Ementa: Principais características da Atenção Farmacêutica. Estudo de métodos de atenção farmacêutica, principalmente o programa Dáder. Guia de implantação de Atenção Farmacêutica: Implementação, caracterização, importância e validade de cada método.

Conteúdo programático:

Introdução

Conceitos básicos relacionados à Atenção Farmacêutica e Assistência Farmacêutica

Diferenças entre Atenção Farmacêutica, Assistência Farmacêutica e Farmácia Clínica

Legislação pertinente

Proposta do Consenso Brasileiro de Atenção Farmacêutica

O processo de comunicação

A relação farmacêutico-usuário

A comunicação farmacêutico-médico

Seguimento/acompanhamento farmacoterapêutico de usuários

Problemas relacionados com medicamentos e sua classificação

Método Dáder e outros métodos de acompanhamento farmacoterapêutico: SOAP (Subjetivos, Objetivos, Avaliação e Plano); PWDT (Pharmacist's Workup of Drug Therapy) e TOM (Therapeutic Outcomes Monitoring)

Barreiras para a implantação da Atenção Farmacêutica

Informação sobre medicamentos

Fontes de informação sobre medicamentos

Avaliação das fontes de informação

Papel dos Centros de Informação sobre Medicamentos

Erros de Medicação

Exercício prático através de simulações de situações reais de implantação de Atenção Farmacêutica, focado para usuários especiais como hipertensos, diabéticos, asmáticos, com HIV/Aids, idosos e também problemas menores como constipação, resfriado, diarreia, tosse.

Vivência prática de Atenção Farmacêutica com usuários dos postos de saúde da

cidade e em atividades assistenciais vinculadas à universidade.

Bibliografia básica:

BISSON, M. P. **Farmácia Clínica e Atenção Farmacêutica**, 1 ed. Barueri: Manole, 2007.

BRUNTON, L. L.; LAZO, J. S.; PARKER, L. K.; **GOODMAN & GILMAN. As Bases Farmacológicas da Terapêutica**, 11 ed. Rio de Janeiro: McGraw-Hill, 2006.

FUCHS, F. D.; WANNMACHER, L.; FERREIRA, M. B. C.; **Farmacologia Clínica: Fundamentos da Terapêutica Racional**, 3 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.

Bibliografia complementar:

STORPITIS, S.; MORI, A. L. P. M.; YOCHIY, A.; RIBEIRO, E., PORTA, V. **Farmácia Clínica e Atenção farmacêutica**, 1 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

KOROLKOVAS, A.; FRANCA, F. F. A. C. **Dicionário Terapêutico Guanabara**, 13 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006/2007.

SEGRE, M.; COHEN, C.; **Bioética**. São Paulo: EDUSP, 2002.

FLETCHER, R. H.; FLETCHER, S. W. **Epidemiologia clínica: Elementos Essenciais**, 4 ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. **Planejar é Preciso: uma Proposta de Método para Aplicação a Assistência Farmacêutica**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2006.

Brasil. Conselho Nacional de Secretários de Saúde. **Assistência farmacêutica no SUS**. Brasília, DF: CONASS, 2007.

NOME DA DISCIPLINA: QUÍMICA FARMACÊUTICA II (UR 2075)

Período: 7

Carga horária: 60 h (30h T, 30h P)

Ementa: Nomenclatura, classificação, relação entre estrutura química e atividade biológica, propriedades químicas, obtenção e análise farmacêutica de fármacos antimicrobianos, hormônios, fármacos hipoglicemiantes orais, antivirais e antitumorais.

Conteúdo programático:

UNIDADE 1 - ANTIBIÓTICOS: PENICILINAS, CEFALOSPORINAS, TETRACICLINAS, ANFENICÓIS, MACROLÍDEOS E DIVERSOS.

UNIDADE 2 – ANTIFÚNGICOS.

UNIDADE 3 - HORMÔNIOS DA TIREÓIDE, ESTEROIDES E DO PÂNCREAS.

UNIDADE 4 - ANTIVIRAIS

UNIDADE 5 - ANTINEOPLÁSICOS

UNIDADE 6 - FÁRMACOS USADOS NO COMBATE A PARASITAS

UNIDADE 7 - INTRODUÇÃO À MODELAGEM MOLECULAR.

Bibliografia básica:

BARREIRO, E. J., FRAGA, C. A. M. **Química Medicinal- As Bases Moleculares da Ação dos Fármacos**. 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.

KOROLKOVAS, A., BURCKALTER, J. H. **Química Farmacêutica**, 1 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1988.

SILVA, P. **Farmacologia**. 7 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

Bibliografia Complementar:

PATRICK, G. L. **An Introduction on Medicinal Chemistry**. 4 ed. Hampsire: Oxford Academic Press, 2009.

WERMUTH, C. G. **The Practice of Medicinal Chemistry**. 3 ed. China: Academic Press, 2008.

LEMKE, T.L.; WILLIAMS, D.A **Foye's Principles of Medicinal Chemistry**, 5 ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2003.

LOPES, A., DEL CARMEN, M. **Introduction a La Quimica Farmaceutica**, 2 ed. Madrid: McGraw-Hill/Interamericana de España, 2001.

NOME DA DISCIPLINA: TECNOLOGIA FARMACÊUTICA (UR 2073)

Período: 7

Carga horária: 90 h (45h T, 45h P)

Ementa: Boas práticas de fabricação de medicamentos. Desenvolvimento de formulações. Pré-formulação. Operações unitárias aplicadas à indústria de medicamentos. Tecnologias de produção de medicamentos em escala industrial. Validação de processos industriais. Aspectos regulatórios da indústria farmacêutica.

Conteúdo programático:

UNIDADE 1 – REGULAMENTAÇÃO NA INDÚSTRIA FARMACÊUTICA

1.1 Boas práticas de fabricação, fluxo de documentação interna e externa, validação e qualificação de processos operacionais.

UNIDADE 2 – OPERAÇÕES UNITÁRIAS E PRÉ-FORMULAÇÃO

2.1 Equipamentos para moagem, secagem, mistura e compressão

2.2 Determinação de propriedades físicas e físico-químicas: descrição, tamanho das partículas, efeito de partição, polimorfismo, solubilidade.

2.3 Compressibilidade e compactabilidade. Excipientes de formulações.

UNIDADE 3 – FORMAS FARMACÊUTICAS SÓLIDAS

3.1 Pós: classificação e distribuição de tamanho de partícula, forma particular, polimorfismo, densidade bruta e de compactação, fluxo; Principais operações farmacêuticas e equipamentos em nível industrial: moinhos, misturadores.

3.2 Granulados: características tecnológicas, granulação via úmida e via seca, técnicas de produção; principais equipamentos: granuladores, esferonizadores, leito fluidizado.

3.3 Comprimidos: tipos de comprimidos, principais excipientes, diluentes, aglutinantes, lubrificantes, deslizantes, desintegrantes, corantes, flavorizantes. Compactação e compressão de pós, compressão direta e por granulação prévia. Máquinas de compressão: simples, rotatória e rotatória de alta velocidade. Caracterização de comprimidos: dureza, espessura, uniformidade de conteúdo, desintegração, dissolução.

3.4 Cápsulas: cápsulas de gelatina dura e mole, preparação, enchimento com máquinas, uniformidade de dosagem.

3.5 Comprimidos revestidos e drágeas: etapas de drageamento, aspectos críticos de revestimento com açúcar, equipamentos. Revestimento com filmes: filmes de liberação imediata, revestimento entérico, revestimento de liberação prolongada, equipamentos, caracterização de comprimidos revestidos.

UNIDADE 4 – FORMAS FARMACÊUTICAS LÍQUIDAS

4.1 Técnicas de preparo, principais componentes, equipamentos em escala industrial.

UNIDADE 5 – FORMAS FARMACÊUTICAS SEMI-SÓLIDAS

5.1 Principais técnicas de preparo em escala industrial, equipamentos.

UNIDADE 6 – PREPARAÇÕES INJETÁVEIS

6.1 Esterilização a seco, vapor úmido, radiação ionizante, filtração esterilizante; Injetáveis de pequeno volume e grande volume, principais excipientes, classificação de áreas limpas, equipamentos industriais, legislação específica; água para injetáveis, métodos de purificação.

Bibliografia básica:

ALLEN JR., L. A.; POPOVICH, N. G.; ANSEL, H. C. **Formas farmacêuticas e sistemas de liberação de fármacos**. 8 ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

AULTON, M. E. **Delineamento de Formas Farmacêuticas**. 2 ed. São Paulo: Artes Médicas, 2005.

TROY D. (Ed). **Remington: the science and practice of pharmacy**. 21st ed. Philadelphia: Lippincotte Williams & Wilkins, 2006.

Bibliografia Complementar:

AVIS, K. E.; LIEBERMAN, H. A.; LACHMAN, L. **Pharmaceutical dosage forms: Parenteral medication**. New York: Dekker, 1992. v.1, v.2.

LIEBERMAN, H. A.; RIEGER, M. M.; BANKER, G. S. **Pharmaceutical dosage forms: Disperse systems**. New york: Marcel Dekker, 1996-1998. 3v.

LIEBERMAN, H. A.; LACHMAN, L.; SCHWARTZ, J. B. **Pharmaceutical dosage forms: Tablets**. New york: Dekker, 1990. 3v.

LIST, P. H.; SCHMIDT, P. C. **Phytopharmaceutical Technology**. 1 ed. CRC Press, 1990.

PRISTA, L. N.; ALVES, A.C.; MORGADO, R. M. R. **Tecnologia Farmacêutica**. 6 ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2002, vol. 1.

PRISTA, L. N.; ALVES, A.C.; MORGADO, R. M. R. **Tecnologia Farmacêutica**. 5 ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2006, vol. 2.

PRISTA, L. N.; ALVES, A.C.; MORGADO, R. M. R. **Tecnologia Farmacêutica**. 5 ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2008, vol. 3.

KIBBE, A. H. (ed). **Handbook of pharmaceutical excipients**. 3 ed. Washington: American Pharmaceutical Association, 2000.

VILA JATO, J. L. (ed.) **Tecnología Farmacéutica**. Madrid: Síntesis, 1994, v.1 e v.2.

LACHMANN, L.; LIEBERMAN, H. A.; KANING, J. L. **Teoria e Prática na Indústria Farmacêutica**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2001. Volumes I e II.

NOME DA DISCIPLINA: FARMACOTÉCNICA HOMEOPÁTICA (UR 2076)

Período: 7

Carga horária: 60 h (30h T, 30h P)

Ementa: Princípios da farmacotécnica homeopática. Conceitos e fundamentos homeopáticos aplicados à manipulação. Insumos homeopáticos. Formas farmacêuticas básicas. Formas farmacêuticas derivadas e de uso externo. Dinamizações. Receituário homeopático. Farmacopéias. Legislação específica.

Conteúdo programático:

UNIDADE 1 – HOMEOPATIA

1.1 História, conceitos e princípios

UNIDADE 2 – MEDICAMENTOS HOMEOPÁTICOS

2.1 Origem, nomenclatura, símbolos e abreviaturas

UNIDADE 3 – FUNDAMENTOS HOMEOPÁTICOS

3.1 Similitude, experimentação no homem são, doses mínimas e remédio único

UNIDADE 4 – AGRAVAÇÃO HOMEOPÁTICA. DIÁTESES E BIOTIPOLOGIA

UNIDADE 5 – FARMACOTÉCNICA HOMEOPÁTICA DE FORMAS FARMACÊUTICAS FUNDAMENTAIS E DERIVADAS

5.1 Tintura-mãe, solução básica, trituração básica, preparação líquida administrada sob a forma de gotas, dose única líquida, pós, papéis, glóbulos, tabletes

UNIDADE 6 – MÉTODOS DE DINAMIZAÇÃO

6.1 Hahnemanniano, korsakoviano e fluxo contínuo

UNIDADE 7 – ESCALAS DECIMAL, CENTESIMAL E CINQUENTA-MILESIMAL

UNIDADE 8 – BIOTERÁPICOS. AUTO-NOSÓDICOS

UNIDADE 9 – CONTROLE DE QUALIDADE DE INSUMOS INERTES, INSUMOS ATIVOS E PRODUTOS ACABADOS

UNIDADE 10 – AVALIAÇÃO DAS PRESCRIÇÕES

10.1 Exercícios de preparação de formas farmacêuticas fundamentais e derivadas.

Bibliografia básica:

Farmacopéia Homeopática Brasileira. 2 ed. Parte 1. Métodos gerais. São Paulo: Atheneu, 1997.

Farmacopéia Homeopática Brasileira. 2 ed. Parte 2. Primeiro fascículo. São Paulo: Atheneu, 2003.

CORNILLOT, P. **Tratado de homeopatia.** Porto Alegre: Artmed, 2005.

FONTES, O. L. - **Farmácia Homeopática Teoria e Prática.** Barueri: Manole, 2009.

Bibliografia Complementar:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DEFARMACÊUTICOS HOMEOPATAS. **Manual de normas técnicas para farmácia Homeopática.** 4 ed. São Paulo, 2007.

BENEZ, S. M. **Homeopatia: 100 Segredos.** 2 ed. São Paulo: Robe editorial, 2001.

DE LACERDA, P. **Manual Prático de Farmacotécnica Homeopática.** São Paulo: Andrei, 1994.

DIAS, A. F. **Fundamentos da Homeopatia: Princípios da Prática Homeopática.** Rio de Janeiro: Cultura Médica, 2001.

HAHNEMANN, S.C.F. **Organon da Arte de Curar.** São Paulo: Robe, 1996.

MERCIER, L. **Homeopatia: Princípios Básicos.** São Paulo: Andrei, 1987.

SILVA, J. B. **Farmacotécnica Homeopática Simplificada.** 2 ed. São Paulo: Robe, 1997.

NOME DA DISCIPLINA: BIOQUÍMICA CLÍNICA II (UR 2080)

Período: 7

Carga horária: 60 h (30h T, 30h P)

Ementa: Controle de qualidade em bioquímica clínica, metabolismo de carboidratos, metabolismo de lipídios: avaliação laboratorial dos lipídios e lipoproteínas, classificação dos distúrbios clínicos das lipoproteínas, enzimas de interesse clínico, fundamentos da enzimologia diagnóstica, marcadores bioquímicos de eventos cardíacos, bioquímica dos líquidos biológicos, espermograma, função endócrina, marcadores tumorais.

Conteúdo programático:

UNIDADE 1 – PRINCÍPIOS DE LABORATÓRIO EM BIOQUÍMICA CLÍNICA

1.1 Controle de qualidade em Bioquímica Clínica

UNIDADE 2 – METABOLISMO DOS CARBOIDRATOS

2.1. *Diabetes mellitus*

2.2. Hipoglicemia

2.3. Erros inatos do metabolismo dos carboidratos

UNIDADE 3 – METABOLISMO DOS LIPÍDEOS

3.1. Bioquímica dos lipídeos e lipoproteínas

3.2. Avaliação laboratorial dos lipídeos e lipoproteínas

3.3. Classificação dos distúrbios clínicos das lipoproteínas

UNIDADE 4 – AVALIAÇÃO LABORATORIAL DA ENZIMAS DE INTERESSE CLÍNICO

4.1. Nomenclatura das enzimas

4.2. Reações enzimáticas e determinação das velocidades das reações

4.3. Fundamentos da enzimologia diagnóstica

UNIDADE 5 – MARCADORES BIOQUÍMICOS DE EVENTOS CARDÍACOS

5.1. Enzimas diagnósticas de eventos cardíacos

5.2. Proteínas marcadoras cardíacas

5.3. Novos e promissores marcadores cardíacos

UNIDADE 6 – BIOQUÍMICA DOS LÍQUIDOS BIOLÓGICOS EXTRAVASCULARES

6.1. Líquidos

6.1.1. Líquido cefalorraquidiano (LCR)

6.1.2. Ascítico

6.1.3. Peritonal

6.1.4. Sinovial

6.1.5. Pericárdico

6.1.6. Seminal - espermograma

UNIDADE 7 – FUNÇÃO ENDÓCRINA

7.1. Principais hormônios de interesse clínico

UNIDADE 8 – MARCADORES TUMORAIS

8.1. Principais marcadores tumorais de interesse clínico

Bibliografia básica:

HENRY, J. B. **Diagnósticos clínicos e tratamento por métodos laboratoriais**. 20 ed. São Paulo: Manole, 2008.

RAVEL, R. **Laboratório Clínico: Aplicações clínicas dos dados laboratoriais**. 6 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1997.

DEVLIN, T. M. **Manual de bioquímica com correlações clínicas**. 6 ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2007.

Bibliografia complementar:

ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária: **Resolução RDC nº 302**. Dispõe sobre Regulamento Técnico para funcionamento de Laboratórios Clínicos. Disponível em: <http://e-legis.anvisa.gov.br/>

BURTIS, C. A.; ASHWOOD, E. R., BRUNS, D. E. **Fundamentos de química clínica**. 6 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

Sociedade Brasileira de Diabetes. **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes**. http://www.diabetes.org.br/educacao/docs/Diretrizes_SBD

Sociedade Brasileira de Cardiologia - **Diretriz Brasileira sobre Dislipidemias e Prevenção de Aterosclerose**. <http://publicacoes.cardio.br/consenso/>

Doenças da Tireóide: Utilização dos testes diagnósticos. www.projetodiretrizes.org.br/projeto_diretrizes/.

GAW, A. et al. **Bioquímica Clínica**. 2 ed. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan, 2001.

KAPLAN, L. A., PESCE, A. J. Kazmierczak, S. **Clinical Chemistry. Theory, Analysis and Correlations**. 5 ed. Elsevier, 2009.

VILAR, L. CASTELAR, E. MOURA, E. LEAL, E. MACHADO, A.C. TEIXEIRA, L. CAMPOS, R. **Endocrinologia Clínica**. 2 ed. MEDSI - Editora Médica e Científica Ltda. 2000.

MOTTA, V. **Bioquímica Clínica – princípios e interpretação**. 3 ed. Porto Alegre: Médica Missau, 2000.

8º PERÍODO

NOME DA DISCIPLINA: PRÁTICA FARMACÊUTICA III (UR 2071)**Período: 8****Carga horária: 60 h**

Ementa: Práticas pré-profissionais em organização e funcionamento de farmácias; administração de recursos humanos, materiais e financeiros; dispensação e/ou manipulação de produtos farmacêuticos; assistência farmacêutica.

Conteúdo programático: De acordo com o plano de atividades do estagiário, que deve contemplar: Atividades de assistência farmacêutica, acompanhamento de sistema de gerenciamento de produtos controlados, acompanhamento de dispensação de medicamentos, organização e gerenciamento de estoque, manipulação de medicamentos e cosméticos, assuntos regulatórios e organização de documentos.

Bibliografia básica:

BISSON, M. P. **Farmácia Clínica e Atenção Farmacêutica**. 2 ed. Barueri: Manole, 2007.

KOROLKOVAS, A.; FRANCA, A. A. **Dicionário Terapêutico Guanabara**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

BRUNTON, L. L.; LAZO, J.; PARKER, K. **Goodman & Gilman: as bases farmacológicas da terapêutica**. 11 ed. Rio de Janeiro: McGraw Hill, 2006.

Bibliografia Complementar:

FUCHS, F. D.; WANNMACHER, L.; FERREIRA, M. B. C. **Farmacologia Clínica: Fundamentos da Terapêutica Racional**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. **Planejar é Preciso: uma Proposta de Método para Aplicação a Assistência Farmacêutica**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2006.

STORPITIS, S.; MORI, A. L. P. M.; YOCHIY, A.; RIBEIRO, E., PORTA, V. **Farmácia Clínica e Atenção farmacêutica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

NOME DA DISCIPLINA: FARMÁCIA HOSPITALAR (UR 2072)**Período: 8****Carga horária: 60 h (30h T, 30h P)**

Ementa: O hospital; histórico; elementos de administração hospitalar; serviço de assistência farmacêutica no hospital; setor de dispensação; comissão de padronização; setor de informações sobre medicamentos; comissão do controle de infecção; setor produtivo; o farmacêutico e o hospital.

Conteúdo programático:

- Hospital: Conceito, objetivos, classificação, tipificação, arquitetura.
- Farmácia hospitalar: Histórico, conceito, legislação área física, objetivos, inter-relação com outros setores e equipe multidisciplinar.
- Comissão de parecer técnico: Conceito, composição, funções.
- Comissão de farmácia e terapêutica: conceito, composição, funções, vantagens da padronização.
- Seleção de medicamentos : conceito, objetivo, critérios, uso racional de medicamentos, metodologia utilizada para seleção.
- Administração de recursos materiais: estoque, compras, armazenamento, distribuição , manipulação
- Central de abastecimento farmacêutico (CAF): conceito, funções, localização, área física, técnicas de armazenamento, correção de problemas
- Distribuição de serviços: Farmácia central e satélites
- Sistemas de distribuição de medicamentos:
 - Sistema de distribuição coletivo: conceito, vantagens, desvantagens.
 - Sistema de distribuição de prescrição individual: conceito, requisitos; vantagens, desvantagens.
 - Sistema de distribuição misto: conceito, requisitos, vantagens, desvantagens.
 - Sistema de distribuição por dose unitária: conceito, histórico, objetivos, vantagens, desvantagens, requisitos, unitarização de medicamentos, funcionamento, fluxo do processo, projeto de implantação
- Central de Informações de medicamentos: Conceito, histórico, requisitos. Uso racional de medicamentos. Farmacoeconomia
- Comissão de controle de infecção hospitalar: Histórico, constituição, atividades, Uso racional de antimicrobianos.

Bibliografia básica:

BERTÓ, D.J; BEULKE, R. **Gestão de Custos e Resultados na Saúde**. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2000.

BISSON, M.P.; CAVALINE, M.E. **Farmácia Hospitalar – Um Enfoque em Sistema de Saúde**, São Paulo:Editora Manole. 2002.

BISSON, M. P. **Farmácia Clínica e Atenção Farmacêutica**. 2 ed. Barueri: Manole, 2007.

MAIA NETO, J. F. **Farmácia Hospitalar e suas Interfaces com a Saúde**. São Paulo: RX .2005.

Bibliografia Complementar:

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Coordenação de controle de infecção hospitalar.

BONFIM, J. R. A. **A Construção da Política de Medicamentos**. São Paulo: HUCITEC/SOBRAVIME, 1997.

OSÓRIO-DE-CASTRO, CLÁUDIA G. S. **Diagnóstico da Farmácia Hospitalar no Brasil**. Núcleo de assistência farmacêutica. OPAS. 2004.

A Organização Jurídica da Profissão Farmacêutica. 4 ed. 2003/2004.

Leis, resoluções, portarias e decretos: site: www.anvisa.gov.br e www.cff.org.br

NOME DA DISCIPLINA: CONTROLE DE QUALIDADE EM MEDICAMENTOS (UR 2081)

Período: 8

Carga horária: 120 h (60h T, 60h P)

Ementa: Introdução ao Controle de Qualidade de Medicamentos. Controle das propriedades físicas e químicas de diferentes formas farmacêuticas. Métodos analíticos aplicados ao controle de qualidade de produtos farmacêuticos: matéria-prima e produto acabado. Controle da estabilidade de medicamentos. Testes e ensaios biológicos. Métodos qualitativos biológicos. Métodos quantitativos para análise de hormônios. Ensaio de potência. Avaliação toxicológica. Cultura de células. Métodos microbiológicos. Dosagem microbiológica de antibióticos. Teste e esterilidade. Contagem de microorganismos viáveis. Pesquisa de patógenos.

Conteúdo programático:

- Introdução ao controle de qualidade: normas e legislação aplicada;
- Validação de métodos analíticos: Resolução RE 899 de 2003, parâmetros de validação;
- Controle de qualidade de matérias-primas farmacêuticas: ponto de fusão, solubilidade, densidade, pH, determinação de aspecto e características organolépticas;
- Controle de qualidade de matérias-primas vegetais: ensaios gerais, exigências

da legislação;

- Controle de qualidade de materiais de acondicionamento e embalagem: legislação aplicada e testes gerais;
- Controle de qualidade de formas farmacêuticas sólidas: desintegração, durômetro, friabilidade, teor, uniformidade de conteúdo;
- Ensaio de Dissolução: parâmetros de ensaio;
- Controle de qualidade de formas farmacêuticas líquidas: não estéreis e injetáveis;
- Segurança biológica, toxicidade e pirogênios;
- Controle de qualidade microbiológico: esterilidade, contagem microbiana e doseamento microbiológico;
- Controle de qualidade de formas semi-sólidas: determinação físico-química, determinação da viscosidade, teste de espalhabilidade;
- Estabilidade de fármacos e medicamentos: Resolução RE 01 de 2005; fatores de degradação; teste acelerado, teste de prateleira;
- Garantia da qualidade: aspectos gerais; inter-relação com o controle de qualidade.

Bibliografia básica:

CIOLA, R., **Fundamentos de Cromatografia de Alto Desempenho HPLC**, 1 ed. São Paulo: Editora Edgard Blucher Ltda, 1998.

HARRIS, D., **Quantitative Chemical Analysis**, 7 ed. USA: Freeman and Company Publisher, 2007.

MARSHALL, J. R; CIERCO, A. A.; ROCHA, A. V.; MOTA, E. B. **Gestão da Qualidade**. 9 ed. Rio de Janeiro: FGV, 2003.

SILVA, N.; CANTÚSIO NETO, R.; JUNQUEIRA, V. C.A.; SILVEIRA, N. F. A. **Manual de Métodos de Análise Microbiológica da Água**. 1 ed. São Paulo: Varela, 2005.

SANTORO, M. I. R. M. **Introdução ao Controle de Qualidade de Medicamentos**. 1 ed. São Paulo: Atheneu, 1988.

TROY D. (Ed). **Remington: the science and practice of pharmacy**. 21st ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2006.

Farmacopéia Brasileira: parte I e II 4.ed São Paulo: Atheneu, 1988.

Farmacopéia Brasileira: parte II, quarto fascículo . 4.ed São Paulo: Atheneu, 2003.

Farmacopéia Brasileira: parte II, quinto fascículo . 4.ed São Paulo: Atheneu, 2004.

PINTO, T.J.A; KANEKO, T. M; OHARA, M. T. **Controle biológico de qualidade de produtos farmacêuticos, correlatos e cosméticos**. São Paulo: Atheneu, 2000.

Bibliografia complementar:

HEWITT, W. **Microbiological assay for pharmaceutical analysis: a rational approach**. Boca Raton: Interpharm/CRC, c2004.

COLLINS, C. H; BRAGA, G. L.; BONATO, P. S. **Introdução a métodos cromatográficos**. 7 ed. Campinas, São Paulo: UNICAMP, 1997.

CONNORS, M. S. **A Textbook of Pharmaceutical Analysis** Wiley Interscience, New York, 1998.

The International Pharmacopoeia: Vol. 4 - Tests, methods and general requirements; quality specifications for pharmaceutical substances, excipients, and dosage forms. 3 ed Geneva: World Health Organization, 1994.

The United States Pharmacopoeia 24 ed. Rockville: United States Pharmacopoeial Convention, (USP 24) 2000.

The United States Pharmacopoeia 25 ed. Rockville: United States Pharmacopoeial Convention, (USP 25) 2002.

Farmacopéia Brasileira Parte I –
http://www.anvisa.gov.br/hotsite/farmacopeia/publicacoes/4_edicao/parte1/4_edicao_part1.pdf

Site Farmacopéia - <http://www.anvisa.gov.br/hotsite/farmacopeia/farmacopeia.htm>

NOME DA DISCIPLINA: MICROBIOLOGIA CLÍNICA (UR 2082)

Período: 8

Carga horária: 75 h (30h T, 45h P)

Ementa: Identificação das metodologias disponíveis para o diagnóstico microbiológico. Caracterização das infecções de etiologia bacteriana. Realização de diagnósticos laboratoriais das infecções de etiologia bacteriana. Avaliação crítica das metodologias empregadas. Estabelecimento das correlações clínico-laboratoriais.

Conteúdo programático:**UNIDADE 1 – COCOS GRAM POSITIVOS CATALASE POSITIVOS**

1.1 – Família micrococcacea: Staphylococcus e outros gêneros

1.2 – Importância Clínica

1.3 – Provas de identificação

UNIDADE 2 – COCOS GRAM POSITIVOS CATALASE NEGATIVOS

2.1 – Streptococcus e Enterococcus

2.2 – Importância Clínica

2.3 – Provas de identificação

UNIDADE 3 - BACILOS GRAM NEGATIVOS FERMENTADORES

3.1 – Classificação

3.2 – Importância Clínica.

3.3 – Provas de identificação

UNIDADE 4 – INFECÇÕES BACTERIANAS DO TRATO URINÁRIO

4.1 – Fisiopatologia das infecções do trato urinário

4.2 – Provas de triagem

4.3 - Urocultivo

4.4 – Interpretação clínico-laboratorial

UNIDADE 5 – TESTE DE SUSCETIBILIDADE AOS ANTIMICROBIANOS

5.1 – Características farmacológicas dos antibacterianos

5.2 – O fenômeno da resistência bacterina

5.3 – Classificação das provas de suscetibilidade aos antimicrobianos

5.4 – Testes especiais para detecção de resistência: MRSA, VRE, ESBL, entre outros.

UNIDADE 6 - INFECÇÕES DO TRATO GASTROINTESTINAL

6.1 – Epidemiologia das infecções de etiologia bacteriana

6.2 – Enteropatógenos clássicos: EPEC, ETEC, EIEC, STEC, Salmonella, Shigella, Yersinia, Campylobacter, Vibrio, Clostridium difficile

6.3 – Fisiopatologia das diarreias de etiologia bacteriana

6.4 – Enteropatógenos emergentes: Aeromonas, Plesiomonas, EAEC, DAEC

6.5 – Diarreias de etiologia viral: epidemiologia e etiologia

6.6 – Isolamento e identificação de enteropatógenos

6.7 – Diarreias de etiologia viral: diagnóstico

6.8 – Exames auxiliares no diagnóstico das diarreias

UNIDADE 7 – COCCOS GRAM NEGATIVOS E BACILOS GRAM POSITIVOS

7.1 – Classificação e importância

7.1.1 – Dos Cocos gram negativos

7.1.2 – Dos Bacilos gram positivos

7.2 – O gênero Haemophilus

7.3 – O gênero Neisseria

UNIDADE 8 - INFECÇÕES DO TRATO RESPIRATÓRIO SUPERIOR

8.1 – Noções anatômicas

8.2 – Anginas: classificação e diagnóstico laboratorial

8.3 – Difteria: epidemiologia, importância e diagnóstico laboratorial

UNIDADE 9 - INFECÇÕES DO TRATO RESPIRATÓRIO INFERIOR

9.1 – Noções anatômicas

9.2 – Bronquites

- 9.3 – Pneumonias: epidemiologia, fisiopatologia e classificação
- 9.4 – Diagnóstico laboratorial das Pneumonias: materiais biológico
- 9.5 – Exame microbiológico do escarro: métodos, processamento, cultivo e interpretação

- 9.6 – Derrames pleurais: fisiopatologia e análise microbiológica

UNIDADE 10 – INFECÇÕES CARDIOVASCULARES

- 10.1 – Epidemiologia
- 10.2 – Fisiopatologia
- 10.3 – Diagnóstico laboratorial através de hemocultivo
- 10.4 – Diagnóstico laboratorial através do cultivo de cateteres
- 10.5 - Interpretação

UNIDADE 11 - INFECÇÕES DO SISTEMA NERVOSO CENTRAL

- 11.1 – Doenças bacterianas do SNC
- 11.2 – Fisiopatologia e classificação das meningites
- 11.3 – Diagnóstico microbiológico das meningites de etiologia bacteriana e fúngicas

UNIDADE 12 – MICOBACTÉRIAS

- 12.1 – Classificação das micobactérias de importância médica
- 12.2 – Importância
- 12.3 – Provas de identificação

UNIDADE 13 - DIAGNÓSTICO DAS MICOBACTERIOSES

- 13.1 – Tuberculose (TB): epidemiologia, fisiopatologia e aspectos clínicos
- 13.2 – Diagnóstico microbiológico da TB
- 13.3 – Métodos laboratoriais para o diagnóstico da TB
- 13.4 – Hanseníase: epidemiologia, fisiopatologia e diagnóstico
- 13.5 – A emergência de outras micobacterioses

UNIDADE 14 - BACILOS GRAM NEGATIVOS NÃO FERMENTADORES

- 14.1 – Importância clínica
- 14.2 – Pseudomonas
- 14.3 – Burkholderia
- 14.4 – Stenotrophomonas
- 14.5 – Acinetobacter
- 14.6 – Outros bacilos gram negativos não fermentadores

UNIDADE 15 - DOENÇAS DE TRANSMISSÃO SEXUAL

- 15.1 – Classificação das doenças sexualmente transmissíveis
- 15.2 – Epidemiologia e fisiopatologia da: sífilis, gonorréia, cancroide, granuloma inguinal, linfogranuloma venéreo
 - 15.3.1 – Coleta de material biológico, exame microscópico, cultivo e interpretação

15.4 – Diagnóstico laboratorial das uretrites não gonocócicas

15.5 – Diagnóstico das Vaginites: candidíase, tricomoníase e vaginose inespecífica

15.6 – As cervicites: epidemiologia, etiologia e diagnóstico

UNIDADE 16 - ESTUDO CRÍTICO DOS TESTES DE SUSCETIBILIDADE AOS ANTIMICROBIANOS

16.1 – Staphylococcus aureus resistente a meticilina

16.2 – Pneumococo resistente a Penicilina

16.3 – Enterococo resistente a Vancomicina

16.4 – Staphylococcus resistente a Vancomicina

16.5 – O teste de sensibilidade a antimicrobianos (TSA) para Streptococcus

16.6 – O TSA para Haemophilus

16.7 – Caracterização da resistência mediada por Beta-lactamase de Espectro Estendido (ESBL)

16.8 – Seleção de discos para o TSA

16.9 – Interpretação e recomendações atualizadas do National Committee for Clinical Laboratory Standards (NCCLS) para a confecção dos TSA

UNIDADE 17 - BACTÉRIAS ANAERÓBICAS

17.1 – Características bioquímicas

17.2 – Classificação e importância clínica

17.3 – Métodos para cultivo

17.4 – Diagnóstico laboratorial das infecções causadas por anaeróbios

UNIDADE 18 - LÍQUIDO ASCÍTICO E PERITONITES

18.1 – Fisiopatologia

18.2 – Análise microbiológica

UNIDADE 19 - LÍQUIDO SINOVIAL

19.1 – Fisiopatologia

19.2 – Análise microbiológica

UNIDADE 20 – PROSTATITES

20.1 – Fisiopatologia das infecções da próstata

20.2 – Diagnóstico microbiológico das prostatites

Bibliografia básica:

MURRAY, P. R. et al. **Manual of clinical microbiology**. 9 ed. Washington: ASM Press, 2006. Vol. 1 e 2.

VERONESI, R.; FOCCACIA, R. **Tratado de infectologia**. 3 ed. São Paulo: Atheneu, 2007. Vol. 1 e 2.

ISEMBERG, H. D. (Ed.). **Clinical microbiology procedures handbook**. Washington:

ASM, 2004.

Bibliografia complementar:

FORBES, B. A.; SAHM, D. F.; WEISSFELD, A. S. **Bailey & Scotts Diagnostic Microbiology**, 12 ed. St. Louis: Mosby, 2007.

WINN, W. C.; ALLEN, S. D.; JANDA, W. M.; KONEMANN, E. W.; PROCOP, G. W. SCHRECKENBERGER, P. C.; WOODS, G. L. **Konemann, diagnóstico microbiológico: texto e atlas colorido**. 6 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008

OPLUSTIL, C. P., ZOCCOLI, C. M., TOBOUTI, N. R., SINTO, S. I. **Procedimentos básicos em microbiologia clínica**. São Paulo: Sarvier, 2004.

MURRAY, P. R. et al. **Microbiologia Médica**. 5 ed. Madrid: Elsevier, 2006.

ENGLEBERG, N. C. **Schaechters mechanisms of microbial disease**. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2007.

NOME DA DISCIPLINA: TECNOLOGIA DOS ALIMENTOS (UR 2083)

Período: 8

Carga horária: 90 h (60h T, 30h P)

Ementa: Matérias-primas alimentícias (origem, valor nutricional, higiene e qualidade). Ciência e tecnologia de produtos de origem animal (leite e derivados lácteos, carnes e derivados cárneos, pescados, ovos e mel). Ciência e tecnologia de produtos de origem vegetal (frutas, hortalças, grãos, óleos vegetais e cereais).

Conteúdo programático:

UNIDADE 1 - INTRODUÇÃO À CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS.

UNIDADE 2 - CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PRODUTOS DE ORIGEM ANIMAL

2.1 Matérias – primas de origem animal (valor nutricional, qualidade higiênico-sanitária, principais alterações).

2.2 Sistemas de produção, obtenção e aspectos higiênico-sanitários do leite.

2.3 Sistema bioquímico do leite, propriedades físico-químicas, microbiológicas e tecnológicas do leite, padrões de qualidade.

2.4 Tecnologia de produção e padrões de qualidade dos derivados lácteos (leites fermentados, queijos, nata, manteiga e gelados);

2.5 Sistema bioquímico da carne, conversão do músculo em carne, propriedades físico-químicas, microbiológicas e tecnológicas da carne, padrões de qualidade.

2.6 Tecnologia de produção e padrões de qualidade dos derivados cárneos (fermentados, embutidos, emulsões, salgados, cozidos).

2.7 Características gerais do pescado. Alterações e conservação do pescado. Produtos derivados do pescado.

2.8 Aspectos de produção, conservação e qualidade de ovos e mel.

UNIDADE 3 - CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PRODUTOS DE ORIGEM VEGETAL

3.1 Matérias – primas alimentícias de origem vegetal (valor nutricional, qualidade higiênico-sanitária, principais alterações)

3.2 Composição e propriedades físico-químicas de frutas, hortaliças, grãos e cereais.

3.3 Tecnologia e processamentos de frutas, hortaliças, grãos e cereais.

3.4 Obtenção e refino de óleos vegetais.

Bibliografia básica:

BOBBIO, P. A.; BOBBIO, F. A. **Química do processamento de alimentos**. 3 ed. São Paulo: Varela, 2001.

MACEDO, G. A.; PASTORE, G. M.; SATO, H. H.; **Bioquímica Experimental de Alimentos**. São Paulo: Varela, 2005.

MELO FRANCO, B. D. G.; LANDGRAF, M. **Microbiologia dos Alimentos**. São Paulo: Atheneu, 2008.

MORETTO, E.; FETT, R.; GONZAGA, L.V.; KUKOSKI, E. M. **Introdução à Ciência de Alimentos**. Florianópolis: UFSC, 2008.

EVANGELISTA, J. **Tecnologia de alimentos**. 2 ed. São Paulo: Atheneu, 2006.

GAVA, J. A. **Princípios de tecnologia de alimentos**. São Paulo: Nobel, 2007.

Bibliografia complementar:

FELLOWS, P. **Tecnologia del processado de los alimentos: principios y prácticas**. TREPAT, F. J. S. (trad.). Zaragoza: Acribia, 1994.

TERRA, N. N. **Apontamentos de tecnologia de carnes**. São Leopoldo: UNISINOS, 1998.

PRICE, J. F. Y SCHWEIGER, B. S. **Ciencia de La y de Productos Carnicos**. Zaragoza: Acríbia, 1994.

MASSAGUER, P. R. **Microbiologia dos processos Alimentares**. São Paulo: Varela, 2005.

TRONCO, V. M. **Aproveitamento do leite e elaboração de seus derivados na propriedade rural**. Guaíba: Agropecuária, 1996.

TRONCO, V. M. **Manual para inspeção da qualidade do leite**. 3 ed. Santa Maria: UFSM, 2008.

VIEIRA, R. H. S. F. **Microbiologia, higiene e qualidade do pescado: teoria e pratica**.

São Paulo: Varela, 2004.

MORETTO, E.; FETT, R. **Tecnologia de Óleos e Gorduras Vegetais na Indústria de Alimentos**. São Paulo: Varela, 1998.

PARDI, M. C. *et al.* **Ciência, Higiene e Tecnologia da Carne**. Goiânia: CEGRAF/UFG, 1996.

PEREDA, J. A. O. (Editor) *et al.* **Tecnologia de Alimentos: Alimentos de Origem Animal**. MURAD, F. (trad.). v.2. Porto Alegre: ARTMED, 2005.

BEHMER, M. L. A. **Tecnologia do Leite: Leite, Queijo, Manteiga, Caseína, Iogurte, Sorvetes e Instalações**. 15 ed. São Paulo: Nobel, 1991.

BARUFFALDI, R.; OLIVEIRA, M. N. **Fundamentos de Tecnologia de Alimentos**. São Paulo: Atheneu, 1998.

EVANGELISTA, J. **Alimentos: Um Estudo Abrangente**. São Paulo: Atheneu, 2007.

FENNEMA, O.R. **Química de Los Alimentos**. 2.ed. Zaragoza: Acribia, 2000.

GIRARD, J. P. **Tecnologia de La Carne y de Los Productos Carnicos**. Zaragoza: Acribia, 1991.

KOLB, E. **Vinos de Frutas: Elaboración Artesanal e Industrial**. Zaragoza: Acribia, 1999.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA/ Secretaria de Defesa Agropecuária. **Instrução Normativa Nº 51**, de 18 de setembro de 2002: Aprova os Regulamentos Técnicos de Produção, Identidade e Qualidade do Leite tipo A, do Leite tipo B, do Leite tipo C, do Leite Pasteurizado e do Leite Cru Refrigerado e o Regulamento Técnico da Coleta de Leite Cru Refrigerado e seu Transporte a Granel. Disponível em: <http://extranet.agricultura.gov.br/consultaslegis>.

NOME DA DISCIPLINA: TOXICOLOGIA (UR 2084)

Período: 8

Carga horária: 105 h (60h T, 45h P)

Ementa: Introdução ao estudo da toxicologia. Avaliação da toxicidade. Toxicocinética. Toxicodinâmica. Toxicologia ambiental. Toxicologia de alimentos. Toxicologia ocupacional. Toxicologia social. Toxicologia de medicamentos. Metodologia analítica e suas aplicações em toxicologia. Toxicologia clínica.

Conteúdo programático:

UNIDADE 1 - INTRODUÇÃO AO ESTUDO DA TOXICOLOGIA

1.1 Histórico, objetivos e conceitos;

1.2 Divisões da toxicologia e classificação dos agentes tóxicos;

1.3 Intoxicação e fases da intoxicação;

1.4 Efeitos tóxicos.

UNIDADE 2 - AVALIAÇÃO DA TOXICIDADE

2.1 Parâmetros determinados na avaliação da toxicidade;

2.1.1 Curva dose ou concentração/resposta ou efeito;

2.1.2 Tipos de testes toxicológicos.

UNIDADE 3 - TOXICOCINÉTICA

3.1 Absorção do agente tóxico no organismo;

3.2 Distribuição do agente tóxico no organismo;

3.3 Biotransformação do agente tóxico no organismo;

3.4 Excreção do agente tóxico.

UNIDADE 4 - TOXICODINÂMICA

4.1 Mecanismos gerais de ação

4.1.1 Interação com receptores

4.1.2 Alterações nas membranas

4.1.3 Inibição da fosforilação oxidativa

4.1.4 Complexação com biomoléculas

4.1.5 Perturbação da homeostase cálcica.

UNIDADE 5 - TOXICOLOGIA AMBIENTAL

5.1 Poluentes da atmosfera;

5.2 Domissanitários;

5.3 Plantas ornamentais;

5.4 Materiais radioativos.

UNIDADE 6 - TOXICOLOGIA DE ALIMENTOS

6.1 Aditivos alimentares;

6.2 Metais em alimentos;

6.3 Micotoxinas em alimentos.

UNIDADE 7 - TOXICOLOGIA OCUPACIONAL

7.1 Monitorização ambiental e biológica;

7.2 Toxicologia dos metais;

7.3 Agentes metemoglobinizantes;

7.4 Toxicologia dos solventes;

7.5 Praguicidas (inseticidas, herbicidas e fungicidas).

UNIDADE 8 - TOXICOLOGIA SOCIAL

8.1 Principais drogas e fármacos que podem causar dependência;

8.2 Doping no esporte.

UNIDADE 9 - TOXICOLOGIA DE MEDICAMENTOS

- 9.1 Toxicidade de analgésicos, antiinflamatórios e antipiréticos;
- 9.2 Toxicidade de neurolépticos;
- 9.3 Toxicidade de antidepressivos;
- 9.4 Toxicidade de cardiotônicos.

UNIDADE 10 - METODOLOGIAS ANALÍTICAS E SUAS APLICAÇÕES EM TOXICOLOGIA

- 10.1 Métodos especiais e gerais de análise.

UNIDADE 11 - TOXICOLOGIA CLÍNICA

- 11.1 Diagnóstico e tratamento das intoxicações.

Bibliografia básica:

- OGA, S., CAMARGO, M. M. A., BATISTUZZO, J. A. O. **Fundamentos de Toxicologia**. 3. ed. São Paulo: Atheneu, 2008.
- LARINI, L. **Toxicologia**. 3. ed. Barueri: Manole, 1997.
- MOREAU, R. L. M.; SIQUEIRA, M. E. P. B. **Ciências Farmacêuticas - Toxicologia analítica**. 1 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

Bibliografia complementar:

- HAYES, W. A. **Principles and Methods of Toxicology**. Philadelphia: Taylor & Francis, 2001.
- MORAES, E. C. F., SZNELWAR, R. B., FERNICOLA, N. A. G. G. **Manual de Toxicologia Analítica**. São Paulo: Roca, 1991.
- MIDIO, A. F.; MARTINS, D. I. **Toxicologia de Alimentos**. São Paulo: Elsevier, 2000.
- SHIBAMOTO, T.; BJELDANES, L. F. **Introduccion a La Toxicologia de Los Alimentos**. Zaragoza : Acribia, 1996.

9º PERÍODO

NOME DA DISCIPLINA: HEMATOLOGIA CLÍNICA (UR 2090)**Período: 9****Carga horária: 60 h (30h T, 30h P)**

Ementa: Células-tronco, órgãos hematopoéticos e hematopoese. Análises hematológicas de rotina laboratorial, hemograma, orientação interpretativa dos resultados. Coagulação sanguínea. Estudo das anemias, policitemias, processos infecciosos, leucemias e síndromes hemorrágicas.

Conteúdo programático:**UNIDADE 1 - PROCEDIMENTOS TÉCNICOS EM ANÁLISES HEMATOLÓGICAS**

- 1.1 Coleta do sangue;
- 1.2 Hematócrito e hemoglobina: índices hematimétricos;
- 1.3 Contagem de células sanguíneas e de outros líquidos biológicos;
- 1.4 Colorações e exame de esfregaços sanguíneos;
- 1.5 Variações fisiológicas do hemograma;
- 1.6 Velocidade de hemossedimentação.

UNIDADE 2 - HEMATOPOIESE

- 2.1 Células e tecidos hematopoiéticos;
- 2.2 Formação dos eritrócitos;
 - 2.2.1 Morfologia dos precursores;
 - 2.2.2 Substâncias essenciais;
 - 2.2.3 Estrutura e funções da hemoglobina;
- 2.3 Formação dos leucócitos;
 - 2.3.1 Funções dos leucócitos;
 - 2.3.2 Granulócitos;
 - 2.3.3 Monócitos e macrófagos;
 - 2.3.4 Linfócitos;
- 2.4 Formação das plaquetas.

UNIDADE 3 - DOENÇA DOS ERITRÓCITOS

- 3.1 Alterações morfológicas e tintoriais dos eritrócitos;
- 3.2 Anemias;
 - 3.2.1 Anemias não-hemolíticas;
 - 3.2.2 Anemias hemolíticas de causa intrínseca e extrínseca;
- 3.3 Policitemias.

UNIDADE 4 - DOENÇA DOS LEUCÓCITOS

- 4.1 Alterações dos leucócitos;
 - 4.1.1 Infecção bacteriana;
 - 4.1.2 Infecção viral;
- 4.2 Doenças não neoplásicas;
- 4.3 Neoplasias hematológicas;
 - 4.3.1 Leucemias agudas e crônicas;
 - 4.3.2 Leucemias de origem mielóide e linfóide;
 - 4.3.3 Linfomas.

UNIDADE 5 - IMUNO-HEMATOLOGIA

- 5.1 Sistema ABO
- 5.2 Sistema Rh
- 5.3 Prova de Coombs
- 5.4 Provas de compatibilidade e incompatibilidade sanguínea.

UNIDADE 6 - HEMOSTASIA E COAGULAÇÃO

- 6.1 Hemostasia primária e hemostasia secundária;
- 6.2 Mecanismo da coagulação;
- 6.3 Trombocitopenias;
- 6.4 Coagulopatias.

Bibliografia básica:

- LORENZI, T. F. **Manual de Hematologia: Propedêutica e Clínica**. 3 ed. ed. Rio de Janeiro: Medsi, 2006.
- BAIN, B.J. **Células Sanguíneas: Um Guia Prático**. 4 ed. Porto Alegre: Artmed, , 2006.
- RAVEL, R. **Laboratório Clínico: Aplicações Clínicas dos Dados Laboratoriais**. 6 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.

Bibliografia complementar:

- ANDERSON, S. C.; POULSEN, K. B. **Atlas de Hematologia de Anderson**. São Paulo: Santos, 2005.
- CARVALHO, W. F. **Técnicas Médicas de Hematologia e Imuno-Hematologia**. 8 ed., Belo Horizonte: Coopmed, 2008.
- DEL GIGLIO A. E. KALIKS R. **Princípios de Hematologia Clínica**. Barueri: Manole, 2006.
- FAILACE, R. **Hemograma – Manual de Interpretação**. Porto Alegre: Arted, 2009.
- HARMENING, D. M. **Técnicas Modernas em Banco de Sangue e Transfusão**. 4 ed. Rio de Janeiro: Revinter, , 2006.
- HOFFBRAND, A. V., PETTIT J. E., MOSS. **Fundamentos em Hematologia**. Porto

Alegre: Artmed, 2008.

LEWIS, S. M. **Hematologia Prática de Dacie e Lewis**. 9 ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

LORENZI, T. F. **Atlas de Hematologia - Clínica Hematológica Ilustrada**. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2006.

RAPAPORT, S. **Hematologia: Introdução**. 2 ed. São Paulo: Roca, 1990.

ROSENFELD, R. **Fundamentos do Hemograma - Do Laboratório à Clínica**. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2007.

NOME DA DISCIPLINA: IMUNOLOGIA CLÍNICA (UR 2091)

Período: 9

Carga horária: 60 h (30h T, 30h P)

Ementa: O Sistema Imune, Métodos laboratoriais aplicados em imunologia Clínica, Resposta imune em indivíduos imunodeficientes, autoimunidade, Diagnóstico Imunológico das infecções virais, infecções bacterianas, infecções parasitárias, Imunologia dos tumores, hipersensibilidade.

Conteúdo programático:

UNIDADE 1 - O SISTEMA IMUNE

- 1.1 Princípios gerais em imunologia
- 1.2 Antígeno
- 1.3 Anticorpo
- 1.4 Sistema complemento
- 1.5 Tolerância
- 1.6 Complexo de histocompatibilidade principal
- 1.7 A resposta imune na saúde e na doença

UNIDADE 2 - METODOS LABORATORIAIS APLICADOS EM IMUNOLOGIA CLÍNICA

- 2.1 Métodos que utilizam reagente não marcado
- 2.2 Métodos que utilizam reagentes marcados
- 2.3 Métodos semi-quantitativos e quantitativos
- 2.4 Métodos que empregam princípios de biologia molecular
- 2.5 Automação na imunologia clínica

UNIDADE 3 - RESPOSTA IMUNE EM INDIVÍDUOS IMUNODEFICIENTES

- 3.1 Imunodeficiência primária
- 3.2 Imunodeficiência secundária
- 3.3 Interpretação dos testes sorológicos nas imunodeficiências.

UNIDADE 4 - AUTOIMUNIDADE

4.1 Doenças auto imunes

4.2 Aplicação e Interpretação dos testes sorológicos no diagnóstico de doenças auto imunes

UNIDADE 5 - DIAGNÓSTICO IMUNOLÓGICO DAS INFECÇÕES VIRAIS

5.1 Aplicação e Interpretação dos testes sorológicos para o diagnóstico das diferentes infecções virais.

UNIDADE 6 - DIAGNÓSTICO IMUNOLÓGICO DAS INFECÇÕES BACTERIANAS

6.1 Aplicação e Interpretação dos testes sorológicos para o diagnóstico das diferentes infecções bacterianas.

UNIDADE 7 - DIAGNÓSTICO IMUNOLÓGICO DAS INFECÇÕES PARASITÁRIAS

7.1 Aplicação e Interpretação dos testes sorológicos para o diagnóstico das diferentes infecções parasitárias.

UNIDADE 8 - IMUNOLOGIA DOS TUMORES

8.1 Marcadores tumorais determinados através de métodos imunológicos

UNIDADE 9 - HIPERSENSIBILIDADE

9.1 Diagnóstico laboratorial dos processos alérgicos

Bibliografia básica:

ABBAS, A. K. E LICHTMAN, A. H. **Imunologia Celular e Molecular**. 6 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

CALICH, V. L. G.; VAZ, C. A. C. **Imunologia**. 2 ed. Rio de Janeiro: Revinter, 2009.

JANEWAY, C. A.; TRAVERS, P.; WALPORT, M.; SHLOMCHIK, M. **Imunobiologia: O Sistema Imune na Saúde e na Doença**. 6 ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

Bibliografia complementar:

VAZ, A. J.; TAKEI, K.; BUENO, E. C. **Imunoensaios: Fundamento e Aplicações**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

COURA, J. R. **Dinâmica das Doenças Infecciosas e Parasitárias**. 2 volumes. 1 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

FERREIRA, W.; ÁVILA, S. L. M. **Diagnóstico Laboratorial das Principais doenças Infecciosas e Auto-imunes**. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.

SHARON, J. **Imunologia Básica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

BALESTIERI, F. M. P. **Imunologia**. Barueri: Manole, 2006.

NOME DA DISCIPLINA: CITOLOGIA CLÍNICA (UR 2092)

Período: 9

Carga horária: 45 h (30h T, 15h P)

Ementa: Aparelho genital feminino. Coleta de material citológico. Identificação de células escamosas e glandulares. Processos inflamatórios cervico-vaginais. Vaginoses. Processos reparativos e metaplásticos. Doença sexualmente transmissível (DST). Critérios de malignidade. Carcinoma. Sistema Bethesda. Citologia mamária. Citologia hormonal. Líquido Cefalorraquidiano (LCR). Líquidos biológicos.

Conteúdo programático:

UNIDADE 1 - INTRODUÇÃO À CITOLOGIA

- 1.1 História e importância da citologia;
- 1.2 O papel do farmacêutico na citologia clínica.

UNIDADE 2 - APARELHO GENITAL FEMININO

- 2.1 Anatomia;
- 2.2 Tipo de epitélio;
- 2.3 Células epiteliais: escamosas e glandulares;
- 2.4 Coleta de material citológico.

UNIDADE 3 - CÉLULAS EPITELIAIS

- 3.1 - Morfologia das células epiteliais escamosas e glandulares

UNIDADE 4 - PROCESSOS INFLAMATÓRIOS

- 4.1 Característica dos processos inflamatórios;
- 4.2 Agentes etiológicos;
- 4.3 Vaginose.

UNIDADE 5 - PROCESSOS REPARATIVOS

- 5.1 Características citológicas nos processos reparativos e metaplásticos.

UNIDADE 6 - NEOPLASIAS

- 6.1 Critérios de malignidade;
- 6.2 Carcinomas e adenocarcinomas.

UNIDADE 7 - CITOLOGIA HORMONAL

- 7.1 Fases do ciclo menstrual.

UNIDADE 8 - DOENÇAS SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEIS (DST)

- 8.1 Principais DST;
- 8.2 Agentes etiológicos.

UNIDADE 9 - CLASSIFICAÇÃO DE PAPANICOLAOU E SISTEMA BETHESDA

- 9.1 Amostras satisfatórias.

UNIDADE 10 - CITOLOGIA MAMÁRIA

- 10.1 Processos benignos;
- 10.2 Processos malignos.

UNIDADE 11 - CITOLOGIA DO LIQUOR

11.1 Processos inflamatórios;

11.2 Processos leucêmicos.

UNIDADE 12 - LÍQUIDOS BIOLÓGICOS (SEMINAL, CAVITÁRIO, SINOVIAL E ASCÍTICO)

12.1 Processos benignos;

12.2 Processos malignos.

UNIDADE 13 - SECREÇÕES E EXCREÇÕES (NASAL, CONJUNTIVAL E ESCARRO)

13.1 Características gerais;

13.2 Coleta e preparo do material;

13.3 Análise do material.

Bibliografia básica:

SCHNEIDER, M. L.; SCHNEIDER, V. **Atlas de Diagnóstico Diferencial em Citologia Ginecológica**. Rio de Janeiro: Revinter, 1998.

CARVALHO, G. **Citologia do Trato Genital Feminino**. 4. ed. São Paulo: Atheneu, 2002.

KOSS, L. G.; GOMPEL, C. **Introdução à Citopatologia Ginecológica com Correlações Histológicas e Clínicas**. São Paulo: Roca, 2006.

Bibliografia complementar:

CARVALHO, G. **Atlas de Citologia: Malignidade e Pré-Malignidade**. Rio de Janeiro: Revinter, 2004.

SCHNEIDER, M. L.; SCHNEIDER, V. **Atlas de Diagnóstico Diferencial em Citologia Ginecológica**. Rio de Janeiro: Revinter, 1998.

BIBBO, M., LONGATTO, A. **Derrames Cavitários - Aspectos Clínicos e Laboratoriais**. Rio de Janeiro: Revinter, 2001.

COTRAN, R. S.; KUMAR, V.; ROBBINS, S. L. **Robins & Cotran: Fundamentos de Patologia. Bases Patológicas das Doenças**. 7 ed. Rio de Janeiro; Elsevier, 2006.

SOLOMON, D., NAYAR, R. **O sistema Bethesda para o Relato de Diagnóstico Citológico Cervicovaginal**. 2 ed. Rio de Janeiro: Revinter, 2005.

JUNIOR, J. E. **Noções Básicas de Citologia Ginecológica**. São Paulo: Santos, 2003.

NOME DA DISCIPLINA: TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC) (UR 2093)

Período: 9

Carga horária: 60 h

Ementa: O TCC caracteriza-se como um trabalho de iniciação científica, levando o (a) universitário (a) de Farmácia a aprofundar conhecimentos sobre determinado tema de seu interesse. É uma produção individual do (a) universitário (a), orientado (a) por professor (a) do quadro docente do Curso de Farmácia. Deve ser apresentado segundo as normas metodológicas das comunicações científicas, conforme o que estabelece a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e Cadernos Metodológicos: Diretrizes de Metodologia Científica.

Conteúdo programático:

Segue o regulamento do Manual do Trabalho de Conclusão do Curso de Farmácia.

Bibliografia básica:

Segue o regulamento do Manual do Trabalho de Conclusão do Curso de Farmácia.

NOME DA DISCIPLINA: ADMINISTRAÇÃO E GESTÃO FARMACÊUTICA (UR 2094)

Período: 9

Carga horária: 30 h

Ementa: Introdução à administração. Teoria geral da administração. Ferramentas da administração. Planejamento, organização, direção e controle. Análise de problemas e tomada de decisão. Empreendedorismo. Registro de uma empresa. Plano de negócio. Administração de recursos materiais, financeiros e humanos. Legislação trabalhista. Segurança no trabalho. Aspectos físicos e arquitetônicos de estabelecimentos de saúde. Gestão de resíduos de serviços de saúde.

Conteúdo programático:

UNIDADE 1 - INTRODUÇÃO À ADMINISTRAÇÃO

- 1.1 Importância da administração de empresas;
- 1.2 Teoria geral da administração;
- 1.3 Principais figuras da ciência administrativa.

UNIDADE 2 - FERRAMENTAS DA ADMINISTRAÇÃO

- 2.1 Planejamento, organização, direção e controle; sistema PDCA (plan, do, check, action);
- 2.2 Análise de problemas e tomada de decisão;
- 2.3 Gestão da produção.

UNIDADE 3 – EMPREENDEDORISMO

- 3.1 O empreendedor e o empreendedorismo.

UNIDADE 4 - COMO REGISTRAR UMA EMPRESA

- 4.1 O novo código civil e as formas jurídicas das empresas;
- 4.2 Órgãos de governo e instituições envolvidos no processo de abertura de empresas.

UNIDADE 5 - PLANO DE NEGÓCIO

- 5.1 Sumário executivo;
- 5.2 Descrição da empresa, produtos e serviços;
- 5.3 Análise de mercado;
- 5.4 Estratégia do negócio;
- 5.5 Organização e gerência do negócio;
- 5.6 Planejamento financeiro.

UNIDADE 6 - ADMINISTRAÇÃO DE RECURSOS MATERIAIS

- 6.1 Seleção e padronização;
- 6.2 Programação e controle de estoques;
- 6.3 Aquisição;
- 6.4 Armazenamento e distribuição.

UNIDADE 7 - ADMINISTRAÇÃO DE RECURSOS FINANCEIROS

- 7.1 Gestão financeira;
- 7.2 Noções de contabilidade.

UNIDADE 8 - ADMINISTRAÇÃO DE RECURSOS HUMANOS

- 8.1 Recrutamento e seleção de pessoas;
- 8.2 Análise e descrição de cargos;
- 8.3 Treinamento e desenvolvimento;
- 8.4 Avaliação do desempenho.

UNIDADE 9 - LEGISLAÇÃO TRABALHISTA

- 9.1 Legislação trabalhista;
- 9.2 Segurança no trabalho;
- 9.3 Sindicatos, órgãos de fiscalização de profissões regulamentadas e associações de profissionais.

UNIDADE 10 - ASPECTOS FÍSICOS E RECURSOS DE ARQUITETURA

- 10.1 Normas de engenharia e arquitetura de estabelecimentos assistenciais de saúde.

UNIDADE 11 - GESTÃO DE RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE

- 11.1 Legislação ambiental;
- 11.2 Classificação dos resíduos;
- 11.3 Geração, transporte, tratamento e destino final dos resíduos.

Bibliografia básica:

MOTTA, F. C. P.; VASCONCELOS, I. F. G. **Teoria Geral da Administração**. 3 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2008.

CHIAVENATO, I. **Gestão de Pessoas**. 3 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

ROBBINS, S. P. **Administração: Mudanças e Perspectivas**. São Paulo: Saraiva, 2005.

CHIAVENATO, I. **Administração: Teoria, Processo e Prática**, 4 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

MARSHALL, J. R; CIERCO, A. A.; ROCHA, A. V.; MOTA, E. B. **Gestão da Qualidade**. 9 ed. Rio de Janeiro: FGV, 2003.

MAXIMIANO, A. C. **Introdução a Administração**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

Bibliografia complementar:

MOTTA, F. C. P.; VASCONCELOS, I. F. G. **Teoria Geral da Administração**. 3 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2006.

VIANA, D. L. **Manual de Cálculo e Administração de Medicamentos**. São Caetano do Sul: Yendis, 2006.

BEULKE, R.; BERTÓ, D. J. **Gestão de Custos e Resultados na Saúde**. 4 ed. São Paulo: Saraiva, 2008.

DORNELAS, J. C. A. **Empreendedorismo: Transformando Idéias em Negócios**. 2 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

SALIM, C. S. et al. **Construindo Planos de Negócios**. 2 ed. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

WEIL, P. **Relações Humanas na Família e no Trabalho**. 51 ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2008.

NOME DA DISCIPLINA: TECNOLOGIA DE PRODUTOS BIOLÓGICOS (UR 2095)

Período: 9

Carga horária: 30 h

Ementa: Histórico, conceitos e considerações sobre compostos de origem microbiana e respectivas aplicações na área farmacêutica. Processos e métodos de obtenção de produtos por fermentação: ácidos orgânicos (cítrico, láctico e outros), solventes, polissacarídeos, aminoácidos, esteróides, vitaminas, bacteriocinas, antibióticos, anti-inflamatórios, vacinas, proteínas, enzimas, nucleotídeos, entre outros.

Conteúdo programático:

UNIDADE 1 – HISTÓRICO

1.1 Conceitos e considerações sobre compostos de origem microbiana

UNIDADE 2 - Princípios e aplicações da biotecnologia

UNIDADE 3 - Microrganismos de importância aos processos fermentativos

UNIDADE 4 - Fermentadores e métodos de fermentação

UNIDADE 5 - Processos e métodos obtenção de produtos por fermentação

5.1 Ácidos orgânicos (cítrico, láctico e outros), solventes, polissacarídeos, aminoácidos, esteróides, vitaminas; bacteriocinas, antibióticos, anti-inflamatórios, vacinas, proteínas, enzimas, nucleotídeos.

Bibliografia básica:

BORZANI, W. et al. **Biotecnologia Industrial**. V.1. São Paulo: Edgard Blucher, 2001.

COUTATE, T. P. et al., **Alimentos a Química de Seus Componentes**. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2004

TERRA, N. N. **Apontamentos de Tecnologia de Carnes**. São Leopoldo: Unisinos, 1998.

RIEDEL, G. **Controle Sanitário dos Alimentos**. 3 ed. São Paulo: Atheneu, 2007.

CECCHI, H. M. **Fundamentos Teóricos e Práticos em Análise de Alimentos**. 2 ed. São Paulo: Atheneu, 2003.

EVANGELISTA, J. **Tecnologia de Alimentos: Princípios e Prática**. 2 ed. São Paulo: Atheneu, 2006.

FELLOWS, P. J. **Tecnologia do Processamento de Alimentos**. 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

Bibliografia complementar:

AQUARONI, Q. et al. (coords.). **Biotecnologia Industrial: Biotecnologia na Produção de Alimentos**. V. 4. São Paulo: Edgard Blucher, 2001.

FILHO, VENTURINI, W. G. **Tecnologia de Bebidas**. São Paulo: Edgard Blucher, 2005.

LIMA, U. A. **Biotecnologia Industrial: Processos Fermentativos e Enzimáticos**. v. 3. São Paulo: Edgard Blucher, 2001.

SCHMIDELL, W. et al. (coords). **Biotecnologia Industrial: Engenharia Bioquímica**. v.2. São Paulo: Edgard Blucher, 2001.

PEREDA, J. A. O. et al. **Tecnologia de Alimentos: Alimentos de Origem Animal**. MURAD. F. (trad.). v.2. Porto Alegre: Artmed, 2005.

CRUEGER, W.; CRUEGER, A. **Biotecnologia**. Zaragoza: Acribia, 1993.

SAID, S.; PIETRO, R. C. L. R. **Enzimas de Interesse Industrial e Biotecnológico**. Teresópolis, RJ: Eventos 2002.

SAID, S.; PIETRO, R. C. L. R. **Enzimas como agentes biotecnológicos**. 1ed. Ribeirão Preto, 2004.

LIMA, N.; MOTA, M. **Biotecnologia**. Fundamentos e aplicações. Lidel, 2003.

NOME DA DISCIPLINA: ESTÁGIO SUPERVISIONADO I (UR 2096)

Período: 9

Carga horária: 210 h

Ementa: Constituem atividades curriculares de aprendizagem profissional, social e cultural, proporcionadas aos estudantes pela participação em situações reais de trabalho no seu meio profissional e sob supervisão de professores orientadores.

Conteúdo programático: Os conteúdos serão trabalhados de acordo com o Plano de Atividades do Estagiário, que se encontra anexado ao Termo de Compromisso de Estágio. Para esta prática profissional, são estes os conteúdos: Atividades de assistência farmacêutica, acompanhamento de sistema de gerenciamento de produtos controlados, acompanhamento de dispensação de medicamentos, organização e gerenciamento de estoque, manipulação de medicamentos e cosméticos, assuntos regulatórios e organização de documentos. Outras atividades intrínsecas da rotina de farmácias e drogarias poderão ser contempladas durante a disciplina.

Bibliografia básica:

BISSON, M. P. **Farmácia Clínica e Atenção Farmacêutica**, 1 ed. Barueri: Manole, 2007.

BRUNTON, L. L.; LAZO, J. S.; PARKER, L. K.; **GOODMAN & GILMAN. As Bases Farmacológicas da Terapêutica**, 11 ed. Rio de Janeiro: McGraw-Hill, 2006.

HENRY, J. B. **Diagnósticos Clínicos e Tratamento por Métodos Laboratoriais**. 20 ed. São Paulo: Manole, 2008.

TROY D. (Ed). **Remington: the Science and Practice of Pharmacy**. 21st ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2006.

Bibliografia complementar:

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos.

Brasil. Conselho Nacional de Secretários de Saúde. **Assistência Farmacêutica no SUS**. Brasília, DF: CONASS, 2007.

STORPITIS, S.; MORI, A. L. P. M.; YOCHIY, A.; RIBEIRO, E.; PORTA, V.; **Farmácia Clínica e Atenção farmacêutica**, 1 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. **Planejar é Preciso: Uma Proposta de Método para Aplicação a Assistência Farmacêutica**.

Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2006.

Brasil. Conselho Nacional de Secretários de Saúde. **Assistência farmacêutica no SUS**. Brasília, DF: CONASS, 2007.

10º PERÍODO

NOME DA DISCIPLINA: ESTÁGIO SUPERVISIONADO II (UR 2100)

Período: 10

Carga horária: 495 h

Ementa: Experiência pré-profissional nas áreas de atuação farmacêutica.

Conteúdo programático: De acordo com o plano de atividades do estagiário e o local de estágio no qual serão desenvolvidas as atividades.

Bibliografia básica:

BISSON, M. P. **Farmácia Clínica e Atenção Farmacêutica**, 1 ed. Barueri: Manole, 2007.

BRUNTON, L. L.; LAZO, J. S.; PARKER, L. K.; **GOODMAN & GILMAN. As Bases Farmacológicas da Terapêutica**, 11 ed. Rio de Janeiro: McGraw-Hill, 2006.

HENRY, J. B. **Diagnósticos Clínicos e Tratamento por Métodos Laboratoriais**. 20 ed. São Paulo: Manole, 2008.

TROY D. (Ed). **Remington: the Science and Practice of Pharmacy**. 21st ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2006.

Bibliografia complementar:

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. **Planejar é Preciso: Uma Proposta de Método para Aplicação a Assistência Farmacêutica**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2006.

Brasil. Conselho Nacional de Secretários de Saúde. **Assistência Farmacêutica no SUS**. Brasília, DF: CONASS, 2007.

STORPITIS, S.; MORI, A. L. P. M.; YOCHIY, A.; RIBEIRO, E.; PORTA, V. **Farmácia Clínica e Atenção Farmacêutica**, 1 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos.

DISCIPLINAS COMPLEMENTARES DE GRADUAÇÃO
--

NOME DA DISCIPLINA: EDUCAÇÃO E SAÚDE (UR 1152)

Período: Complementar

Carga horária: 30 h

Ementa: Bases conceituais. Didática aplicada à saúde. Desenvolvimento humano. Comunicação na área da saúde

Conteúdo programático:

Unidade 1 – Bases Conceituais

Educação

Saúde

Educação para a saúde

Processo ensino-aprendizagem

Unidade 2 – Didática aplicada à Saúde

Conceito de didática

Planejamento de ensino: conhecimento da realidade, elaboração do plano, execução do plano, avaliação e aperfeiçoamento

Recursos de ensino

Unidade 3 – Desenvolvimento Humano

Ciclos da vida infanto-juvenil

Ciclos da vida adulta

Unidade 4 – Comunicação na área da Saúde

Conceito de comunicação

Linguagem não-verbal

Comunicação terapêutica e não-terapêutica

Bibliografia básica:

BEE, Helen. **O ciclo vital**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

PILETTI, Claudino. **Didática geral**. São Paulo: Ática, 1997.

SERRANO GONZÁLEZ, M.I. **La Educación para la Salud del Siglo XXI: Comunicación y Salud**. 2 ed. Madrid: Díaz de Santos, 2002.

STEFANELLI, Maguida Costa; CARVALHO, Emilia Campos de. **A comunicação nos diferentes contextos da enfermagem**. Barueri, São Paulo: Manole, 2005.

TAYLOR, Carol; LILLIS, Carol; LEMONE, Priscilla. **Fundamentos de Enfermagem: a arte e a ciência do cuidado de enfermagem**. 5 ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

Bibliografia complementar:

MEINARDI, E.; GALLI, L. G.; CHION, A. R.; PLAZA, M. V. **Educar em ciências**. Buenos Aires: Paidós. p. 15-40, 2010.

MOSQUERA, Juan; STOBÄUS, Claus. **Educação para a saúde: desafio para sociedades em mudança**. 2ed. Porto Alegre: D.C. Luzzatto, 1984.

REMEN, Rachel Naomi. **Histórias que curam: conversas sábias ao pé do fogão**. São Paulo: Ágora, 1998.

SILVA, Maria Júlia Paes da. **Comunicação tem remédio: a comunicação nas relações interpessoais em saúde**. 2ed. São Paulo: Gente, 1996.

NOME DA DISCIPLINA: OPERAÇÕES UNITÁRIAS (UR 2010)

Período: Complementar

Carga horária: 30 h

Ementa: História e conceitos básicos. Noções de fluxo de massa, fluidos e calor. Principais operações unitárias relacionadas ao campo farmacêutico.

Conteúdo programático:

UNIDADE 1 - HISTÓRIA E CONCEITOS BÁSICOS

1.1 Histórico

1.2 Introdução às operações unitárias

1.3 Operações por contato e configurações de fluxo

1.4 Análise dimensional e conversão de unidades

UNIDADE 2 - NOÇÕES DE FLUXO DE MASSA, FLUÍDOS E CALOR.

2.1 Balanço e fluxo de massa;

2.2 Propriedades e escoamento dos fluidos;

2.3 Desintegração e separação mecânica;

2.4 Noções de transferência de calor e massa;

2.5 Trocador de calor (caldeiras, refrigeração, congelamento);

UNIDADE 3 - PROCESSOS UNITÁRIOS

3.1 Centrifugação

3.2 Filtração

3.3 Emulsificação

3.4 Mistura

3.5 Evaporação

- 3.6 Secagem
- 3.7 Destilação
- 3.8 Liofilização
- 3.9 Granulação

Bibliografia básica:

AULTON, M. E. **Delineamento de Formas Farmacêuticas**. 2 ed. São Paulo: Artes Médicas, 2005.

FOUST, A. S., **Princípios das Operações Unitárias**. 2 ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1982.

SINKO, P. **Martin - Físico-farmácia e ciencias farmacêuticas**. Porto Alegre: Artmed, 2008.

Bibliografia complementar:

BROWN, G.G., **Operaciones básicas de la ingeniería química**. Madrid: Editora Reverté, 1981.

COULSON, J. M., **Tecnologia química**. Lisboa: Pergamon Press, 1979.

GOMIDE, R., **Operações unitárias**. São Paulo: R. Gomide, volumes 1 e 3, 1991.

McCABE, W. L., **Unit operations of chemical engineering**. 5 ed., New York: McGraw-Hill, 1993.

SHREVE, R. N., **Indústrias de processos químicos**, 4.ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1980.

NOME DA DISCIPLINA: MÉTODOS ESPECTROSCÓPICOS EM ANÁLISE FARMACÊUTICA (UR 2016)

Período: Complementar

Carga horária: 30 h

Ementa: Técnicas espectroscópicas aplicadas à análise de fármacos e medicamentos. Espectroscopia de absorção molecular no ultravioleta. Espectrofotometria na região do infravermelho. Fluorometria. Espectroscopia de Absorção Atômica. Espectroscopia Raman. Espectroscopia de Massas. Ressonância Magnética Nuclear.

Conteúdo programático:

UNIDADE 1 – ESPECTROSCOPIA

1.1 Definições e diferenciação das técnicas

UNIDADE 2 - ESPECTROFOTOMETRIA NO ULTRAVIOLETA (UV)

2.1 Grupos cromóforos, previsão de absorção no UV.

2.2 Efeito de solventes

2.3 Aplicações e interpretação dos espectros

UNIDADE 3 - ESPECTROFOTOMETRIA NO INFRAVERMELHO (IV)

3.1 Vibrações moleculares, absorção de radiação IV

3.2 Caracterização das moléculas, interpretação de espectros.

UNIDADE 4 – FLUOROMETRIA

4.1 Radiação fluorescente, moléculas que emitem fluorescência.

4.2 Aplicações analíticas

UNIDADE 5 - ESPECTROSCOPIA DE ABSORÇÃO ATÔMICA (EAA)

5.1 Instrumentação

5.2 Aplicações analíticas

UNIDADE 6 - ESPECTROSCOPIA RAMAN

6.1 Instrumentação

6.2 Aplicações analíticas

UNIDADE 7 - ESPECTROSCOPIA DE MASSAS

7.1 Teoria e instrumentação, MS/MS, método FAB, dessorção de plasma.

7.2 Aplicações em análise qualitativa, interpretação de espectros.

UNIDADE 8 - RESSONÂNCIA MAGNÉTICA NUCLEAR

8.1 Teoria do spin, deslocamentos químicos.

8.2 Aplicações em análise qualitativa, interpretação de espectros

UNIDADE 9 - INTERPRETAÇÃO DE RESULTADOS ANALÍTICOS: APLICAÇÃO DE EXERCÍCIOS.

Bibliografia básica:

EWING, G. W. **Métodos Instrumentais de Análise Química**, 2 ed. São Paulo: Edgard Blucher Ltda, 2008.

MENDHAM, J., DENNEY, R. C., BARNES, J. D., Thomas, J. K., **Vogel Análise Química Quantitativa**, 6 ed. São Paulo: LTC, 2002.

HOLLER, F. J., SKOOG, D. A., WEST, D. M., **Fundamentos de Química Analítica**, 8 ed. São Paulo: Pioneira, 2005.

SILVERSTEIN, R. M., WEBSTER, F. X., KIEMLE, D. J., **Identificação Espectrométrica de Compostos Orgânicos**, 6 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

Bibliografia Complementar:

SKOOG, D. A., HOLLER, F. J., NIEMAN, T. A., **Princípios de Análise Instrumental**, 5 ed. Porto Alegre: Bookman, 2002.

WATSON, D. G.; **Pharmaceutical Analysis: A Textbook for Pharmacy Students**

and Pharmaceutical Chemists, 2 ed. London: Churchill Livingstone, 2005.

BARKER, J., **Mass Spectrometry: Analytical Chemistry by Open Learning**, 2 ed. Chichester: John Wiley & Sons, 1999.

BREITMAIER, E., **Structure elucidation by NMR in organic chemistry: a practical guide**, 2 ed. Chichester: John Wiley & Sons, 2002.

NOME DA DISCIPLINA: SEMINÁRIOS II – TENDÊNCIAS EM TECNOLOGIA E CONTROLE DE QUALIDADE DE MEDICAMENTOS E COSMÉTICOS (UR 2015)

Pré-requisitos: 645 horas

Período: Complementar

Carga horária: 30 h

Ementa: Atualidades em pesquisa e desenvolvimento tecnológico de medicamentos e cosméticos. Estudos de pré-formulação. Sistemas de liberação modificada. Sistemas nanoestruturados. Materiais poliméricos. Cosméticos modernos. Cosmecêuticos. Fitoterápicos. Técnicas analíticas modernas para controle de qualidade de matérias-primas farmacêuticas, medicamentos e cosméticos. Estabilidade de medicamentos e cosméticos.

Conteúdo programático:

UNIDADE 1 - MERCADO FARMACÊUTICO E COSMÉTICO

1.1 Evolução e atualidades

UNIDADE 2 - PRÉ-FORMULAÇÃO

2.1 Estudos aplicados a matérias-primas, medicamentos e cosméticos.

UNIDADE 3 - FORMAS DE LIBERAÇÃO MODIFICADA

UNIDADE 4 - SISTEMAS NANOESTRUTURADOS

4.1 Tecnologias de obtenção, caracterização;

UNIDADE 5 - Materiais poliméricos

5.1 Polímeros modernos, aplicações em medicamentos e cosméticos;

UNIDADE 6 - COSMÉTICOS MODERNOS

6.1 Bases cosméticas, ativos cosméticos.

6.2 Efeitos de penetração na pele

UNIDADE 7 – FITOTERÁPICOS

7.1 Extração e caracterização

7.2 Marcadores fitoquímicos

7.3 Técnicas extrativas modernas

UNIDADE 8 - TÉCNICAS DE CONTROLE DE QUALIDADE

8.1 Técnicas espectroscópicas e técnicas cromatográficas modernas aplicadas ao desenvolvimento tecnológico;

UNIDADE 9 - ESTABILIDADE DE MEDICAMENTOS E COSMÉTICOS.

Bibliografia básica:

AULTON, M. E. **Delineamento de Formas Farmacêuticas**. 2 ed. São Paulo: Artes Médicas, 2005

LE HIR, A. **Noções de Farmácia Galênica**. 6 ed. São Paulo: Organização Andrei, 1997.

PINTO, T.J.A; KANEKO, T. M; OHARA, M. T. **Controle Biológico de Qualidade de Produtos Farmacêuticos, Correlatos e Cosméticos**. São Paulo: Atheneu, 2000.

Bibliografia complementar:

TROY D. (Ed). **Remington: The Science and Practice of Pharmacy**. 21st ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2006.

The United States Pharmacopoeia 25th ed. Rockville: United States Pharmacopeial Convention, (USP 25) 2002.

NOME DA DISCIPLINA: CÁLCULOS FARMACÊUTICOS (UR 2017)

Pré-requisitos: Matemática (UR2002)

Período: Complementar

Carga horária: 30 horas

Ementa: Fundamentos dos cálculos farmacêuticos. Cálculos de doses. Diluição e concentração. Cálculos relacionados à manipulação de formulações. Fator de correção. Cálculos analíticos.

Conteúdo programático:

3. Fundamentos dos cálculos farmacêuticos;
4. Sistema Internacional de Medidas;
5. Medição e cálculos gerais de doses;
6. Diluições e concentração: aplicações a sólidos, líquidos e semissólidos;
7. Cálculos relacionados à manipulação;
8. Obtenção de soluções isotônicas;
9. Preparo de soluções tampão;
10. Fatores de correção;
11. Fator de diluição
12. Cálculos em determinação quantitativa;

Bibliografia básica:

ANSEL, H. C.; PRINCE, S. H. **Manual de Cálculos Farmacêuticos**. 1 ed. São Paulo: Artmed, 2005.

FERREIRA, A. **O Guia Prático Da Farmácia Magistral**. 2. ed. Porto Alegre: Pharmabooks, 2002.

TROY D. (Ed). **Remington: The Science and Practice of Pharmacy**. 21st ed. Philadelphia: Lippincotte Williams & Wilkins, 2006.

Bibliografia Complementar:

ANSEL, H. C.; STOKLOSA, M. J. **Cálculos Farmacêuticos**. 12 ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.

ALLEN Jr., L. A.; POPOVICH, N. G.; ANSEL, H. C. **Formas Farmacêuticas e Sistemas de Liberação de Fármacos**. 8 ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

WATSON, D. **Pharmaceutical Analysis**. London: Churchill Livingstone, 2001.

NOME DA DISCIPLINA: NUTRIÇÃO (UR 2013)**Período: Complementar****Carga horária: 30 h**

Ementa: Introdução ao estudo da nutrição. Constituintes dos alimentos (grupos de nutrientes, principais funções, quantidades recomendadas, fontes alimentares, problemas de carência e excesso). Escolha e avaliação dos alimentos em qualidade e quantidade mais compatível com a prevenção de doenças, manutenção da saúde, bem como com as condições de vida. Recomendações dietéticas na prevenção de algumas das enfermidades de maior incidência. Legislação para rotulagem nutricional de alimentos.

Conteúdo programático:

UNIDADE 1 - INTRODUÇÃO AOS CONCEITOS BÁSICOS DE NUTRIÇÃO HUMANA.

1.1 Alimentos e nutrientes: classificação, fontes alimentares e funções.

UNIDADE 2 - DIGESTÃO, ABSORÇÃO E METABOLISMO DE MACRONUTRIENTES.

UNIDADE 3 - APORTE ENERGÉTICO E VALOR NUTRICIONAL DE CARBOIDRATOS, DOS LIPÍDIOS E DAS PROTEÍNAS.

UNIDADE 4 - INTEGRAÇÃO METABÓLICA, REQUERIMENTOS E RECOMENDAÇÕES DE NUTRIENTES.

UNIDADE 5 - VITAMINAS E SAIS MINERAIS NA DIETA HUMANA;

UNIDADE 6 - ELEMENTOS TRAÇOS, ÁGUA E ELETRÓLITOS;

UNIDADE 7 - DIETA NORMAL, GRUPO DE ALIMENTOS E LEIS DA ALIMENTAÇÃO;

UNIDADE 8 - CÁLCULO DO VALOR ENERGÉTICO TOTAL (VET), PROPORÇÃO ENTRE NUTRIENTES, REQUERIMENTOS INDIVIDUAIS E DENSIDADE DE NUTRIENTES.

UNIDADE 9 - ALIMENTAÇÃO NAS DIVERSAS SITUAÇÕES FISIOLÓGICAS: GESTANTE, NUTRIZ E LACTENTE, PRÉ-ESCOLAR, ESCOLAR E ADOLESCENTE, IDOSO E TRABALHADOR;

UNIDADE 10 - EXERCÍCIO COM CÁLCULO DO VET, USO DE TABELA DE COMPOSIÇÃO DE ALIMENTOS E CÁLCULO DE DIETA NORMAL.

Bibliografia básica:

CUPPARI, L. **Nutrição Clínica no Adulto - Guia de Medicina Ambulatorial e Hospitalar**. 2 ed. São Paulo: Manole, 2005.

MAHAN, L. K.; ESCOTT-STUMP, S. **Krause: Alimentos, Nutrição e Dietoterapia**. 11 ed. São Paulo: Roca, 2005.

TIRAPEGUI, J. **Nutrição: Fundamentos e Aspectos Atuais**. 2 ed. São Paulo: Atheneu, 2006.

Bibliografia complementar:

1 ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução RDC nº 360**, de 23 de dezembro de 2003: Aprova Regulamento Técnico sobre Rotulagem Nutricional de Alimentos Embalados, tornando obrigatória a rotulagem nutricional. Disponível em: <http://e-legis.anvisa.gov.br/>

DUARTE, A. C. G. **Avaliação Nutricional - Aspectos Clínicos e Laboratoriais**. São Paulo: Atheneu, 2007.

EVANGELISTA, J. **Alimentos: Um Estudo Abrangente**. São Paulo: Atheneu, 2002.

FENNEMA, O. R. **Química de Los Alimentos**. 2 ed. Zaragoza: Acribia, 2000.

MOORE, M. C. **Nutrição e Dietoterapia : Manual Prático**. 2 ed. Rio de Janeiro: Revinter, 2002.

MAZZA, G. **Alimentos Funcionales. Aspectos Bioquímicos y de Procesado**. Tradução da edição americana Functional Foods Biochemical & Processing Aspects. Zaragoza: Acribia, 2000.

PHILIPPI, S. T.; ALVARENGA, M. **Transtornos Alimentares**. São Paulo: Manole, 2004.

SA, N. G. **Nutrição e dietética**. 7 ed. São Paulo: Nobel, 1990.

SHILS, M. E.; et al. **Nutrição Moderna na Saúde e na Doença**. 10 ed. São Paulo: Manole, 2009.

WEFFORT, V.; LAMOUNIER, J. A. (coords.). **Nutrição em Pediatria - da**

Neonatologia à Adolescência. São Paulo: Manole, 2009.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - USP; BRASILFOODS. **Tabela Brasileira de Composição de Alimentos - TBCA-USP**, disponível em: <http://www.fcf.usp.br/tabela/>

NOME DA DISCIPLINA: SEMINÁRIOS I - BIOLOGIA MOLECULAR (UR 2011)

Período: Complementar

Carga horária: 30 h

Ementa: Material genético. Replicação do DNA e síntese de RNA. Código genético. Síntese de proteínas. Mutação e reparo do DNA. Transposição. Técnicas utilizadas em biologia molecular.

Conteúdo programático:

UNIDADE 1 - MANUTENÇÃO E FLUXO DA INFORMAÇÃO GENÉTICA

- 1.1 - Estrutura dos ácidos nucleicos.
- 1.2 - Replicação e reparo do DNA.
- 1.3 - Mutação: reparo do DNA e recombinação
- 1.4 - Transcrição e processamento do RNA.
- 1.5 - Código genético e síntese de proteínas.
- 1.6 - Controle da expressão gênica.

UNIDADE 2 - PRINCIPAIS METODOLOGIAS DE ESTUDO DE BIOLOGIA MOLECULAR

- 2.1 - Vetores de clonagem e expressão.
- 2.2 - Bancos genômicos e de DNA.
- 2.3 - Técnicas de hibridização: Southern blot; Northern e Western blot.
- 2.4 - Sequenciamento de DNA.
- 2.5 - Reação de polimerização em cadeia – PCR.
- 2.6 – Bioinformática.

Bibliografia básica:

ALBERTS, JOHNSON, LEWIS, RAFF, ROBERTS & WALTER. **Biologia Molecular da Célula**. 4 ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.

BROWN, T. A. **Genética - Um Enfoque Molecular**. 3 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999.

ZAHA, A.; FERREIRA, H. B.; PASSAGLIA, L. P. M. (organizadores). **Biologia Molecular Básica**. 3 ed. Porto Alegre: Mercado Aberto, 2003.

GRIFFITHS, A. J. F.; MILLER, J. H.; SUZUKI, D. T.; LEWONTIN, R. C.; GELBART, W. M.. **Introdução à Genética**. 7 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.

Bibliografia complementar:

BERG, J. M.; TYMOCZKO, J. L.; STRYER, L. **Bioquímica**. 5 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.

FAHAH, B. S. **DNA Segredos e Mistérios**. São Paulo: Sanvier, 1997.

JUNQUIERA, L. C. U. **Biologia Celular e Molecular**. 8 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

LEHNINGER, A. L.; NELSON, D. L; COX, M. M. **Princípios de Bioquímica**. 4 ed. São Paulo: Sarvier, 2006.

MURRAY, R. K; GRANNER, D. K; MAYES, P. A; RODWELL, V. W. **Harper: Bioquímica**. 9 ed. São Paulo: Atheneu, 2006.

LORETO, E. L. S.; SEPEL, L. M. N. **Atividades Experimentais e Didáticas de Biologia Molecular e Celular**. 2 ed. Ed. Sociedade Brasileira de Genética. 2003.

STRACHAN, T.; READ, A. P. **Genética Molecular Humana**. 2 ed. Porto Alegre: Artmed. 2002.

NOME DA DISCIPLINA: SEGURANÇA, QUALIDADE E LEGISLAÇÃO NA PRODUÇÃO DE ALIMENTOS (UR 2012)

Período: Complementar

Carga horária: 30 h

Ementa: Sistema da qualidade e controle de qualidade do alimento. Atributos de qualidade do alimento: físico-químicos, sensoriais, nutricionais, microbiológicos, higiênico-sanitários, de envase e conservação. Legislação brasileira, normatização e certificação (série ISO) da segurança e qualidade de alimentos. Órgãos normatizadores, procedimentos, técnicas e instrumentos para estabelecer um programa de controle da qualidade. Requisitos higiênicos sanitários de infra-estrutura física (condições ambientais, prédios, instalações e equipamentos), das matérias-primas/ingredientes e dos recursos humanos na produção de alimentos. Vigilância sanitária e defesa do consumidor. Boas Práticas de Fabricação - BPF, Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle - APPCC, normas e padrões de identidade e qualidade do alimentos - PIQ.

Conteúdo programático:

UNIDADE 1 - CONCEITOS

1.1 Sistema da Qualidade na empresa, controle de qualidade do alimento, segurança

alimentar e segurança do alimento.

1.2 Casos que comprometem a qualidade dos alimentos e DTAS - doenças transmitidas por alimentos.

UNIDADE 2 - CONCEITOS BÁSICOS SOBRE QUALIDADE HIGIÊNICO-SANITÁRIA DOS ALIMENTOS

2.1 Perigos e riscos

UNIDADE 3 - FATORES PARA AVALIAR AS CHANCES DE SUCESSO DE UM SISTEMA DE PRODUÇÃO

3.1 Conhecimento da estrutura do sistema

3.2 Planejamento (missão, metas, objetivos, estratégias de ação, controle, melhoria contínua)

3.3 A sensibilidade do Sistema

3.4 A Flexibilidade do Sistema

3.5 Conceito de Qualidade, produtividade (elementos básicos: hardware, software, humanware),

3.6 Competitividade e sobrevivência do sistema. Preparação do ambiente da qualidade: Programa “5S”. Ferramentas para sistema da qualidade.

UNIDADE 4 - PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS PADRÃO DE PROCESSAMENTO E HIGIENIZAÇÃO (POPS E POPH)

4.1 Técnicas e instrumentos para estabelecer um programa de controle da qualidade.

4.2 Recursos humanos, produção e laboratórios no controle de qualidade de alimentos (responsabilidades, competências, organizações certificadoras, itens a constar no manual da qualidade e no manual de Boas Práticas de Fabricação).

4.3 Atividades específicas do pessoal de controle de qualidade, legislação profissional e ética profissional.

UNIDADE 5 - CARACTERÍSTICAS DE QUALIDADE EM ALIMENTOS

5.1 Ponderal, físicas, químicas, microbiológicas, nutritivas, higiênico-sanitárias, organolépticas, de envase e conservação.

5.2 Padrão de identidade e qualidade do alimento – PIQ

UNIDADE 6 - PLANEJAMENTO DO CONTROLE DE QUALIDADE

6.1 Coleta e tratamento de dados.

6.2 Ciclo PDCA no controle e avaliação do planejamento e execução do mesmo.

UNIDADE 7 - REGISTRO DE ESTABELECIMENTOS DE ALIMENTOS. REGISTRO DE ALIMENTOS.

UNIDADE 8 - LEGISLAÇÃO DE ALIMENTOS

8.1 Mecanismo de segurança do alimento e defesa do consumidor.

UNIDADE 9 - LEGISLAÇÃO SOBRE CONTROLE DE CONTAMINANTES

9.1 Contaminantes químicos e metais pesados

9.2 Micotoxinas

9.3 Contaminantes microbiológicos, matérias estranhas macroscópicas e microscópicas.

UNIDADE 10 - LEGISLAÇÃO E CONTEXTUALIZAÇÃO DA QUALIDADE DO ALIMENTO

10.1 Aspectos higiênico-sanitários. Boas práticas de fabricação. Análise de riscos e pontos críticos de controle.

10.2 Planejamento e implantação do sistema: Análise de riscos e pontos críticos de controle – APPCC.

UNIDADE 11 - CERTIFICAÇÃO DA QUALIDADE E SEGURANÇA DO ALIMENTO (SÉRIE ISO).

Bibliografia básica:

FERREIRA, S. M. R. **Controle de Qualidade em Sistemas de Alimentação Coletiva**. São Paulo: Varela, 2002.

FORSYTHE, S. J. **Microbiologia da Segurança Alimentar**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

MARSHALL Jr. I.; CIERCO, A. A.; ROCHA, A. V.; MOTA, E. B.; LEUSIN, S. **Gestão da Qualidade**. 9 ed. Rio de Janeiro: FGV, 2008.

Bibliografia complementar:

ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Legislação alimentos. Disponível em: <<http://e-legis.anvisa.gov.br/>>

ARRUDA, G. A. **Manual de Boas Práticas de Fabricação**. 2 ed. São Paulo: Ponto Crítico, 2002.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA/ Secretaria de Defesa Agropecuária. Padrões microbiológicos, de Identidade e qualidade de alimentos de origem animal. Disponível em: <<http://extranet.agricultura.gov.br/consultasislegis>>

FORSYTHE, S. J.; HAYES, P. R. **Higiene de Los Alimentos, Microbiología y HACCP**. Tradução: PÉREZ, B. S., 2 ed. Zaragoza: Acribia, 2002.

GERMANO, P. M. L.; GERMANO, M. I. S. **Higiene e Vigilância Sanitária de Alimentos**. 3 ed. São Paulo: Manole, 2008.

GERMANO, M. I. S. **Treinamento de Manipuladores de Alimentos: Fator de Segurança Alimentar e Promoção de Saúde**. São Paulo: Varela, 2003.

ICMSF – Comissão Internacional para Especificações Microbiológicas dos Alimentos;

IAMS – União Internacional das Sociedades de Microbiologia; GIOVA, D. Anna Terzi

(trad.). **APPCC na Qualidade e Segurança Microbiológica de Alimentos:** análise de perigos e pontos críticos de controle para garantir a qualidade. São Paulo: Varela, 1997.

RIEDEL, G. **Controle Sanitário dos Alimentos.** 3 ed. São Paulo: Atheneu, 2005.

WERKEMA, M. C. C. **As Ferramentas da Qualidade no Gerenciamento de Processo.** Belo Horizonte: Editora de Desenvolvimento Gerencial, 1995.

NOME DA DISCIPLINA: PRIMEIROS SOCORROS (UR 2014)

Período: Complementar

Carga horária: 30 h

Ementa: Esta disciplina tem por finalidade apresentar cuidados básicos em saúde e procedimentos em situações de emergência. São abordados cuidados elementares em saúde e métodos específicos de prevenção a moléstias infectocontagiosas, noções de biossegurança, cuidados especiais com pacientes hospitalizados e métodos de prevenção de acidentes em assistência de emergência.

Conteúdo programático:

UNIDADE 1 - TRABALHO EM EQUIPE

1.1 - Caracterização do fisioterapeuta em ambiente hospitalar.

1.2 - Multidisciplinaridade e trabalho em equipe.

UNIDADE 2 - PRONTUÁRIO DO PACIENTE

2.1 – Caracterização.

2.2 - Manuseio: interpretação e anotação de dados.

UNIDADE 3 – INFECÇÃO HOSPITALAR

3.1 - Utilização de medidas específicas de prevenção e combate a moléstias infectocontagiosas.

3.2 - Biossegurança em serviços de saúde

UNIDADE 4 - PRIMEIROS SOCORROS

4.1 - Noções conceituais sobre primeiros socorros.

4.2 - Atendimento a vítimas de: desmaio, hemorragias, convulsão, queimaduras, corpos estranhos, parada cardiorrespiratória.

UNIDADE 5 – CUIDADOS ESPECIAIS A PACIENTES HOSPITALIZADOS

5.1 - Controle dos sinais vitais.

5.2 – Traqueostomia.

5.3 - Infusão intravenosa.

5.4 - Sondagem e drenagem.

5.5 - Sonda nasogástrica e gastrostomia.

5.6 - Sonda vesical.

UNIDADE 6 – NOÇÕES SOBRE VIAS DE ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS

6.1 - Administração de medicamentos.

6.1.1 - Por via oral, sub-lingual, nasal.

6.1.2 - Por via auricular.

6.1.3 - Por via endovenosa.

6.1.4 - Por via intramuscular.

6.1.5 - Por via subcutânea e intradérmica.

Bibliografia básica:

CEZAR, C. G.; SANTOS, J. A.O.; OLIVEIRA, L. C.; SILVA, P. D. N.; WOLFF, S. B. S. **Primeiros socorros**. Porto Alegre: SENAI/SESI, 1998.

CALIL, A. M.; PARANHOS, W. Y. **O enfermeiro e as situações de emergência**. São Paulo: Atheneu, 2007.

OMAN, K. S.; KOZIOL-MCLAIN, J.; SCHEETZ, L. J. **Segredos em Enfermagem de Emergência: Respostas Necessárias ao Dia-a-Dia**. Porto Alegre: Artmed, 2003.

HUDDLESTON, S. S.; FERGUSON, S. G. **Emergências Clínicas - Abordagem, Intervenções e Auto-avaliação**. 3 ed. Rio de Janeiro: Lab, 2006.

Bibliografia complementar:

BRASIL, Ministério da Saúde. **Manual de Primeiros Socorros**. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz, 2003. Disponível em:

<http://www.fiocruz.br/biosseguranca/Bis/manuais/biosseguranca/manualdeprimeirossocorros.pdf>

Sociedade de Cardiologia do Estado de São Paulo. **Manual prático em cardiologia**. São Paulo: Atheneu, 2005.

NASI, L.A. **Rotinas em pronto-socorro**. 2 ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 2004.

ROSEMBERG, Stephen N. **Livro de primeiros socorros Johnson & Johnson**. 2 ed. Rio de Janeiro: Record, 1985.

Manual de Emergências Médicas - Programa de Treinamento em Emergências Médicas. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 1995.

NOME DA DISCIPLINA: LINGUAGEM BRASILEIRA DE SINAIS (LIBRAS) (UR 1150)

Período: Complementar

Carga horária: 60 h

Ementa: A disciplina de LIBRAS visa proporcionar conhecimentos iniciais sobre a Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) e elementos teóricos correspondentes ao cotidiano do surdo como: cultura surda, identidades surdas, educação de surdos, entre outros contextos.

Conteúdo programático:

1. Definição de LIBRAS
2. Cultura Surda
3. Identidades Surdas
4. Educação de Surdos
5. Políticas linguísticas e educacionais
6. Alfabeto Manual
7. Números
8. Sinal pessoal
9. Apresentação
10. Saudações
11. Família
12. Escola
13. Pronomes
14. Verbos
15. Adjetivos
16. Calendário
17. Clima (tempo)
18. Classificadores
19. Frutas
20. Cores
21. Animais

Bibliografia básica:

CAPPOVILLA, FERNANDO CÉSAR. **Dicionário enciclopédico ilustrado trilingue da língua de sinais brasileira**. São Paulo: Edusp, 2001.

FELIPE, Tanya. **Políticas públicas para a inserção da LIBRAS na educação de surdos**. In: Espaço. Rio de Janeiro: INES, 2006. Jan-jun 2006.

PERLIN, Gladis. **Identidades Surdas**. In: SKILIAR, Carlos (org.). **Um olhar sobre as diferenças**. Porto alegre: Mediação, 2005.

QUADROS, Ronice & KARNOPP, Lodenir. **A linguística e a língua de sinais brasileira.** In: **Língua de sinais brasileira.** Estudos linguísticos. Porto alegre: ARTMED, 2004.

QUADROS, Ronice & PATERNO, Uéslí. **Políticas linguísticas: o impacto do decreto 5.626 para os surdos brasileiros.** In: Espaço. Rio de Janeiro: INES, 2006. Jan-jun 2006.

STROBEL, Karin. **As imagens do outro sobre a cultura surda.** Florianópolis: Ed. da UFSC, 2008.

GESSER, Audrei. **LIBRAS?: que língua é essa?:** crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. São Paulo: Parábola Editorial. 2009.

Bibliografia complementar:

QUADROS, Ronice M. e KARNOPP, Lodenir. **Língua de sinais brasileira: estudos lingüísticos.** Porto Alegre: Artmed, 2004.

QUADROS, Ronice M (Org.). **Estudos surdos I.** Petrópolis: Arara Azul, 2007.

SKLIAR, C. (Org.). **A surdez: um olhar sobre as diferenças.** Porto Alegre: Mediação, 2005. **Atualidade da educação bilíngüe para surdos.** Porto Alegre: Mediação, 1999.

THOMA, ADRIANA DA SILVA E LOPES, MAURA CORCINI. **A invenção da surdez.** Santa Cruz: EDUNISC, 2004.

NOME DA DISCIPLINA: BIOFARMACIA (UR 0004)

Pré-requisitos: Farmacologia I (UR2052) e Farmacotécnica I (UR2056)

Período: Complementar

Carga horária: 30 h (30h T)

Ementa: Introdução à Biofarmácia. Biodisponibilidade e Bioequivalência. Classificações Biofarmacêuticas. Apresentação e discussão dos aspectos biofarmacêuticos relacionados às formas farmacêuticas de administração oral, bucal, pulmonar, nasal, oftálmica, percutânea, retal, vaginal e parenteral.

Conteúdo programático:

- 1.Processos farmacocinéticos: absorção, distribuição, metabolismo e excreção.
2. Influência dos fatores físicos e físico-químicos ligados ao fármaco e a forma farmacêutica sobre os efeitos do medicamento no organismo.
- 3.Avaliação de legislação referentes à biodisponibilidade e bioequivalência de produtos farmacêuticos, abordando aspectos relativos aos estudos de equivalência farmacêutica, bioequivalência e biodisponibilidade relativa.
- 4.Classificações Biofarmacêuticas: princípios das classificações, aplicabilidade, bioisotopias e correlação *in vitro/in vivo*.

5. Formas farmacêuticas destinadas à administração oral. Fatores fisiológicos, fatores físico-químicos e fatores farmacotécnicos: suas influências na absorção oral.
6. Modelos de absorção intestinal: modelos *in vitro*, *ex vivo* e *in vivo*. Métodos de cálculo da constante de absorção.
7. Formas farmacêuticas destinadas à aplicação cutânea. Fatores fisiológicos, fatores físico-químicos e fatores farmacotécnicos: suas influências na absorção percutânea.
8. Vias de absorção pulmonar, nasal, bucal e oftálmica. Fatores fisiológicos, fatores físico-químicos e fatores farmacotécnicos: suas influências na absorção.
9. Formas farmacêuticas destinadas à absorção parenteral. Cinética de disponibilização do fármaco no organismo a partir dessas formas. Fatores relacionados à forma farmacêutica, ao fármaco e fisiopatológicos capazes de alterar a absorção de fármacos administrados pelas vias vasculares e extravasculares.

Bibliografia básica

BRUNTON, L. L.; LAZO, J. S.; PARKER, L. K. Goodman & Gilman - As Bases Farmacológicas da Terapêutica. Rio de Janeiro: Mc Graw Hill, 2006.

ANSEL, H. C.; ALLEN, L.V.; POPOVICH, N. G. Pharmaceutical Dosage Forms and Drug Delivery Systems, 7th ed., Lippincott Williams & Wilkins Publishers, 2000.

Bibliografia complementar

SHARGEL, L.; WU-PONG, S; YU, A.B.C. Applied Biopharmaceutics and Pharmacokinetics. 5. ed. Norwalk: Appleton & Lange, 2004.

LEBLANC, P.; AIACHE, J.; BESNER, J.; BURI, P.; LESNE, M. Tratado de Biofarmácia e Farmacocinética, Instituto Piaget, Lisboa.

Tradução de Traité de Biopharmacie et Pharmacocinétique – Presses de l'Université de Montreal, 1997.

NOME DA DISCIPLINA: HEMOTERAPIA ()

Pré-requisitos: Bioquímica I (UR2030) e Imunologia Geral (UR2043)

Período: Complementar

Carga horária: 30 h (30h T)

Ementa: Banco de Sangue, Hemocomponentes, Doadores, Legislação, Imunohematologia, Transfusão de Sangue, Hemovigilância, Controle de Qualidade, Transplante de Medula óssea.

Conteúdo programático:

Banco de Sangue: Visão Geral e Papel do Farmacêutico

Hemocomponentes: Aplicações Clínicas

Hemocomponentes: Formas de obtenção e Preparo
Legislação Hemoterápica (ANVISA)
Sorologia de Doadores de Sangue
Imunohematologia de Doadores de Sangue
Transfusão de Sangue: Condutas Pré Transfusão
Transfusão de Sangue: Condutas Trans e Pós Transfusão
Transplante de Medula Óssea: Fundamento e Papel do Serviço Hemoterápico
Papel de Hemovigilância no Serviço de Hemoterapia
Técnicas Especiais em banco de Sangue: Fenotipagem e Titulação de Anticorpos.
Controle de Qualidade Interno e Externo
Transfusão de Hemocomponentes

Bibliografia básica

GIRELLO, A.N.; KÜHN, T.I.B.B. Fundamentos da Imuno-hematologia eritrocitária. São Paulo: Editora SENAC, 2007; 255p.
BEIGUELMAN, B. Os sistemas sanguíneos eritrocitários, 3º Ed. Ribeirão Preto: Editora FUNPEC; 2003; 227p.
SOUZA, M.H.L.; ELIAS, D.O. Princípios de Hematologia e Hemoterapia, 2ª Ed. Rio de Janeiro: Editora Alfa Rio, 2005, 196p.

Bibliografia complementar

BALESTIERI, F. M. P. Imunologia. Barueri: Manole, 2006; 799p. 1ª ed.
COVAS, D.T.; UBIALI, E.M.A.; SANTIS, G.C. Manual de Medicina Transfusional. São Paulo: Editora Atheneu, 2009, 170p.
Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia (
http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=1516-8484)
Artigos científicos relativos ao conteúdo da disciplina.

