

FACULDADES OSWALDO CRUZ – e-MEC nº 234

MANTENEDORA: INSTITUTO EDUCACIONAL OSWALDO QUIRINO LTDA. CNPJ nº 60.704.418/0001-01

Recredenciamento: Portaria MEC nº 752, de 08/08/2018, DOU de 09/08/2018, Seção 1, pág. 25

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br – e-mail: cetariageral@oswaldocruz.br



3. PLANO DE ENSINO					
Curso: CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS					Ano: 1999
Disciplina: Anatomia				Código: 462	Série: 1º
Carga horária semanal: 3 h	T: 1 h	Lab.: 2 h	Projeto: ---- h	Carga horária anual: 90 h	

3.1. Objetivos Gerais:

Fornecer ao aluno de Farmácia-Bioquímica um conhecimento básico sobre os órgãos que compõem os Sistemas do corpo humano.

3.2. Objetivos Específicos:

A disciplina de Anatomia, objetiva ao aluno de Farmácia, reconhecer a constituição, forma e disposição dos órgãos que compõem os vários sistemas orgânicos como base para compreensão dos processos fisiológicos que ocorrem nos seres humanos. Introduz também uma nova terminologia, de vasta aplicação na área das ciências da saúde.

3.3. Ementa:

A Disciplina capacita o estudante de Farmácia a aplicar os conceitos adquiridos no funcionamento do corpo.

3.4. Conteúdos Programáticos:

Unidade 1 – Introdução a Anatomia Humana

Introdução ao estudo da Anatomia

Fatores gerais de variação

Conceito de normal, variação, anomalia

Posição anatômica

Planos e eixos do corpo humano

Planos de construção

Unidade 2 – Sistema Esquelético

Generalidades sobre osteologia

Processo de ossificação dos ossos (endocondral e intramembranáceo)

Osso compacto e osso esponjoso

Classificação dos ossos quanto a forma

Identificação dos ossos

Unidade 3 - Articulações

Generalidades sobre articulações

Classificações das articulações (fibrosa, cartilaginosa e sinovial)

Principais elementos de uma articulação sinovial

Eixos de movimentos

Movimentos ativos e passivos

Unidade 4 – Sistema Muscular

Generalidades sobre músculos

Tipos de músculos

Forma dos músculos

Unidade 5- Sistema Circulatório

Coração e vasos da base

Artérias e veias sistêmicas

Sistema Linfático

Unidade 6 – Sistema Respiratório

Vias aéreas superiores

Vias aéreas inferiores

Mecânica Respiratória

Unidade 7- Sistema Nervoso

Sistema Nervoso Central (encéfalo e medula espinal)

Sistema Nervoso Periférico (nervos espinais e cranianos)

FACULDADES OSWALDO CRUZ – e-MEC nº 234

MANTENEDORA: INSTITUTO EDUCACIONAL OSWALDO QUIRINO LTDA. CNPJ nº 60.704.418/0001-01

Recredenciamento: Portaria MEC nº 752, de 08/08/2018, DOU de 09/08/2018, Seção 1, pág. 25

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br – e-mail: cretariageral@oswaldocruz.br

Sistema Nervoso Autônomo

Unidade 8 – Sistema Digestório

Região supradiafragmática

Região infradiafragmática

Unidade 9 – Sistema Urinário e Genital Masculino

Unidade 10 – Sistema Genital Feminino

Unidade 11 – Sistema Endócrino

Unidade 12 – Sistema Tegumentar

3.5. Estimativa de cronograma para o desenvolvimento dos Conteúdos Programáticos:

Unidade 1, 2,3 e 4 – Introdução a Anatomia Humana - 12 aulas

Unidade 5 - 6 aulas

Unidade 6 – 9 aulas

Unidade 7- 12 aulas

Unidade 8 – 6 aulas

Unidades 9,10,11 e 12 – 12 aulas

3.6. Atividades desenvolvidas fora de sala de aula:

Revisão prática no laboratório e pesquisas bibliográficas referentes ao assunto estudado.

3.7. Metodologia:

O desenvolvimento do conteúdo programático será executado por meio de aulas expositivas, ilustradas por multimídia e práticas no laboratório de anatomia, com demonstração de peças anatômicas previamente dissecadas e identificadas.

A Avaliação compreende provas teóricas com questões objetivas e/ou subjetivas e práticas tipo "gincana" em peças anatômicas previamente preparadas.

3.8. Bibliografia Básica:

ERHART, E.A Elementos de Anatomia Humana . Atheneu Editora, SP, 2000

DE SOUZA, R.R. Anatomia Humana Editora Manole, SP 2001

DANGELO, J. G., FATTINI, C.A . Anatomia Básica dos Sistemas Orgânicos. São Paulo: Atheneu, 2º ed. .2002

3.9. Bibliografia Complementar:

Livro Texto:

FRANCONE, I Anatomia e Fisiologia Humana. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 5º ed, 1990.

DIDIO, J.A Sinopse de Anatomia . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1979.

Atlas:

SPENCE, A.P. Anatomia humana básica. São Paulo: Manole, 1991.

GARDNER&OSBURN . Anatomia do Corpo Humano São Paulo: Atheneu, 1980

WOLF- HEIDEGGER Atlas de Anatomia Humana 5ª ed, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999.

FACULDADES OSWALDO CRUZ – e-MEC nº 234

MANTENEDORA: INSTITUTO EDUCACIONAL OSWALDO QUIRINO LTDA. CNPJ nº 60.704.418/0001-01

Recredenciamento: Portaria MEC nº 752, de 08/08/2018, DOU de 09/08/2018, Seção 1, pág. 25

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br – e-mail: cretariageral@oswaldocruz.br



3. PLANO DE ENSINO					
Curso: CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS					Ano: 1999
Disciplina: Genética				Código: 464	Série: 1ª
Carga horária semanal: 2 h	T: 60 h	Lab.: --- h	Projeto: --- h	Carga horária anual: 60 h	

3.1. Objetivos Gerais:

Despertar e exercitar o espírito científico dos alunos quanto à variabilidade genética dos seres humanos, como sendo um dos fatores determinantes da resposta dos organismos às substâncias utilizadas com fins medicinais, na indústria farmacêutica e de alimentos, assim como a susceptibilidade a doenças.

3.2. Objetivos Específicos:

Proporcionar aos alunos conhecimentos gerais sobre genética humana, com ênfase na genética bioquímica, mutagênese, teratogênese, farmacogenética e biotecnologia.

Proporcionar base teórica aos alunos sobre os perigos e benefícios do uso da genética e biologia molecular como ferramenta nas indústrias farmacêuticas, alimentícias e em laboratórios de pesquisa e análises clínicas.

Oferecer subsídios para uma utilização ética do conhecimento obtido através da genética.

3.3. Ementa:

A disciplina proporcionará aos alunos conhecimentos sobre os mecanismos herança, genética tradicional, citogenética, expressão e regulação gênica, genética de populações, ferramentas de genética molecular, genética bioquímica e farmacogenética, teratogênese e ética em genética.

3.4. Conteúdos Programáticos:

Bases cromossômicas da hereditariedade
 Ciclo celular: mitose e meiose
 Gametogênese
 Cromossomos: generalidades e classificação
 Herdabilidade de caracteres e doenças
 Tipos de doenças genéticas
 Importância da Genética na atualidade
 Alterações cromossômicas
 Citogenética
 Alterações cromossômicas numéricas e estruturais
 Síndromes cromossômicas autossômicas
 Diferenciação sexual e anomalias sexuais
 Cromossomos X e Y
 Inativação do X
 Diferenciação sexual normal
 Síndromes cromossômicas sexuais
 Bases moleculares da Genética
 Organização do genoma humano
 Estrutura de genes
 Duplicação do DNA, transcrição e tradução
 Herança Monogênica
 Mutações
 Herança autossômica, ligada ao X e mitocondrial
 Padrões não clássicos de herança
 Doenças monogênicas
 Herança multifatorial
 Conceito e tipos

FACULDADES OSWALDO CRUZ – e-MEC nº 234

MANTENEDORA: INSTITUTO EDUCACIONAL OSWALDO QUIRINO LTDA. CNPJ nº 60.704.418/0001-01

Recredenciamento: Portaria MEC nº 752, de 08/08/2018, DOU de 09/08/2018, Seção 1, pág. 25

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br – e-mail: cretariageral@oswaldocruz.br

Critérios para o reconhecimento da herança multifatorial

Doenças multifatoriais

Bases moleculares das doenças genéticas

Mecanismos de alterações nas doenças genéticas

Mutagênese e teratogênese

Uso de drogas durante a gestação

Malformações congênitas

Agentes teratogênicos

Genética do câncer

Bases moleculares da formação de tumores

Citogenética do câncer

Genética de populações

Lei de Hardy-Weinberg

Cálculo de frequências gênicas e genotípicas

Fatores que alteram as frequências

Farmacogenética

Variabilidade de resposta a drogas

Distúrbios farmacogenéticos

Implicações farmacêuticas

Tratamento de doenças genéticas

Tipos de tratamento

Mecanismos de tratamento

Aconselhamento genético

Objetivos, tipos e principais indicações.

3.5. Estimativa de cronograma para o desenvolvimento dos Conteúdos Programáticos:

Bases cromossômicas da hereditariedade. – 3 aulas

Diferenciação sexual e anomalias sexuais. – 2 aulas

Bases moleculares da Genética. – 2 aulas

Padrões de herança monogênica. – 5 aulas

Herança multifatorial. – 2 aulas

Mutagênese e teratogênese. – 4 aulas

Genética de populações. – 2 aulas

Genética bioquímica. – 2 aulas

Farmacogenética. – 2 aulas

Genética do câncer. – 2 aulas

Ferramentas de genética molecular. – 1 aula

3.6. Atividades desenvolvidas fora de sala de aula: Não programada.

3.7. Metodologia:

Aulas expositivas (retroprojeto e data-show), expositivas dialogadas, exercícios individuais e em grupo e trabalhos de pesquisa bibliográfica.

Análise de problemas envolvendo distúrbios genéticos, cromossômicos e gênicos, estudo de casos clínicos com problemas genéticos, análise e investigação de cariótipos, cálculo de frequências gênicas e genotípicas.

Trabalho de pesquisa bibliográfica e posterior apresentação em forma de seminário pelos alunos.

3.8. Bibliografia Básica:

Genética Médica – Thompson & Thompson. Nussbaum R.L., McInnes R.R., Willard H.F. Ed. Guanabara Koogan, 7ª Edição

3.9. Bibliografia Complementar:

Uma Introdução à Genética Molecular Humana – Pasternak, J.J. Ed. Guanabara

Koogan, 2ª Edição.

Genética Humana – Borges-Osório MR, Robinson WM. Ed Artmed. 2ª Edição. 1999

FACULDADES OSWALDO CRUZ – e-MEC nº 234

MANTENEDORA: INSTITUTO EDUCACIONAL OSWALDO QUIRINO LTDA. CNPJ nº 60.704.418/0001-01

Recredenciamento: Portaria MEC nº 752, de 08/08/2018, DOU de 09/08/2018, Seção 1, pág. 25

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br – e-mail: cetariageral@oswaldocruz.br



Introdução à Genética – Griffiths AJF, Wessler SR, Lewontin RC, et al. Ed Guanabara Koogan. 9ª Edição. Biologia Molecular da Célula – Alberts B, Johnson A, Walter P, et al. Ed Artmed. 5ª Edição. A Célula: uma abordagem molecular – Cooper GM. Ed Artmed. 3ª Edição.
--



FACULDADES OSWALDO CRUZ – e-MEC nº 234

MANTENEDORA: INSTITUTO EDUCACIONAL OSWALDO QUIRINO LTDA. CNPJ nº 60.704.418/0001-01

Recredenciamento: Portaria MEC nº 752, de 08/08/2018, DOU de 09/08/2018, Seção 1, pág. 25

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br – e-mail: cretariageral@oswaldocruz.br

3. PLANO DE ENSINO				
Curso: CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS			Ano: 1999	
Disciplina: Química Geral e Inorgânica			Código: 482	Série: 1ª
Carga horária semanal: 4 hs	T: 2 h	Lab.: 2 h	Projeto: ----- h	Carga horária anual: 120 h

3.1. Objetivos Gerais:

Introduzir os conceitos teóricos e práticos com o objetivo de explicar os fundamentos de química, correlacionar os diversos tipos de ligações com a estrutura molecular e a reatividade das espécies químicas, além de verificar as propriedades químicas, físicas e aplicações bioinorgânicas dos elementos químicos.

3.2. Objetivos Específicos:

Correlacionar a estrutura eletrônica e os tipos de ligações dos compostos com algumas propriedades como eletronegatividade, potencial de ionização, polaridade, estrutura molecular e reatividade.

Estudar as propriedades químicas e físicas, reatividade e aplicações bioinorgânicas dos principais compostos formados pelos elementos de cada uma das famílias da tabela periódica.

Diferenciar e identificar os diferentes tipos de reações.

Entender o princípio do balanceamento e seus métodos.

Conhecer as propriedades e aplicações dos compostos de coordenação.

3.3. Ementa:

Estudo da matéria e suas propriedades. Estudo das estruturas atômicas e das configurações eletrônicas dos elementos. Fundamentos da classificação periódica dos elementos. Introdução às funções inorgânicas. Estudos das ligações químicas e geometria molecular. A polaridade dos compostos químicos e forças intermoleculares. Introdução ao número de oxidação e reações químicas. Introdução aos compostos de coordenação e suas utilizações.

3.4. Conteúdos Programáticos:

- 1- A matéria e suas propriedades
 - 1.1. A matéria
 - 1.2. Substâncias e misturas
 - 1.3. Compostos, substâncias simples e elementos
 - 1.4. Os átomos e sua combinação
 - 1.5. Propriedades químicas e físicas de uma substância pura e mistura
- 2- Estrutura atômica
 - 2.1- Átomos e íons
 - 2.2- Relação entre número de elétrons, prótons e nêutrons
 - 2.2.1 – Número atômico (Z), número de massa (A), isótopos, isóbaros e isótonos
 - 2.3- Nomenclatura de cátions e ânions
 - 2.4- Orbital
 - 2.5- Subcamadas e subníveis de energia
 - 2.6- Número máximo de elétrons nos subníveis e nas camadas
 - 2.7- Distribuição dos elétrons nos átomos e nos íons
- 3- Classificação periódica dos elementos
 - 3.1- Critérios para a classificação periódica dos elementos
 - 3.1.1- A ordem crescente de número atômico
 - 3.1.2- A organização em períodos
 - 3.1.3- Os grupos e a distribuição eletrônica
 - 3.1.4- Metais, não-metais e semimetais
 - 3.1.5- Eletronegatividade e Eletropositividade
 - 3.1.6- Efeito de blindagem (S) e Carga nuclear efetiva (Z*)
- 4- Funções Inorgânicas
 - 4.1- Ácidos
 - 4.2- Bases

FACULDADES OSWALDO CRUZ – e-MEC nº 234

MANTENEDORA: INSTITUTO EDUCACIONAL OSWALDO QUIRINO LTDA. CNPJ nº 60.704.418/0001-01

Recredenciamento: Portaria MEC nº 752, de 08/08/2018, DOU de 09/08/2018, Seção 1, pág. 25

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br – e-mail: cetariageral@oswaldocruz.br

- 4.3- Saís
 - 4.4- Óxidos
 - 5- Ligações Químicas
 - 5.1- Ligações Covalentes
 - 5.1.1- Teoria de repulsão entre os pares eletrônicos da camada de valência
 - 5.1.2- Teoria dos orbitais moleculares
 - 5.2- Ligação iônica
 - 5.3- Polaridade
 - 5.4- Forças intermoleculares
 - 6- Número de oxidação
 - 7- Reações químicas e balanceamento de reações
 - 8- Compostos de coordenação
 - 8.1- Ligantes, tipos de ligantes e número de coordenação
 - 8.2- Teoria de ligação pela valência
 - 8.3- Teoria do campo cristalino
 - 8.4- Cores e propriedades magnéticas dos compostos de coordenação
 - 8.6- Utilizações
 - 9- Aulas de Laboratório
 - 9.1- Bico de Bunsen e técnicas de aquecimento
 - 9.2- Técnicas de pesagem – densidade de sólidos
 - 9.3- Materiais volumétricos – densidade de líquidos
 - 9.4- Técnicas de filtração
 - 9.5- Determinação do grau de hidratação do $\text{BaCl}_2 \cdot x\text{H}_2\text{O}$
 - 9.6- Tipos de reações químicas
 - 9.7- Decomposição térmica do KHCO_3
 - 9.8- Reatividades de metais
 - 9.9- Solubilidade de sólidos I
 - 9.10- Solubilidade de sólidos II
 - 9.11- Reações de óxi-redução
 - 9.12- Deslocamento de equilíbrio químico por variação da concentração
 - 9.13- Equilíbrio ácido-base indicadores
 - 9.14- Compostos de coordenação
 - 9.15- Síntese e caracterização do oxalato de cobalto
 - 10 - Seminários
- (Temas variados sobre a utilização dos elementos químicos na bioinorgânica).

3.5. Estimativa de cronograma para o desenvolvimento dos Conteúdos Programáticos:

- 1-A matéria e suas propriedades (4 aulas)
- 2- Estrutura atômica (6 aulas)
- 3- Classificação periódica dos elementos (8 aulas)
- 4- Funções Inorgânicas (8 aulas)
- 5- Ligações Químicas (16 aulas)
- 6- Número de oxidação (2 aulas)
- 7-Reações químicas e balanceamento de reações (6 aulas)
- 8-Compostos de coordenação (18 aulas)
- 9-Aulas de Laboratório (30 aulas práticas e 30 aulas de colóquio)
- 10- Seminários (8 aulas).**

3.6. Atividades desenvolvidas fora de sala de aula:

Serão aplicadas listas de exercícios, com o objetivo de acompanharem as aulas teóricas.
Entregarão os relatórios de aulas práticas.
Seminários envolvendo a aplicação dos elementos químicos na bioinorgânica.

FACULDADES OSWALDO CRUZ – e-MEC nº 234

MANTENEDORA: INSTITUTO EDUCACIONAL OSWALDO QUIRINO LTDA. CNPJ nº 60.704.418/0001-01

Recredenciamento: Portaria MEC nº 752, de 08/08/2018, DOU de 09/08/2018, Seção 1, pág. 25

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br – e-mail: cetariageral@oswaldocruz.br



3.7. Metodologia:

O desenvolvimento do conteúdo programático será executado por meio de aulas expositivas e práticas, com a participação ativa dos estudantes e acompanhada de exercícios relacionados com os assuntos abordados na teoria e voltados às suas aplicações práticas com vistas à interdisciplinaridade. Quanto aos seminários, serão apresentados em sala de aula, em grupo, e também será avaliado o trabalho escrito referente ao tema sorteado. Os relatórios de aulas práticas serão realizados e avaliados em grupo. Também haverá prova teórica envolvendo os conteúdos desenvolvidos no laboratório.

3.8. Bibliografia Básica:

- 1- ATKINS, Peter e JONES, Loretta, Princípios de Química: questionando a vida moderna e o meio ambiente, Bookman – 2006.
- 2- SHERIVER, D. F.; ATKINS, P.W. Química inorgânica. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.
- 3- BARROS, Haroldo L.C. Química inorgânica uma introdução. 2. ed. Belo Horizonte: UFMG, 1995.

3.9. Bibliografia Complementar:

- 1- RUSSEL, John B., **Química Geral**, vol. 1 e 2, Makron Books, São Paulo, 1994.
- 2- KOTZ & TREICHEL, Química e reações químicas, vol. 1, LTC, Rio de Janeiro, 1999.
- 3- BROWN, Theodore; LEMAY, H. Eugene e BURSTEN, Bruce, **Química**: a ciência central, Prentice –Hall -

FACULDADES OSWALDO CRUZ – e-MEC nº 234

MANTENEDORA: INSTITUTO EDUCACIONAL OSWALDO QUIRINO LTDA. CNPJ nº 60.704.418/0001-01

Recredenciamento: Portaria MEC nº 752, de 08/08/2018, DOU de 09/08/2018, Seção 1, pág. 25

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br – e-mail: cretariageral@oswaldocruz.br

3. PLANO DE ENSINO				
Curso: CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS			Ano: 1999	
Disciplina: QUÍMICA ORGÂNICA I		Código: 484		Série: 1ª
Carga horária semanal: 6 h	T: 6 h	Lab.: --- h	Projeto: ---- h	Carga horária anual: 180 h

3.1. Objetivos Gerais:

A Disciplina propicia ao estudante os fundamentos da Química Orgânica necessários para a Química Orgânica II, assim como das outras disciplinas do curso.

3.2. Objetivos Específicos:

O curso objetiva propiciar uma visão geral dos conceitos fundamentais da Química Orgânica, abordando diversos assuntos que permitam ao aluno do curso de Farmácia questionar de forma crítica os principais temas da química orgânica correlacionados às ciências farmacêuticas. Tais assuntos serão introduzidos de forma gradativa, procurando aumentar a complexidade de cada tema, através de uma linha lógica de raciocínio.

3.3. Ementa:

A disciplina capacita o aluno a diferenciar as reações orgânicas assim como ser capaz de aplicá-las nas outras disciplinas do curso. Para desenvolver estas habilidades se faz necessário introduzir os conceitos básicos da Química Orgânica: um breve relato histórico; a estrutura do átomo de carbono e sua versatilidade de encadeamento ligante. Conceito ácido-base. Reações orgânicas; reações de adição eletrofílica em alcenos alcinos e alcadienos; reações de substituição radicalar em alcanos e eletrofílica em aromáticos; Reações de Substituição e Eliminação no carbono sp^3 , haletos de alquila, álcoois, éteres, epóxidos, e compostos organo-metálicos. Cabe ressaltar que, ao longo do curso, serão enfatizados estudos referentes a Mecanismos de Reação e ESTEREOQUÍMICA.

3.4. Conteúdos Programáticos:

1. Uma Introdução ao Estudo da Química Orgânica.

Estrutura do átomo. Distribuição eletrônica no átomo. Ligações químicas (iônica, covalente apolar e polar). Momento de dipolo. Geometria molecular. Orbitais híbridos (átomo de carbono: teoria da hibridação (sp^3 , sp^2 e sp)). Estrutura de Lewis. Fórmulas estruturais das moléculas orgânicas. Uma introdução aos conceitos de ácido e base (Arrhenius, Bronsted-Lowry e ácidos e bases de Lewis). A força de ácidos: efeito da estrutura sobre o pK_a e o efeito do pH na estrutura de compostos orgânicos.

2. Uma Introdução aos Compostos Orgânicos (Nomenclatura, Propriedades Físicas e Representação Estrutural).

Nomenclatura, Propriedades Físicas e Representação Estrutural. Nomenclatura de grupos alquila e o símbolo R. Nomenclatura (usual e IUPAC), estrutura e propriedades físicas de alcanos e cicloalcanos. Conformação de alcanos e cicloalcanos (tensão de anel).

3. Reações de Adição Eletrofílica: Alcenos

Nomenclatura, estrutura (isomeria E e Z), propriedades físicas, reações de eliminação. Reações de adição eletrofílica e radicalar. Estereoquímica.

4. Estereoquímica

Estereoquímica e Estereoisomeria. Número de isômeros (carbono tetraédrico). Atividade óptica (luz polarizada-polarímetro). Enantiomeria e atividade óptica. Previsão de enantiomeria (quiralidade). O centro quiral. Enantiômeros. Configurações R e S (regras de precedência). Diastereômeros. Reações de Moléculas Quirais. Mecanismos da cloração radicalar. Geração de um segundo centro quiral. Pureza Óptica.

5. Reações de Adição Eletrofílica: Alcinos e alcadienos

Nomenclatura, estrutura, propriedades físicas, reações de adição eletrofílica. Reações de aumento de cadeia. Reações de estabilidade de radicais alila. Hiperconjugação. Adição eletrofílica de dienos conjugados (adição 1, 2 contra adição 1,4).

6. Reações de Substituição radicalar: Alcanos . Reações de Substituição: Ciclo-alcanos

Energia de Dissociação de ligações. Halogenação Radicalar. Mecanismos de reação. Estabilidade de Radicais. Reatividade e Seletividade. Nomenclatura (usual e oficial), propriedades físicas e preparação.

FACULDADES OSWALDO CRUZ – e-MEC nº 234

MANTENEDORA: INSTITUTO EDUCACIONAL OSWALDO QUIRINO LTDA. CNPJ nº 60.704.418/0001-01

Recredenciamento: Portaria MEC nº 752, de 08/08/2018, DOU de 09/08/2018, Seção 1, pág. 25

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br – e-mail: cretariageral@oswaldocruz.br

7. **Reações de Substituição Eletrofílica Aromática: Compostos Aromáticos: Benzeno e Benzenos Substituídos**
Propriedades físicas e preparação. Principais reações. Mecanismos e Regiosseletividade. Compostos Aromáticos-Alifáticos. Arenos e seus derivados. Síntese de di- e tri-substituídos
8. **Reações de Substituição Nucleofílica e de Eliminação no Carbono sp^3 : Haletos de Alquila, Álcoois, Éteres, Epóxidos e organo-metálicos.**
Nomenclatura (usual e oficial), propriedades físicas e preparação. As Principais reações envolvendo o tal grupo funcional. Nucleófilos e Bases. Reações de S_N2 e S_N1 : mecanismo, cinética e estereoquímica. Reações estereosseletivas e estereoespecíficas. Carbocátions (estabilidade) e rearranjos. Reação de S_N2 X S_N1 . Solvólise. Reações de Eliminação E1 e de Eliminação E2. Mecanismos. Reações de $S_N1/E1$ vs $S_N2/E2$.

3.5. Estimativa de cronograma para o desenvolvimento dos Conteúdos Programáticos:

PRIMEIRO SEMESTRE

FEVEREIRO Recepção aos calouros 1 semana. Conceitos básicos 3 semanas	MARÇO Uma introdução aos compostos orgânicos 3 semanas Alcenos introdução 1 semana
ABRIL Reações dos alcenos 3 semanas	MAIO Estereoquímica 3 semanas Reações dos alcinos 1 semana
JUNHO Reações dos alcinos 1 semana Alcadienos, alcanos e cicloalcanos 2 semanas Vistas de provas 1 semana	

SEGUNDO SEMESTRE

AGOSTO Compostos Aromáticos 3 semanas. Mecanismos S_N1 / S_N2 1 semana	SETEMBRO Reações no C sp^3 . Outros grupos de partida. 4 semanas
OUTUBRO S_N1 / S_N2 , E1/ E2 4 semanas	NOVEMBRO Aldeídos e Cetonas 2 semanas Vista de provas 1 semana Entrega das notas finais 1 semana
DEZEMBRO Revisão 1 semana Exame 1 semana Vistas de prova	

3.6. Atividades desenvolvidas fora de sala de aula:

3.7. Metodologia:

O desenvolvimento do conteúdo programático será executado por meio de aulas expositivas e de exercícios, com a participação ativa dos estudantes e acompanhada de exercícios de avaliação com os assuntos abordados na teoria e voltados às suas aplicações nas práticas futuras.

3.8. Bibliografia Básica:

SOLOMONS, T.W.G. **Química Orgânica Vol 1** 8ª Edição, LTC, 2006, Rio de Janeiro.
BRUCE, P. Y. **Química Orgânica Vol. 1** ; 4ª Edição; Tradutores: FUTURO D. O. e outros; Prentice Hall, 2006, São Paulo.
McMURRY, J., **Química Orgânica-Combo Vol. Único**, Tradução da 6ª edição, Ed., Thomson Pionera, 2004.

FACULDADES OSWALDO CRUZ – e-MEC nº 234

MANTENEDORA: INSTITUTO EDUCACIONAL OSWALDO QUIRINO LTDA. CNPJ nº 60.704.418/0001-01

Recredenciamento: Portaria MEC nº 752, de 08/08/2018, DOU de 09/08/2018, Seção 1, pág. 25

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br – e-mail: cetariageral@oswaldocruz.br



3.9. Bibliografia Complementar:

MORRISON, R. e BOYD, R. Química Orgânica - 13ª ed. Lisboa, Fund. Calouste Gulbenkian, 1996
VOLLHARDT, K.PETER C. and SCHORE, N.E., Química Orgânica, 4ª Edição, Bookman,
ALLINGER, N.L. Química Orgânica - 2ª ed. Rio de Janeiro, Ed. Guanabara, 1978.

FACULDADES OSWALDO CRUZ – e-MEC nº 234

MANTENEDORA: INSTITUTO EDUCACIONAL OSWALDO QUIRINO LTDA. CNPJ nº 60.704.418/0001-01

Recredenciamento: Portaria MEC nº 752, de 08/08/2018, DOU de 09/08/2018, Seção 1, pág. 25

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br – e-mail: cretariageral@oswaldocruz.br



3. PLANO DE ENSINO				
Curso: CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS				Ano: 1999
Disciplina: Química Analítica Qualitativa			Código: 485	Série: 1ª
Carga horária semanal: 4 h	T: 2 h	Lab.: 2 h	Projeto: ---- h	Carga horária anual: 120 h

3.1. Objetivos Gerais:

Tornar o estudante capaz de aplicar os conceitos fundamentais da Química Analítica Qualitativa na identificação de componentes de amostras naturais ou artificiais.
Estimular o desenvolvimento do pensamento crítico tornando-o apto a identificar, separar e analisar amostras, assim como sugerir caminhos alternativos para análises.

3.2. Objetivos Específicos:

Conhecer a divisão de cátions e ânions em grupos analíticos com finalidade de efetuar análises em amostras que os contenham simultaneamente.
Aplicar as reações gerais e específicas, propriedades redox e marcha analítica de cátions e ânions frequentes.
Apresentar domínio das reações químicas envolvidas nos processos apresentados.

3.3. Ementa:

Estudo dos conceitos básicos da Química Analítica Qualitativa, aplicando os princípios fundamentais da Química, como reações de complexação, precipitação, óxido-redução, formação de compostos voláteis e compostos pouco dissociados, na identificação dos componentes presentes em amostras. Espectação.

3.4. Conteúdos Programáticos:

TEORIA

- 1-Noções básicas da Química Analítica Qualitativa e sua importância.
- 2-Lei da Ação das Massas, Equilíbrio Químico e seu deslocamento; Efeito do Íon Comum.
- 3-Formação de Precipitados .
- 4-Acerto de coeficientes de equação pelo método do íon-elétron; aplicações da equação de Nernst; previsão de reações de óxido-redução .
- 5- Grupos analíticos dos cátions usuais .
- 6- Formação de complexos de cátions usuais com base forte e base fraca.
- 7-Ácidos e bases de Arrhenius, Bronsted-Lowry e Lewis; cálculos de pH, pOH e das concentrações das espécies presentes em soluções de ácidos e bases; hidrólise e solução tampão.
- 8-Reações por via Seca.
- 9-Variação da concentração do íon sulfeto em função do pH do meio; precipitação fracionada com o íon sulfeto.
- 10-Marcha Analítica (cátions e ânions).
- 11-Espectação

PRÁTICA

- 1- Técnicas de segurança; noções básicas de utilização adequada dos equipamentos do laboratório.
- 2- Reações de identificação dos ânions: fluoreto, cloreto, brometo, iodeto, nitrato, nitrito, borato, acetato, sulfato, sulfeto, carbonato com reagentes usuais.
- 3- Reações de separação e identificação dos cátions: Na^+ , K^+ , NH_4^+ , Ba^{2+} , Ca^{2+} , Sr^{2+} e Mg^{2+} (Grupo do Carbonato de Amônio)
- 4- Reações de separação e identificação dos cátions: Al^{3+} , Cr^{3+} , Fe^{3+} , Fe^{2+} , Mn^{2+} , Ni^{2+} , Zn^{2+} e Co^{2+} (Grupo do Sulfeto de Amônio).
- 5-Reações por Via Seca.



FACULDADES OSWALDO CRUZ – e-MEC nº 234

MANTENEDORA: INSTITUTO EDUCACIONAL OSWALDO QUIRINO LTDA. CNPJ nº 60.704.418/0001-01

Recredenciamento: Portaria MEC nº 752, de 08/08/2018, DOU de 09/08/2018, Seção 1, pág. 25

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br – e-mail: cretariageral@oswaldocruz.br

- 6- Reações de separação e identificação dos cátions: Ag^+ , Pb^{2+} e Hg_2^{2+} (Grupo da Prata).
 7- Reações de separação e identificação dos cátions: Cu^{2+} , Cd^{2+} , Bi^{3+} e Hg^{2+} (Sub-Grupo do Cobre)

3.5. Estimativa de cronograma para o desenvolvimento dos Conteúdos Programáticos:

- 1-Noções básicas da Química Analítica Qualitativa e sua importância.....2 aulas
- 2-Lei da Ação das Massas, Equilíbrio Químico e seu deslocamento; Efeito do Íon Comum.....8aulas
- 3-Formação de Precipitados 8 aulas
- 4-Acerto de coeficientes de equação pelo método do íon-eletron; aplicações da equação de Nernst; previsão de reações de óxido-redução.... 8aulas
- 5- Grupos analíticos dos cátions usuais ..124 aulas(T +P,de abril a novembro)
- 6- Formação de complexos de cátions usuais com base forte e base fraca
- 7-Ácidos e bases de Arrhenius, Bronsted-Lowry e Lewis; cálculos de pH, pOH e das concentrações das espécies presentes em soluções de ácidos e bases; hidrólise e solução tampão...8 aulas
- 8-Reações por via Seca....2 aulas ;9-Variação da concentração do íon sulfeto em função do pH do meio; precipitação fracionada com o íon sulfeto..8 aulas;10-Marcha Analítica (cátions e ânions)..2 aulas

3.6. Atividades desenvolvidas fora de sala de aula:

- Práticas em laboratório
 Exercícios teóricos e Práticos
 Dinâmicas em grupo, pesquisas em biblioteca para consecução de plano de projeto de pesquisa

3.7. Metodologia:

- Aulas teóricas em sala de aula, utilizando, quando se fizer necessário, recursos multimídia.
 Aulas práticas, em laboratório.
 Exercícios teóricos e práticos.
 Dinâmicas em Grupo.

3.8. Bibliografia Básica:

- VOGEL, A. I. **Química Analítica Qualitativa**. 5ªed, São Paulo: Ed. Mestre Jou, 1992.
 BACCAN, N.; GODINHO, O.E.S.; ALEIXO, L.M.; STEIN, E. **Introdução à Semimicroanálise Qualitativa**. 4ª Edição, Campinas: Ed. UNICAMP, 1991.

3.9. Bibliografia Complementar:

- ALEXEEV, V. S. **Análise Qualitativa** Porto: Lopes da Silva Ed., 1982.
 SKOOG,D.A.;WEST,G.M.;HOLLER,F.J.;CROUCH,S.R.**Fundamentos de Química Analítica**.S.PAULO: Thomson
 BACCAN,N.ANDRADE,J.C.;GODINHO,O.E.S.;BARONEJ.S.**Química Analítica Quantitativa Elementar**.S.Paulo:Edgard Blucher Ed-IMT,1999
 CORNELIS,R.(ED) [ET AL] **Handbook Of Elemental Speciation**.2 vol.London:John Willey & Sons Ltda.
 MARTI BURRIEL, F. CONDE LUCENA, F. E JIMENO ARRIBAS. **Quimica Analitica Cualitativa**. Madrid: Ed. Paraninfo, 1974.

FACULDADES OSWALDO CRUZ – e-MEC nº 234

MANTENEDORA: INSTITUTO EDUCACIONAL OSWALDO QUIRINO LTDA. CNPJ nº 60.704.418/0001-01

Recredenciamento: Portaria MEC nº 752, de 08/08/2018, DOU de 09/08/2018, Seção 1, pág. 25

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br – e-mail: cetariageral@oswaldocruz.br



3. PLANO DE ENSINO					
Curso: CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS					Ano: 1999
Disciplina: Botânica				Código: 0465	Série: 1º
Carga horária semanal: 3 h	T: 1 h	Lab.: 2 h	Projeto: h	Carga horária anual: 120 h	

3.1. Objetivos Gerais:

Capacitar o aluno para identificar e caracterizar as espécies vegetais medicinais em todos os aspectos botânicos, visando a sua formação para o trabalho na área de controle de qualidade de drogas vegetais e fitoterápicos.

3.2. Objetivos Específicos:

- Identificar as características morfológicas dos órgãos e dos tecidos que compõem uma planta.
- Reconhecer a importância do trabalho de herborização para a identificação botânica correta de espécies usadas medicinalmente.
- Identificar as características das estruturas secretoras e o tipo de substância produzida, correlacionando-a com a ação medicinal do vegetal.
- Identificar as principais confusões entre plantas medicinais.

3.3. Ementa:

Análise morfológica e anatômica de plantas medicinais e/ou drogas vegetais constituídas de raízes, caules, folhas, flores, frutos e sementes, visando à identificação das espécies. Principais confusões entre plantas medicinais denominadas popularmente pelo mesmo nome.

3.4. Conteúdos Programáticos:

3.4.1. Fanerógamas

3.4.1.1. Principais características das Gimnospermas e Angiospermas (Monocotiledôneas e Dicotiledôneas). Sistema de classificação APG II

3.4.1.2. Regras de nomenclatura botânica oficial

3.4.1.3. Célula vegetal: principais características

3.4.1.4. Inclusões celulares inorgânicas e orgânicas

3.4.2.. Tecidos Primários

3.4.2.1. Meristemas primários: gema caulinar, ápice radicular e embrião

3.4.2.2. Epiderme: anexos e células especializadas

3.4.2.3. Parênquima: características, funções e classificação

3.4.2.4. Colênquima: características, funções e classificação

3.4.2.5. Esclerênquima: características, funções e classificação

3.4.2.6. Xilema e Floema primário

3.4.3. Tecidos secundários

3.4.3.1. Câmbio vascular

3.4.3.2. Xilema e floema secundário

3.4.3.3. Periderme, ritidomas e lenticelas – Drogas vegetais constituídas de cascas

3.4.4. Morfologia e anatomia dos órgãos vegetais - Angiospermas

3.4.4.1. Morfologia e anatomia da raiz

3.4.4.2. Morfologia e anatomia de caule

3.4.4.3. Morfologia e anatomia de folha

3.4.4.4. Morfologia e anatomia de flor e inflorescência

3.4.4.5. Morfologia e anatomia de fruto

3.4.4.6. Morfologia e anatomia de semente

3.4.5. Estruturas secretoras

3.4.6. Botânica aplicada ao controle da qualidade de fármacos de origem vegetal.



FACULDADES OSWALDO CRUZ – e-MEC nº 234

MANTENEDORA: INSTITUTO EDUCACIONAL OSWALDO QUIRINO LTDA. CNPJ nº 60.704.418/0001-01

Recredenciamento: Portaria MEC nº 752, de 08/08/2018, DOU de 09/08/2018, Seção 1, pág. 25

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br – e-mail: cretariageral@oswaldocruz.br

3.4.7. Principais confusões entre plantas medicinais denominadas popularmente pelo mesmo nome

3.4.8. Famílias importantes medicinalmente: Asteraceae, Lamiaceae, Apiaceae e Solanaceae

3.5. Estimativa de cronograma para o desenvolvimento dos Conteúdos Programáticos:

- 11- Fanerógamas – duração 06 aulas;
- 12- Tecidos Primários – duração 18 aulas;
- 13- Tecidos Secundários – duração 09 aulas;
- 14- Morfologia e anatomia dos órgãos vegetais – duração 17 aulas;
- 15- Estruturas secretoras – duração 03 aulas;
- 16- Principais confusões entre plantas medicinais – duração 03 aulas;
- 17- Famílias de espécies medicinais – 03 aulas.

3.6. Atividades desenvolvidas fora de sala de aula:

- **Trabalho de herborização:** coleta e secagem de plantas medicinais acondicionada em uma folha de cartolina branca(exsicata), contendo no seu verso informações botânicas, constituição química, ações farmacológicas e formas de uso da espécie vegetal coletada.
- **Visitas e cuidados com o Horto medicinal da Faculdade:** identificação das principais espécies medicinais presentes no horto e conhecimento sobre os principais cuidados que devem ser adotados com estas espécies.

3.7. Metodologia:

- Nas aulas teóricas serão discutidos os conteúdos, a partir da exposição de figuras e tópicos sobre os itens propostos no conteúdo programático através do uso do datashow e do quadro (esquemas e conceitos mais importantes).
- Nas aulas práticas os alunos trabalharão em duplas. Nestas aulas serão discutidas as técnicas utilizadas no preparo de lâminas de microscopia, observação de lâminas já prontas e realização de exercícios práticos com as plantas medicinais coletadas no horto medicinal da Instituição. Após a realização dos exercícios práticos, cada dupla deverá entregar um relatório.
- Apresentação das exsicatas (trabalho de Herborização) confeccionadas pelos grupos de alunos, através de seminários.

3.8. Bibliografia Básica:

- OLIVEIRA, F., AKISUE, G. **Fundamentos de Farmacobotânica**. 2. ed. – São Paulo: Editora Atheneu.
- OLIVEIRA, F., AKISUE, G., AKISUE, M.K. **Farmacognosia**. São Paulo, Editora Atheneu.
- RAVEN, P.H.; Evert, R.F. & Eichhorn, S.E. – **“Biologia Vegetal”**- Editora Guanabara Koogan S.A., 5.ed, 1996.

3.9. Bibliografia Complementar:

- EVANS (THREASE, EVANS). **Pharmacognosy**. 14ª. Ed. , WB Saunders Co., Ltd., 1996.
- LORENZI, H.; MATOS, F.J.A. **Plantas Medicinais no Brasil: nativas e exóticas**. 2ª. Ed. Nova Odessa, SP. Instituto Plantarum,
- SIMÕES, C.M.O.; SCHENKEL, E.P.; GOSMANN, G.; MELLO, J.C.P. de; MENTZ, L.A.; PETROVICK, P.R **Farmacognosia: da Planta ao Medicamento**. 5ª. Edição Rev. Ampl., primeira reimpressão – Porto Alegre/Florianópolis: Editora da Universidade UFRGS/Editora da UFSC.



FACULDADES OSWALDO CRUZ – e-MEC nº 234

MANTENEDORA: INSTITUTO EDUCACIONAL OSWALDO QUIRINO LTDA. CNPJ nº 60.704.418/0001-01

Recredenciamento: Portaria MEC nº 752, de 08/08/2018, DOU de 09/08/2018, Seção 1, pág. 25

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br – e-mail: cretariageral@oswaldocruz.br

3. PLANO DE ENSINO				
Curso: CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS				Ano: 1999
Disciplina: Complementos de Matemática e Estatística			Código: 0480	Série: 1ª
Carga horária semanal: 2 h	T: 2 h	Lab.: ---- h	Projeto: ---- h	Carga horária anual: 60 h

3.1. Objetivos Gerais:

Fornecer aos alunos o ferramental matemático para que possam entender melhor outras disciplinas que envolvem cálculos em suas teorias, e futuramente possam desenvolver trabalhos de pesquisa científica, sem enfrentar dificuldades com cálculos.

Aparar eventuais falhas conceituais de formação, que os alunos possam ter trazido com eles em sua formação básica.

3.2. Objetivos Específicos:

Desenvolver habilidade e agilidade na utilização de calculadoras científicas, incluídas as diversas formas de representações numéricas, tabulações, fixação de casas decimais, potências de dez.

Desenvolver conhecimentos e desenvoltura no cálculo de limites e derivadas das principais funções, e também de suas integrais.

Conhecer as aplicações das funções mais usuais, em situações envolvendo variáveis ligadas à saúde e à biologia.

3.3. Ementa:

Revisão das funções linear, quadrática, exponencial e logarítmica, suas propriedades e aplicações na área de Biociências. Conceituação e cálculo de limites e derivadas de funções.

Integrais de funções e suas aplicações.

3.4. Conteúdos Programáticos:

- 1) Estudo da razão e proporção
 - 1.1 Conceito de Razão e proporção.
 - 1.2 Problemas aplicados sobre razão e proporção.
 - 1.3 Regra de três simples e composta
- 2) Estudo de funções.
 - 2.1 Conceito de função.
 - 2.2 Estudo da função linear e relações lineares.
 - 2.3 Estudo da função quadrática, raízes, gráficos, vértice, concavidade, aplicações.
 - 2.4 Estudo da função exponencial: crescimento e decrescimento geométricos e suas aplicações.
- 3) Limites de funções.
 - 3.1 Conceituação através de limites laterais.
 - 3.2 Regras para o cálculo de limites.
 - 3.3 A álgebra do infinito.
 - 3.4 Limites indeterminados.
- 4) Derivadas de funções.
 - 4.1 Conceito de derivada.
 - 4.2 Tabela de derivação com as derivadas das principais funções.
 - 4.3 Interpretação geométrica das derivadas.
 - 4.4 A álgebra das derivadas: Soma, produto, quociente e função composta.
 - 4.5 Pontos de máximo, mínimo e inflexão de uma curva, estudo pelas derivadas.
 - 4.6 Estudo da concavidade através de derivadas: construção de gráficos.
- 5) Conceitos básicos de integração.
 - 5.1 Conceituação de integral: integrais imediatas e tabela de integração.
 - 5.2 Integral definida e seu significado geométrico



FACULDADES OSWALDO CRUZ – e-MEC nº 234

MANTENEDORA: INSTITUTO EDUCACIONAL OSWALDO QUIRINO LTDA. CNPJ nº 60.704.418/0001-01

Recredenciamento: Portaria MEC nº 752, de 08/08/2018, DOU de 09/08/2018, Seção 1, pág. 25

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br – e-mail: cretariageral@oswaldocruz.br

3.5. Estimativa de cronograma para o desenvolvimento dos Conteúdos Programáticos:

- 1) Razão e Proporção → 2 aulas
- 2) Estudo de funções → 18 aulas.
- 3) Limites de funções → 6 aulas.
- 4) Derivadas de funções → 12 aulas.
- 5) Integrais de funções → 8 aulas.

3.6. Atividades desenvolvidas fora de sala de aula:

Os alunos deverão selecionar, através de pesquisas feitas junto a jornais e revistas de atualidades, materiais com conteúdos matemáticos, por exemplo, dados estatísticos publicados através de tabelas ou gráficos, que possam ser usados em exemplos de aplicações de funções a realidades na área de saúde.

3.7. Metodologia:

Serão utilizados os recursos de aulas expositivas e aulas de exercícios, com a utilização da calculadora científica, sendo usado também, como treinamento para as provas o recurso de resolução de exercícios propostos, em grupos, de 4 a 6 alunos, em sala de aula.

3.8. Bibliografia Básica:

Larson, Hostetler e Edwards. Cálculo com Aplicações. 4ª edição. Rio de Janeiro: LTC Editora, 1995.
-Hughes-Hallet, Deborah e outros. Cálculo. 1ª edição. Rio de Janeiro: LTC Editora, 1997.

3.9. Bibliografia Complementar:

-Aguilar, Alberto Flávio Alves e outros. Cálculo para ciências médicas e biológicas. 1ª edição. São Paulo: editora Harbra, 1998.
-Boulos, Paulo. Cálculo Diferencial e Integral. 1ª edição. São Paulo: Makron Books, 1999.

FACULDADES OSWALDO CRUZ – e-MEC nº 234

MANTENEDORA: INSTITUTO EDUCACIONAL OSWALDO QUIRINO LTDA. CNPJ nº 60.704.418/0001-01

Recredenciamento: Portaria MEC nº 752, de 08/08/2018, DOU de 09/08/2018, Seção 1, pág. 25

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br – e-mail: cetariageral@oswaldocruz.br

3. PLANO DE ENSINO					
Curso: CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS					Ano: 1999
Disciplina: Física			Código: 0481		Série: 1º
Carga horária semanal: 2 h	T: 1 h	Lab.: 1 h	Projeto: --- h	Carga horária anual: 120 h	

3.1. Objetivos Gerais:

Fornecer os requisitos básicos de Física voltados às aplicações nas disciplinas subsequentes, mostrando os passos necessários para a modelagem de fenômenos físicos.

3.2. Objetivos Específicos:

Adquirir prática na coleta, tratamento e análise de dados experimentais. Introduzir a visão quântica da natureza através do estudo do modelo quântico e da atividade.

3.3. Ementa:

Revisão de conceitos básicos de Física: Mecânica Geral, Eletromagnetismo, Calor. Noções de Física Ondulatória. Modelo quântico dos átomos. Som. Radioatividade: noções e aplicações. Sistema Internacional. Medidas. Erros. Gráficos. Calorimetria.

3.4. Conteúdos Programáticos:

Cinemática do movimento retilíneo.
Cinemática do movimento circular.
Leis de Newton.
Conservação da energia.
Calor.
Lei de Coulomb. Campo elétrico. Potencial elétrico.
Ondas mecânicas.
Modelo corpuscular da radiação. Efeito fotoelétrico
Histórico do modelo atômico.
Modelo de Bohr.
Séries espectrais.
Modelo quântico.
Átomos complexos.
Ondas mecânicas. Som
Radioatividade natural
Aplicações da radioatividade

3.7. Metodologia:

Aulas de teoria expositivas, aulas de exercícios participativos, filmes didáticos com debates e laboratório participativo.

3.8. Bibliografia Básica:

Apostilas de teoria e laboratório elaboradas pelos professores da disciplina.

3.9. Bibliografia Complementar:

Okuno, Emiko et al, Física para ciencias biológicas e biomédicas, Editora Harbra, São Paulo, 1982.

FACULDADES OSWALDO CRUZ – e-MEC nº 234

MANTENEDORA: INSTITUTO EDUCACIONAL OSWALDO QUIRINO LTDA. CNPJ nº 60.704.418/0001-01

Recredenciamento: Portaria MEC nº 752, de 08/08/2018, DOU de 09/08/2018, Seção 1, pág. 25

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br – e-mail: cretariageral@oswaldocruz.br

3. PLANO DE ENSINO				
Curso: CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS			Ano: 1999	
Disciplina: Histologia/Citologia e Embriologia		Código: 0463		Série: 1º
Carga horária semanal: 4 h	T: 2 h	Lab.: 2 h	Projeto: ----- h	Carga horária anual: 120 h

3.1. Objetivos Gerais:

A disciplina possibilita ao estudante adquirir conhecimentos fundamentais para a compreensão dos fenômenos fisiológicos e dos processos patológicos que serão abordados nas disciplinas básicas de fisiologia e patologia, bem como daqueles mais específicos das disciplinas clínicas.

3.2. Objetivos Específicos:

Possibilitar ao estudante reconhecer as estruturas celulares e compreender suas respectivas funções no contexto do papel desempenhado pelas células nos tecidos e órgãos. Prover ao aluno as informações necessárias para que ele possa reconhecer os vários tecidos que compõem os órgãos e sistemas, além de compreender a importância de cada tecido na função desempenhada pelo órgão. Propiciar o conhecimento do desenvolvimento do embrião humano, bem como da importância dos anexos embrionários, destacando as fases críticas desse período, nas quais a interferência de fármacos resultaria em danos ao conceito.

3.3. Ementa:

A disciplina capacita o estudante a compreender mecanismos fisiológicos e patológicos, gerais e clínicos, fornecendo-lhe o embasamento biológico no contexto morfofuncional.

3.4. Conteúdos Programáticos:

1. CITOLOGIA:

- 1.1. Membrana plasmática: estrutura e funções
- 1.2. Organelas membranosas e não-membranosas: estrutura e funções
- 1.3. Núcleo: nucléolo, cromatina, cromossomos, DNA e RNA
- 1.4. Tipos celulares encontrados nos vários tecidos, suas funções e as organelas envolvidas com essas funções.

2. HISTOLOGIA

- 2.1. Características, elementos, tipos e funções dos tecidos: epitelial, conjuntivo comum, sangue, adiposo, cartilagenoso, ósseo, nervoso e muscular.
- 2.2. Características, estrutura histológica e funções dos órgãos linfóides
- 2.3. Estrutura histológica dos órgãos que compõem cada um dos seguintes sistemas: tegumentar, circulatório, respiratório, digestório e suas glândulas associadas, urinário, reprodutor masculino e reprodutor feminino.

3. EMBRIOLOGIA

- 3.1. Formação dos gametas, fecundação e implantação
- 3.2. Blástula, Gástrula e Nêurula, fechamento do corpo e derivados dos folhetos germinativos
- 3.3. Anexos embrionários.

3.5. Estimativa de cronograma para o desenvolvimento dos Conteúdos Programáticos:

1. CITOLOGIA: 8 aulas
2. HISTOLOGIA: 64 aulas
3. EMBRIOLOGIA: 8 aulas

3.6. Atividades desenvolvidas fora de sala de aula:

O estudante deverá manter-se atualizado com os assuntos desenvolvidos em sala de aula através da pesquisa bibliográfica feita fora desse ambiente, a partir de itens propostos durante a exposição da matéria.

FACULDADES OSWALDO CRUZ – e-MEC nº 234

MANTENEDORA: INSTITUTO EDUCACIONAL OSWALDO QUIRINO LTDA. CNPJ nº 60.704.418/0001-01

Recredenciamento: Portaria MEC nº 752, de 08/08/2018, DOU de 09/08/2018, Seção 1, pág. 25

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br – e-mail: cretariageral@oswaldocruz.br



3.7. Metodologia:

O conteúdo teórico será desenvolvido por meio de aulas expositivas, utilizando-se recursos visuais de datashow ou de retroprojeção. Nas aulas de laboratório o estudante se dedicará ao reconhecimento de células e tecidos, bem como da organização histológica dos vários órgãos, em cortes histológicos dos mesmos, por meio da observação ao microscópio óptico. Desenhos e fotos das lâminas histológicas auxiliarão o estudante nas aulas práticas.

A integração da teoria com a prática será feita na avaliação prática, na qual o aluno deverá responder questões teóricas relacionadas diretamente ao quesito prático de identificação nas lâminas histológicas.

3.8. Bibliografia Básica:

JUNQUEIRA, L. C.; CARNEIRO, J. **Histologia Básica** 11ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 488p.

MOORE, K. L.; PERSAUD, T. V. N. **Embriologia Clínica** 6ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999. 543p.

JUNQUEIRA, L. C.; CARNEIRO, J. **Biologia Celular e Molecular** 8ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 332p.

3.9. Bibliografia Complementar:

CORMACK, D.H. **Fundamentos de Histologia** 2ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.

SADLER, T.W. **Langman – Embriologia Médica** 9ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 347pp.



FACULDADES OSWALDO CRUZ – e-MEC nº 234

MANTENEDORA: INSTITUTO EDUCACIONAL OSWALDO QUIRINO LTDA. CNPJ nº 60.704.418/0001-01

Recredenciamento: Portaria MEC nº 752, de 08/08/2018, DOU de 09/08/2018, Seção 1, pág. 25

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br – e-mail: cretariageral@oswaldocruz.br

2º ano

PLANO DE ENSINO

Curso: CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS

2000

Disciplina: Parasitologia

Código: 0466

Série: 2º

Carga horária semanal: 4 h/a **T:** 2 h/a **Lab.:** 2 h/a **Projeto:** --h/a **Carga horária anual:** 120h/a

3.1. Objetivos Gerais:

Fornecer aos alunos conhecimentos teóricos e práticos para a atuação profissional na área da saúde;

Discutir as relações parasito-hospedeiro.

Comparar os ciclos-vitais e a prevenção das parasitoses humanas, associando-as aos mecanismos através dos quais, os respectivos parasitos, determinam patogenicidade no homem.

Proporcionar ao aluno uma visão geral das parasitoses humanas com relação aos seus respectivos ciclos-vitais, patogenicidade, diagnóstico, tratamento e medidas profiláticas.

3.2. Objetivos Específicos:

Capacitar o aluno para o entendimento dos ciclos-vitais e da prevenção das diferentes helmintíases e protozooses humanas presentes no Brasil.

Capacitar o aluno a compreender a patogênese desencadeada pelos diferentes helmintos, protozoários causadores de moléstias parasitárias.

Capacitar o aluno a executar e interpretar os métodos de diagnóstico laboratorial das doenças parasitárias mais frequentes no Brasil.

3.3. Ementa:

A disciplina objetiva preparar o profissional farmacêutico para atuar no combate, prevenção e diagnóstico laboratorial das doenças parasitárias presentes no Brasil.

No conteúdo programático deverão ser considerados:

Conceito de parasitismo e relações parasita-hospedeiro, ciclo vital dos parasitos humanos, morfologia, patogenicidade e profilaxia das parasitoses humanas presentes no Brasil;

Parasitoses mais importantes no laboratório de análises clínicas;

Coleta e conservação do material biológico;

Inclusão de metodologias que permitam o diagnóstico laboratorial de enteroparasitos e protozoários sanguíneos e teciduais;

Boas práticas de laboratório clínico.

3.4. Conteúdos Programáticos:

UNIDADE 1:

Biossegurança no Laboratório de Parasitologia;

Coleta e Conservação de Material para Coproscopia

Exame macroscópico e microscópico das fezes.

Conservação das fezes; MIF, SAF, solução de Formaldeído.

Metodologia Laboratorial para o diagnóstico parasitológico.

Métodos Diretos

FACULDADES OSWALDO CRUZ – e-MEC nº 234

MANTENEDORA: INSTITUTO EDUCACIONAL OSWALDO QUIRINO LTDA. CNPJ nº 60.704.418/0001-01

Recredenciamento: Portaria MEC nº 752, de 08/08/2018, DOU de 09/08/2018, Seção 1, pág. 25

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br – e-mail: cetariageral@oswaldocruz.br

Exame a fresco

Método da fita adesiva

Métodos de Concentração:

- Hoffman Pons e Janer (sedimentação espontânea);
- Ritchie (centrifugo sedimentação pela formalina-eter);
- Faust et cols (flutuação em solução de sulfato de Zinco);
- Willis (flutuação em solução saturada de cloreto de sódio)

Método Quantitativo:

Kato e Katz

Métodos para isolamento de Larvas:

- Rugai e Baermann-Mora

UNIDADE 2: HELMINTOLOGIA MÉDICA

Sistemática, epidemiologia, morfologia, ciclo biológico, diagnóstico, patogenia e profilaxia e das principais espécies de helmintos parasitos do homem.

Filo Aschelminthes

Classe Nematoda.

Superfamília Ascaroidea:

- Ascaris lumbricoides.;

- Toxocara canis;

- Toxocara cati.

Superfamília Oxyuroidea: Enterobius vermicularis;

Superfamília Trichuroidea: Trichuris trichiura;

Superfamília Strongyloidea:

- Ancylostoma duodenale;

- Ancylostoma caninum;

- Ancylostoma brasiliense;

- Necator americanus;

Superfamília Rhabdiasoidea: Strongyloides stercoralis.

Filo Platyhelminthes

Classe Trematoda:

- Schistosoma mansoni;

- Fasciola hepatica.

Classe Cestoda:

- Taenia solium;

- Taenia saginata;

- Equinococcus granulosus;

- Hymenolepis nana;

- Hymenolepis diminuta;

UNIDADE 3: PROTOZOOLOGIA MÉDICA

FACULDADES OSWALDO CRUZ – e-MEC nº 234

MANTENEDORA: INSTITUTO EDUCACIONAL OSWALDO QUIRINO LTDA. CNPJ nº 60.704.418/0001-01

Recredenciamento: Portaria MEC nº 752, de 08/08/2018, DOU de 09/08/2018, Seção 1, pág. 25

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br – e-mail: cetariageral@oswaldocruz.br

Sistemática, epidemiologia, morfologia, ciclo biológico, patogenia, diagnóstico e profilaxia das principais espécies de protozoários parasitos do homem.

Filo Sarcomastigophora

Flagelados do aparelho digestivo e genitourinário:

- Giardia lamblia;
- Trichomonas vaginalis;
- Trichomonas hominis.

Amebídeos ou Sarcodinas:

- Complexo Entamoeba histolytica/Entamoeba dispar;
- Enteroprotzoários comensais;

Flagelados hematozoários:

- Complexo Leishmania braziliensis;
- Complexo Leishmania donovani;
- Doença de Chagas: Trypanosoma cruzi

Filo Apicomplexa

Esporozoários e Coccídeos:

- Plasmodium vivax;
- Plasmodium falciparum;
- Plasmodium malariae;
- Toxoplasma gondii.

Parasitoses emergentes.

- Cryptosporidium parvum.
- Sarcocystis hominis.
- Cistoisopora belli.

3.5. Estimativa de cronograma para o desenvolvimento dos Conteúdos Programáticos:

Para cada item do conteúdo programático em média 1 hora aula.

3.6. Atividades desenvolvidas fora de sala de aula:

Os alunos deverão apresentar (oral e escrito) pesquisas publicadas em revistas científicas, as aulas de laboratório poderão ter relatórios que deverão ser entregues no mesmo dia, haverá também avaliação prática a fim de fazerem parte da avaliação do aprendizado.

3.7. Metodologia:

O desenvolvimento do conteúdo programático será executado por meio de aulas teóricas expositivas e práticas com a participação ativa dos estudantes, as aulas práticas no laboratório seguirão o conteúdo teórico, o aluno identificará as diversas formas evolutivas dos parasitos humanos.

3.8. Bibliografia Básica:

NEVES, D.P. **Parasitologia Humana**, Ed Atheneu, SP. 11ª ed.

REY, L. **Parasitologia**, Ed. Guanabara-Koogan, 3ª ed. 2000.

CIMERMAN, B., CIMERMAN, S. **Parasitologia Humana e seus Fundamentos Gerais**, São Paulo: Atheneu, 1999.

3.9. Bibliografia Complementar:

- De Carli, G. A. **Parasitologia Clínica**, Ed. Atheneu, SP
- REY, L. **Bases da Parasitologia**, Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2ª ed.
- PESSOA, S. **Parasitologia Médica**, ed. Guanabara-Koogan- 11ª ed.
- Revista da Sociedade Brasileira de Análise Clínica
- Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical.



FACULDADES OSWALDO CRUZ – e-MEC nº 234

MANTENEDORA: INSTITUTO EDUCACIONAL OSWALDO QUIRINO LTDA. CNPJ nº 60.704.418/0001-01

Recredenciamento: Portaria MEC nº 752, de 08/08/2018, DOU de 09/08/2018, Seção 1, pág. 25

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br – e-mail: cretariageral@oswaldocruz.br

PLANO DE ENSINO

Curso: CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS

2000

Disciplina: Bioquímica I

Código: 0471

Série: 2º

Carga horária semanal: 5 h/a

T: 5h/a

Lab.: 0 h/a

Projeto: -- h/a

Carga horária anual: 150 h/a

3.1. Objetivos Gerais:

A Bioquímica I propicia ao aluno entender, a nível molecular, os fenômenos que ocorrem nos seres vivos.

3.2. Objetivos Específicos:

Conhecer a estrutura química dos compostos encontrados dentro das células do organismo humano e as principais reações bioquímicas do ponto de vista biológico.

Compreender a função das enzimas e sua importância biológica.

Discutir as funções dos nutrientes e do oxigênio respiratório

3.3. Ementa:

A disciplina capacita o aluno a entender o comportamento químico dos diferentes compostos que são encontrados dentro das células: carboidratos, lipídeos, proteínas, nucleotídeos, ácidos nucleicos, sais minerais e vitaminas, através da correlação entre estrutura química e função dos nutrientes. Também discute a obtenção de energia a partir da oxidação dos alimentos e do O₂ respiratório.

3.4. Conteúdos Programáticos:

1. Importância da Bioquímica. Organização celular do ponto de vista bioquímico:

1.1. Compostos químicos encontrados na célula: estrutura química e função; separação e identificação

1.2. Metabolismo: conceito, objetivos, visão geral:

1.3. Nutrição, digestão e absorção dos alimentos

1.4. Vias metabólicas, inter-relações

1.5. Cálculo de dieta

2. Estrutura química, comportamento químico e importância biológica de:

2.1. Carboidratos

2.2. Lipídeos

2.3. Aminoácidos

2.4. Proteínas, incluindo Mioglobina e Hemoglobina

2.5. Nucleotídeos

2.6. Ácidos nucleicos

3. Enzimas

3.1. Comportamento químico. Cofatores e importância das vitaminas do complexo B

3.2. Principais tipos de reações

3.3. Cinética: V_{máx} e K_m. Isoenzimas

3.4. Inibição. Alostéria

3.5. Controle da velocidade das reações

4. Introdução às oxidações biológicas

4.1. Oxidações biológicas

4.2. Importância do oxigênio respiratório para a obtenção de energia

4.3. Cadeia respiratória

4.4. Espécies reativas de oxigênio

4.5. Inter-relações metabólicas dos carboidratos, lipídeos e aminoácidos



FACULDADES OSWALDO CRUZ – e-MEC nº 234

MANTENEDORA: INSTITUTO EDUCACIONAL OSWALDO QUIRINO LTDA. CNPJ nº 60.704.418/0001-01

Recredenciamento: Portaria MEC nº 752, de 08/08/2018, DOU de 09/08/2018, Seção 1, pág. 25

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br – e-mail: cretariageral@oswaldocruz.br

3.5. Estimativa de cronograma para o desenvolvimento dos Conteúdos Programáticos:

Considerando-se 5 h/a semanais, teremos:

1. Importância da Bioquímica. Organização celular do ponto de vista bioquímico: 25 h/a.
2. Estrutura química, comportamento químico e importância biológica de: 85 h/a.
3. Enzimas: 35 h/a.
4. Introdução às oxidações biológicas: 40 h/a.

3.6. Atividades desenvolvidas fora de sala de aula:

Visitar o endereço: <http://sbbq.iq.usp.br/revista/>

Utilizar o endereço: www.scielo.br para busca de textos científicos.

3.7. Metodologia:

O desenvolvimento do conteúdo programático da disciplina Bioquímica I será através de:

- Aulas Teóricas: com recursos audiovisuais disponíveis, procurando interação com a classe.
- Aulas Práticas: onde grupos de 3 ou 4 alunos deverão executar e explicar experiências que constam do “roteiro de aulas práticas” da disciplina, desenvolvendo capacidade de observação e análise.
- Grupos de Discussão: onde serão abordados assuntos teóricos e práticos.

3.8. Bibliografia Básica:

CHAMPE, P. C., HARVEY, R.A., FERRIER, D.R. **Bioquímica Ilustrada**. 3a. Edição. Porto Alegre: ARTMED.

LEHNINGER, A.L., NELSON, D.L., COX, M.M. **Princípios de Bioquímica**. 4ª edição. São Paulo: Sarvier Editora de Livros Médicos.

MURRAY, R.K. e outros. **Harper: Bioquímica Ilustrada**. 27ª. Edição. São Paulo: McGraw-hill Interamericana.

3.9. Bibliografia Complementar:

BERG, J.M., TYMOCZKO, J.L., STRYER, L. **Bioquímica**. 6ª. Edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000

MARZZOCO, A., TORRES, B.B. **Bioquímica Básica**. 3ª edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.

FACULDADES OSWALDO CRUZ – e-MEC nº 234

MANTENEDORA: INSTITUTO EDUCACIONAL OSWALDO QUIRINO LTDA. CNPJ nº 60.704.418/0001-01

Recredenciamento: Portaria MEC nº 752, de 08/08/2018, DOU de 09/08/2018, Seção 1, pág. 25

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br – e-mail: cetariageral@oswaldocruz.br

PLANO DE ENSINO

Curso: CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS

2000

Disciplina: Química Orgânica II

Código: 487

Série: 2º

Carga horária semanal: 4 h/a **T:** 2 h/a **Lab.:** 2 h/a **Projeto:** - h/a **Carga horária anual:** 150 h/a

3.1. Objetivos Gerais:

Propiciar os conceitos fundamentais da Química Orgânica correlacionando-os à Bioquímica e a Química Farmacêutica. Reatividade dos grupos funcionais, Mecanismos de Reação e Estereoquímica.

3.2. Objetivos Específicos:

O curso objetiva estabelecer uma visão geral dos conceitos fundamentais da Química Orgânica, abordando diversos assuntos que permitam ao aluno do curso de farmácia questionar de forma crítica os principais temas da química orgânica correlacionados às ciências farmacêuticas. Tais assuntos serão introduzidos de forma gradativa, procurando aumentar a complexidade de cada tema, através de uma linha lógica de raciocínio.

3.3. Ementa:

Complementar os conceitos fundamentais, iniciados na disciplina Química Orgânica I, finalizando o curso em duas etapas: 1) estudo de compostos carbonílicos e carboxílicos, derivados de ácidos, aminas, fenóis. 2) Compostos heterocíclicos. Nomenclatura Hantzsch-Widman. Síntese e aplicação de anéis heterocíclicos de quatro membros; cinco membros: pirrol, furano e tiofeno e de seis membros: piridina. Reações de Substituição eletrofílica e de Substituição Nucleofílica Aromática. Compostos com mais de um heteroátomo e compostos fundidos. Síntese de fármacos. Desconexão molecular. Sintons e Retrossíntese.

3.4. Conteúdos Programáticos:

Compostos Carbonílicos Aminas e Fenóis.

Aldeídos e Cetonas:

Nomenclatura (usual ou IUPAC), propriedades físicas e principais reações. Adição Nucleofílica. Reações de aldeídos e cetonas com nucleófilos de oxigênio e nitrogênio. Reações de Compostos Carbonílicos □□□-insaturados. Reações de Wittig. A estereo química de reações de adição nucleofílica: faces re e si.

Ácidos Carboxílicos e Seus Derivados:

Nomenclatura (usual ou IUPAC), propriedades físicas e principais reações. Ésteres, Amidas, Anidridos e Haletos de Acila. Mecanismos de Reação. A Síntese de Gabriel. Mecanismos de Hidrólise.

Carbânions: reações no carbono □ à carbonila.

Acidez dos hidrogênios □ à carbonila. Condensações Aldólica e de Claisen.

Reação de formação de □-cetoésteres. Reação de Reformatsky (preparação de □-hidroxiésteres). Reações de Michael.

Aminas.

Nomenclatura (usual e oficial), propriedades físicas e preparação. As Principais reações envolvendo o tal grupo funcional. Degradação de amidas segundo Hofmann. Rearranjo de Hofmann. Mecanismos de iminas, enaminas, diazotação.

Fenóis.

Nomenclatura (usual e oficial), propriedades físicas e preparação. Acidez dos fenóis. As Principais reações envolvendo o tal grupo funcional. Reação de Kolbe.

Compostos Heterocíclicos.

Nomenclatura Hantzsch-Widman. Sistemas Heterocíclicos. Nomenclatura. Anéis Pentagonais Estrutura(pirrol, furano e tiofeno). Reações de substituição eletrofílica (reatividade, mecanismo e orientação). Anéis Hexagonais (reações de substituição eletrofílica (reatividade, mecanismo e orientação)). Anéis Geminados: Quinolina (síntese de Skraup) e Isoquinolina (síntese de Bischler-Napieralski). Desconexão molecular. Sintons e Retrossíntese.

FACULDADES OSWALDO CRUZ – e-MEC nº 234

MANTENEDORA: INSTITUTO EDUCACIONAL OSWALDO QUIRINO LTDA. CNPJ nº 60.704.418/0001-01

Recredenciamento: Portaria MEC nº 752, de 08/08/2018, DOU de 09/08/2018, Seção 1, pág. 25

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br – e-mail: cretariageral@oswaldocruz.br

3.5. Estimativa de cronograma para o desenvolvimento dos Conteúdos Programáticos:

PRIMEIRO SEMESTRE

FEVEREIRO Aldeídos e Cetonas 3 semanas	MARÇO Ácidos e Derivados de ácidos 4 semanas
ABRIL Ácidos e Derivados de ácidos 4 semanas	MAIO Aminas. Basicidade 4 semanas
JUNHO Aminas 2 semanas Vista de provas 1 semana	

SEGUNDO SEMESTRE

AGOSTO Fenóis e haletos de Arila 3 semanas	SETEMBRO Compostos Heterocíclicos 4 semanas
OUTUBRO Compostos Heterocíclicos 4 semanas	NOVEMBRO Compostos Heterocíclicos 4 semanas
DEZEMBRO Revisão 1 semana Vista de Provas 1 semana	

3.6. Atividades desenvolvidas fora de sala de aula:

Pesquisa e proposta de uma síntese orgânica de um fármaco determinado com antecedência utilizando todas as informações da literatura. Este trabalho equivale a 10% da nota final do quarto bimestre.

3.7. Metodologia:

O desenvolvimento do conteúdo programático será executado por meio de aulas expositivas e práticas, com a participação ativa dos estudantes e acompanhada de exercícios de avaliação com os assuntos abordados na teoria e voltados às suas aplicações nas práticas e elaboração de trabalho de pesquisa utilizando um fármaco como referência.

3.8. Bibliografia Básica:

SOLOMONS, T.W.G. Química Orgânica Vol 2 8ª Edição, LTC, 2006, Rio de Janeiro.

BRUCE, P. Y. Química Orgânica Vol. 2 ; 4º Edição; Tradutores: FUTURO D. O. e outros; Prentice Hall, 2006, São Paulo.

McMURRY, J., Química Orgânica-Combo Vol. Único, Tradução da 6ª edição, Ed., Thomson Pionera, 2004.

3.9. Bibliografia Complementar:

MORRISON, R. e BOYD, R. Química Orgânica - 13ª ed. Lisboa, Fund. Calouste Gulbenkian, 1996

VOLLHARDT, K.PETER C. and SCHORE, N.E., Química Orgânica, 4º Edição, Bookman, 2004

ALLINGER, N.L. Química Orgânica - 2ª ed. Rio de Janeiro, Ed. Guanabara, 1978.



FACULDADES OSWALDO CRUZ – e-MEC nº 234

MANTENEDORA: INSTITUTO EDUCACIONAL OSWALDO QUIRINO LTDA. CNPJ nº 60.704.418/0001-01

Recredenciamento: Portaria MEC nº 752, de 08/08/2018, DOU de 09/08/2018, Seção 1, pág. 25

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br – e-mail: cetariageral@oswaldocruz.br

PLANO DE ENSINO

Curso: CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS

2000

Disciplina: Química Analítica Quantitativa

Código: 0488

Série: 2º

Carga horária semanal: 4 h/a

T: 2 h/a

Lab.: 2 h/a

Projeto: -- h/a

Carga horária anual: 120h/a

3.1. Objetivos Gerais:

A Disciplina propicia ao estudante o desenvolvimento de métodos de identificação do quanto uma substância está presente em uma amostra, tomando como pré-requisito os fundamentos de química analítica qualitativa. Os fundamentos da presente disciplina são necessários para a compreensão de conteúdos programáticos das disciplinas de análise instrumental e físico-química.

3.2. Objetivos Específicos:

Propiciar ao estudante o conhecimento e a compreensão acerca dos fenômenos químicos envolvidos em métodos clássicos de análise quantitativa, como os vários tipos de volumetria. Permitir que o estudante seja capaz de desenvolver diferentes técnicas dentro de um laboratório analítico, aplicando o conhecimento teórico e prático na resolução de problemas analíticos, avaliação e interpretação de resultados de Análise Química Quantitativa aplicada à área Farmacêutica.

3.3. Ementa:

A Disciplina torna o estudante capaz de aplicar os conceitos técnicos adquiridos, quando do tratamento de dados coletados em laboratório, avaliando erros pertinentes ou não àquela análise, bem como a aceitação ou rejeição de dados. Propicia ao estudante a preparação e padronização de soluções, bem como a determinação da quantidade de substâncias em uma solução de concentração desconhecida. De posse do conhecimento de vários métodos analíticos, como titulações de neutralização, de precipitação, de óxido-redução, de complexação e análise gravimétrica e por combustão, o estudante tem a capacidade de avaliar qual a melhor técnica a ser utilizada em diferentes casos de análise.

3.4. Conteúdos Programáticos:

1. Medidas;
 - 1.1- Unidades de concentração;
 - 1.2- Preparo de soluções.
2. Erros experimentais e estatística:
 - 2.1 notação científica;
 - 2.2 Algarismos significativos;
 - 2.3 tipos de erros;
 - 2.4 teoria dos erros;
 - 2.5 propagação da incerteza: erros aleatórios e sistemáticos;
 - 2.6 distribuição Gaussiana;
 - 2.7 intervalos de confiança;
 - 2.8 teste t de student
 - 2.9 teste Q para dados incorretos
3. Equilíbrio Químico
 - 3.1 A constante de equilíbrio
 - 3.2 Produto de solubilidade
 - 3.3 Ácidos e Bases
 - 3.4 Força dos ácidos e bases
 - 3.5 Cálculos volumétricos
4. Equilíbrio ácido-base monoprótico
 - 4.1 ácidos e bases fortes
 - 4.2 ácidos e bases fracas
 - 4.3 equilíbrio em ácidos fracas

FACULDADES OSWALDO CRUZ – e-MEC nº 234

MANTENEDORA: INSTITUTO EDUCACIONAL OSWALDO QUIRINO LTDA. CNPJ nº 60.704.418/0001-01

Recredenciamento: Portaria MEC nº 752, de 08/08/2018, DOU de 09/08/2018, Seção 1, pág. 25

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br – e-mail: cetariageral@oswaldocruz.br

- 4.4 equilíbrio em bases fracas
- 4.5 tampões
- 5. Titulações ácido-base
 - 5.1 Titulação de um ácido forte com uma base forte
 - 5.2 Titulação de um ácido fraco com uma base forte
 - 5.3 Titulação de um ácido forte com uma base fraca
 - 5.4 Indicadores
- 6. Titulações de Complexação
 - 6.1 Complexos metal-quelato
 - 6.2 EDTA
 - 6.3 Curvas de titulação com EDTA.
- 7. Titulações redox
 - 7.1 Curva de titulação
 - 7.2 Determinação do ponto final
 - 7.3 Oxidação com permanganato de potássio
 - 7.4 Oxidação com dicromato de potássio
 - 7.5 Métodos envolvendo iodo
- 8. Titulação de precipitação
 - 8.1 Curva de titulação
 - 8.2 Escolha de indicadores
- 9. Análise gravimétrica
 - 9.1 Fundamentos
 - 9.2 Cálculos gravimétricos
- 9.3 Análise gravimétrica por combustão

3.5. Estimativa de cronograma para o desenvolvimento dos Conteúdos Programáticos:

- 1 - Medidas: duração 02 aulas
- 2- Erros experimentais e estatística: duração de 02 aulas
- 3- Equilíbrio químico: duração de 04 aulas
- 4- Equilíbrio ácido-base monoprótico: duração de 04 aulas
- 5- Titulações ácido-base: duração de 04 aulas
- 6- Titulações de complexação: duração de 04 aulas



FACULDADES OSWALDO CRUZ – e-MEC nº 234

MANTENEDORA: INSTITUTO EDUCACIONAL OSWALDO QUIRINO LTDA. CNPJ nº 60.704.418/0001-01

Recredenciamento: Portaria MEC nº 752, de 08/08/2018, DOU de 09/08/2018, Seção 1, pág. 25

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br – e-mail: cretariageral@oswaldocruz.br

7– Titulações redox: duração de 04 aulas

8 – Titulações de precipitação: duração de 04 aulas

9– Análise gravimétrica: duração de 02 aulas

3.6. Atividades desenvolvidas fora de sala de aula:

O aluno deverá desenvolver pesquisas bibliográficas que apliquem as técnicas relativas a disciplina estudada, bem como elaborar um relatório crítico. Serão cobrados exercícios e problemas acerca de cada tópico estudado. O estudante terá aulas práticas onde será desenvolvida cada técnica estudada na teoria e, ao final de cada aula prática será cobrada uma ficha que será preenchida com os dados coletados em laboratório. Estes dados serão trabalhados pelo aluno que deverá apresentar um relatório de aula desenvolvida em laboratório.

3.7. Metodologia:

O desenvolvimento do conteúdo programático será executado por meio de aulas expositivas e práticas, com a participação ativa dos estudantes e acompanhada de exercícios relacionados com os assuntos abordados na teoria e voltados às suas aplicações práticas com vistas à interdisciplinaridade. Quanto às atividades desenvolvidas fora da sala de aula, os estudantes deverão elaborar relatórios críticos acerca daquilo que foi estudado e que já lhe fornece base para discutir metodologias empregadas em técnicas de análise quantitativa em artigos científicos pesquisados. Os artigos serão discutidos em sala de aula com participação dos alunos. Os exercícios e problemas serão discutidos em grupos de estudo fora do horário de aula.

3.8. Bibliografia Básica:

- i. HARRIS, D.C., **Análise Química Quantitativa**, Ed. LTC, 7ª. Edição, Rio de Janeiro – RJ, 2009.
- ii. VOGEL, A. I. **Análise Inorgânica Quantitativa**. Rio de Janeiro, LTC, 1992.
- iii. BACCAN, N.; GODINHO, E.S.; ALEIXO, L.M. & STEIN, E., **Química Analítica Elementar Quantitativa**, Ed. Edgar Blucher, São Paulo – SP, 2000.

3.9. Bibliografia Complementar:

- i. OHLWEILER, O. A., **Química Analítica Quantitativa**, Rio de Janeiro, 1985.
- ii. GUENTHER, W. B., **Química Quantitativa, medições e equilíbrios**, Ed. Edgard Blucher, São Paulo, 1972.
- iii. SKOOG, D. A.; WEST, D. M.; HOLLER, F. J.; CROUCH, S. R. **Fundamentos de Química Analítica**. 8ª ed., São Paulo, 2006.



FACULDADES OSWALDO CRUZ – e-MEC nº 234

MANTENEDORA: INSTITUTO EDUCACIONAL OSWALDO QUIRINO LTDA. CNPJ nº 60.704.418/0001-01

Recredenciamento: Portaria MEC nº 752, de 08/08/2018, DOU de 09/08/2018, Seção 1, pág. 25

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br – e-mail: cretariageral@oswaldocruz.br

PLANO DE ENSINO

Curso: CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS

2000

Disciplina: Físico Química

Código: 489

Série: 2º

Carga horária semanal: 3 h/a **T:** 1h/a **Lab.:** 2 h/a **Projeto:** --- h/a **Carga horária anual:** 120 h/a

3.1. Objetivos Gerais:

Aprendizagem e entendimento dos conceitos físico-químicos visando aplicações práticas e sua utilização em disciplinas como: Análise Instrumental, Farmacognosia, Física Industrial, Cosmetologia, Controle Físico e Físico-Químico de Insumos, Medicamentos e Cosméticos e Controle de Qualidade na Indústria Farmacêutica.

3.2. Objetivos Específicos:

- Diferenciar os estados físicos da matéria, destacando suas várias propriedades e métodos de medidas.
- Dar noções de físico-química de superfícies e diagramas de fase
- Estabelecer relações entre tipos de energia e estudar os princípios da termodinâmica.
- Dar noções de radioatividade enfatizando suas aplicações na área médica.
- Aplicar os métodos cinéticos a sistemas biológicos (cinética enzimática) e a reações químicas, discutindo as variações das condições de reação e seus mecanismos.
- Entender como as células vivas obtêm energia a partir de certas reações de oxido-redução e por acoplamento entre reações (hidrólise de ATP).
- Preparar o aluno para leitura e interpretação de informação tabelada e gráfica.
- Aplicar princípios matemáticos e estatísticos já adquiridos pelo aluno a problemas físico-químicos.

3.3. Ementa:

Nesta disciplina serão desenvolvidos conceitos Físico-Químicos gerais e básicos que formarão o arcabouço teórico e prático que o aluno de farmácia necessita para o acompanhamento de futuras disciplinas profissionalizantes e específicas. A abordagem dos conteúdos será realizada de forma consoante com as necessidades e aprofundamento matemático coerentes com a carreira farmacêutica. Os tópicos abordados serão: Gases ideais e reais; propriedades de líquidos e soluções; termodinâmica e equilíbrio químico; diagramas de fase; radioquímica; cinética química; eletroquímica e colóides.

3.4. Conteúdos Programáticos:

Teoria

1 - Gases ideais e reais:

- 1.1- Lei de Boyle e Lei de Charles.
- 1.2- Equação de Estado do Gás Ideal.
- 1.3- Densidade de gases.
- 1.4- Determinação da Massa Molar de Gases.
- 1.5- Difusão e efusão de gases-Lei de Graham.
- 1.6- Solubilidades de gases em líquidos, variação com a pressão e a temperatura.
- 1.7- Equação de van der Waals.

2 - Termodinâmica e equilíbrio:

- 2.1- Energia interna e unidades de energia.
- 2.2- Primeiro Princípio da Termodinâmica.
- 2.3- Entalpia e Lei de Hess.

Teoria

3 - Líquidos e soluções:

- 3.1- Propriedades dos líquidos - tensão superficial e viscosidade.
- 3.2- Entropia e energia livre de Gibbs.
- 3.3- Métodos experimentais de medidas das propriedades dos líquidos.
- 3.4- Pressão de vapor e a Equação de Clapeyron.
- 3.5- Soluções e suas propriedades: Leis de Raoult e Henry;
- 3.6- Propriedades Coligativas.
- 3.7- Coeficiente de partição e a atividade biológica.
- 3.8- Soluções ideais e não-ideais.
- 3.9- Eletrolitos fortes e fracos.

FACULDADES OSWALDO CRUZ – e-MEC nº 234

MANTENEDORA: INSTITUTO EDUCACIONAL OSWALDO QUIRINO LTDA. CNPJ nº 60.704.418/0001-01

Recredenciamento: Portaria MEC nº 752, de 08/08/2018, DOU de 09/08/2018, Seção 1, pág. 25

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br – e-mail: cretariageral@oswaldocruz.br

3.9- Colóides

4 – Diagramas de fase

- 4.1- Definições (fase, componente, grau de liberdade);
- 4.2- A regra das fases;
- 4.3- Diagramas de pressão de vapor, temperatura – composição, de fases líquidas e ternário

5 - Cinética-química:

- 5.1 - Velocidade de reação.
- 5.2- Ordem de reação e equações cinéticas.
- 5.3- Reações de ordem zero, primeira e segunda.
- 5.4- Molecularidade e mecanismos de reação.
- 5.5- Equação de Arrhenius e energia de ativação.
- 5.6- Catálise homogênea e heterogênea.

6 – Eletroquímica:

- 6.1- Células eletroquímicas.
- 6.2- Potencial de eletrodos e eletrodos de referência.
- 6.3- Equação de Nernst.

7 – Radioquímica:

- 7.1- Radiações α , β e γ .
- 7.2- Leis da radioquímica.
- 7.3- Aplicações na área médica.

Laboratório

1º Grupo de Experiências:

- 1. Oxigênio dissolvido.
- 2. Viscosidade de gases.
- 3. Difusão de gases.
- 4. Viscosidade de Líquidos-Viscosímetro de Ostwald.

2º Grupo de Experiências:

- 5. Tensão superficial - Ascensão capilar.
- 6. Adsorção de líquidos em sólidos.
- 7. Densidade de líquidos.
- 8. Refração molar e polarizabilidade.

3º Grupo de Experiências:

- 9. Sistema líquido ternário.
- 10. Determinação do Ponto isoelétrico de uma biomolécula

4º Grupo de Experiências:

- 11. Força iônica e solubilidade.

5º Grupo de Experiências:

- 12. Coeficiente de partição.

6º Grupo de Experiências:

- 13. Determinação da ordem de uma reação.
- 14. Influência da temperatura e da concentração na velocidade de uma reação.
- 15. Determinação da constante de velocidade por titulometria.

7º Grupo de Experiências:

- 16. Verificação da equação de Nernst – Pilha de Daniel
- 17. Produto de solubilidade
- 18. Célula de concentração

FACULDADES OSWALDO CRUZ – e-MEC nº 234

MANTENEDORA: INSTITUTO EDUCACIONAL OSWALDO QUIRINO LTDA. CNPJ nº 60.704.418/0001-01

Recredenciamento: Portaria MEC nº 752, de 08/08/2018, DOU de 09/08/2018, Seção 1, pág. 25

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br – e-mail: cretariageral@oswaldocruz.br

3.5. Estimativa de cronograma para o desenvolvimento dos Conteúdos Programáticos:

Teoria

- 1 - Gases ideais e reais: duração 2 aulas
- 2 - Termodinâmica, termoquímica e equilíbrio: duração 4 aulas
- 3 - Líquidos e soluções: duração 3 aulas
- 4 – Diagramas de fase: duração 3 aulas
- 5 - Cinética-química: duração 3 aulas
- 6 – Eletroquímica: duração 2 aulas
- 7 – Radioquímica: duração 2 aulas

Laboratório

Cada aluno realizará duas práticas de cada grupo de experimentos, sendo cada prática equivalente a uma aula quinzenal.

3.6. Atividades desenvolvidas fora de sala de aula:

A resolução de listas de exercícios e pesquisas bibliográficas farão parte das atividades extra-classe realizadas pelos alunos. As listas, assim como material didático suplementar estarão disponíveis na página web do docente e estas atividades servirão como instrumento de avaliação.

3.7. Metodologia:

Aulas expositivas (giz e lousa; multimídia ou retroprojetor) com a participação ativa dos estudantes, acompanhadas de exercícios relacionados com os assuntos abordados na teoria e voltados às suas aplicações em situações práticas com vistas à interdisciplinaridade.

Execução de trabalhos individuais ou em grupos, interpretação de textos e utilização de computadores no que couber.

As aulas práticas serão acompanhadas por um estudo dirigido orientado pelos professores para a execução dos relatórios.

Seminários ministrados pelo docente e pelos alunos serão utilizados como forma de complementar os tópicos do conteúdo programático.

3.8. Bibliografia Básica:

ATKINS, Peter. **Físico-Química** 7ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.

MOORE, W.J. **Físico-Química**. São Paulo: Editora Universidade de São Paulo, Vol. 1 e 2, 1976.

RANGEL, Renato. **Práticas de Físico-Química**. São Paulo: Edgard Blücher, 1997.



FACULDADES OSWALDO CRUZ – e-MEC nº 234

MANTENEDORA: INSTITUTO EDUCACIONAL OSWALDO QUIRINO LTDA. CNPJ nº 60.704.418/0001-01

Recredenciamento: Portaria MEC nº 752, de 08/08/2018, DOU de 09/08/2018, Seção 1, pág. 25

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br – e-mail: cetariageral@oswaldocruz.br

PLANO DE ENSINO

Curso: CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS

2000

Disciplina: Fisiologia

Código: 0461

Série: 2º

Carga horária semanal: 5 h/a **T:** 3 h/a **Lab.:** 2 h/a **Projeto:** ---- h/a **Carga horária anual:** 150 h/a

3.1. Objetivos Gerais:

A Disciplina propicia ao estudante noções básicas de Fisiologia Humana, além de desenvolver o raciocínio com a finalidade de que os temas abordados na Disciplina possam auxiliar o aluno em matérias correlatas bem como na vida profissional.

3.2. Objetivos Específicos:

Propiciar ao estudante o conhecimento dos diferentes órgãos e partes que compõem os sistemas do corpo humano quanto a função básica, mecanismos fisiológicos para manter a homeostasia do organismo, além de compreender as principais integrações entre os vários sistemas.

3.3. Ementa:

A Disciplina capacita o estudante a aplicar o estudo dos vários Sistemas que constituem o organismo humano, procurando evidenciar a integração entre os vários sistemas e os diferentes mecanismos fisiológicos que cada sistema possui para manter a homeostasia do corpo humano.

3.4. Conteúdos Programáticos:

1. Introdução à Fisiologia:-

1.1. Homeostasia

1.2. Sistemas de controle do corpo humano

1.3. Estrutura da membrana celular

1.4. Transporte através da membrana celular/

1.5. Potencial de membrana/Potencial de ação/

1.6. Sinapses

2. Fisiologia muscular:-

2.1. Músculo esquelético

1.2. Músculo liso

1.3. Músculo cardíaco

3. Neurofisiologia:-

3.1. Organização do Sistema Nervoso

3.2. Características gerais dos Sistemas Sensoriais e Motores

- Sistemas Sensoriais:- Sistema Somato-Sensorial e dor/Visão/Audição/Olfato/Paladar/

- Sistemas Motores:- Organização da Medula Espinhal/Reflexos medulares/ Tronco

Cerebral/Córtex/Cerebelo/Gânglios basais/Sistema Límbico e Hipotálamo

3.3. Sono e ondas cerebrais/Formação e função do Líquido Cefalorraquidiano

3.4. Sistema nervoso Autônomo

4. Fisiologia Cardiovascular:-

4.1. Organização do Sistema Cardiovascular

- Coordenação dos batimentos cardíacos/Inervação do coração/Eletrocardiograma/Ciclo Cardíaco/Bulhas Cardíacas/Controle do Débito Cardíaco

4.2. Sangue:-

Composição/Noções básicas da Hemopoiese e Eritropoiese/

Controle do número de eritrócitos/Hemostasia e Coagulação/Leucócitos

4.3. Sistema Vascular:- Artérias e Veias/Microcirculação/

FACULDADES OSWALDO CRUZ – e-MEC nº 234

MANTENEDORA: INSTITUTO EDUCACIONAL OSWALDO QUIRINO LTDA. CNPJ nº 60.704.418/0001-01

Recredenciamento: Portaria MEC nº 752, de 08/08/2018, DOU de 09/08/2018, Seção 1, pág. 25

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br – e-mail: cretariageral@oswaldocruz.br

4.4. Controle da Pressão Arterial

- Controle neural ou baroreceptor/ Controle hormonal ou sistema renina-angiotensina

4.5. Sistema Linfático

5. Fisiologia Respiratória:-

5.1. Organização do Sistema Respiratório

- Ventilação/Distribuição de ar pelos Pulmões/

5.2. Transporte de Gases

5.3. Controle da Respiração

6. Fisiologia Renal:-

6.1. Anatomia fisiológica do néfron

Filtração glomerular/ Fluxo sanguíneo Renal e seu controle

Líquidos Corporais e Formação da Urina/

6.2. Mecanismos Renais e associados para o controle dos líquidos corporais/

6.3. Avaliação da função renal

6.4 Mecanismo da micção

6.5. /Regulação do equilíbrio Ácido-Base

7. Fisiologia Gastrointestinal:-

7.1. Princípios gerais de Motilidade e Controle Nervoso

7.2. Funções secretoras:- Salivar, Esofágica e Gástrica

7.3. Funções secretora:- Pancreática, Biliar, do Intestino Delgado e do Intestino grosso

7.4. Absorção no tubo gastrointestinal

7.5. Mecanismo da defecação

8. Fisiologia Endócrina:-

8.1.Introdução à endocrinologia

8.2. Controle da neurohipófise e Hormônios da Neurohipófise

8.3.Controle da Adenohipófise e Hormônios da Adenohipófise

8.4.Tireóide

8.5.Adrenal

8.6. Sistema reprodutor Feminino e Masculino

8.7. Pâncreas Endócrino

3.5. Estimativa de cronograma para o desenvolvimento dos Conteúdos Programáticos:

1. Introdução à Fisiologia:- 20 aulas

2. Fisiologia muscular:- 10 aulas

3. Neurofisiologia:- 30 aulas

4. Fisiologia Cardiovascular:- 25 aulas

5. Fisiologia Respiratória:- 10 aulas

6. Fisiologia Renal:- 20 aulas

7. Fisiologia Gastrointestinal:- 20 aulas

8. Fisiologia Endócrina:- 15 aulas

3.6. Atividades desenvolvidas fora de sala de aula:

O professor deverá incluir, neste item, exercícios, pesquisas bibliográficas, oficinas, fóruns e/ou trabalhos acadêmicos relativos a cada conjunto de conteúdos programáticos ministrados, que deverão ser realizados, obrigatoriamente, pelos estudantes em horários alternativos, a fim de fazerem parte da avaliação da aprendizagem. Essas atividades deverão ser disponibilizadas na home page do professor e, depois de avaliadas deverão compor, também, a média a ser atribuída ao educando no correspondente semestre

3.7. Metodologia:

O desenvolvimento do conteúdo programático será executado por meio de aulas expositivas e práticas, com a participação ativa dos estudantes e acompanhada de exercícios, casos clínicos relacionados com os assuntos abordados na teoria e voltados às suas aplicações práticas com vistas à interdisciplinaridade.



FACULDADES OSWALDO CRUZ – e-MEC nº 234

MANTENEDORA: INSTITUTO EDUCACIONAL OSWALDO QUIRINO LTDA. CNPJ nº 60.704.418/0001-01

Recredenciamento: Portaria MEC nº 752, de 08/08/2018, DOU de 09/08/2018, Seção 1, pág. 25

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br – e-mail: cetariageral@oswaldocruz.br

3.8. Bibliografia Básica:

GUYNTON, ARTHUR., HALL, JOHN. Tratado de Fisiologia Média. São Paulo: Editora Elsevier. 12 ed. 2012.

GUYNTON, ARTHUR.. Fisiologia Humana e Mecanismos das doenças. São Paulo: Editora Elsevier. 2010

3.9. Bibliografia Complementar:

AIRES, M. Fisiologia. São Paulo: Guanabara Koogan. 3 ed.

BERNE, M. R. Princípios de Fisiologia. São Paulo: Guanabara Koogan. Ed. 2000.

CONSTANSO, L. S. Fisiologia. São Paulo: Guanabara Koogan. 2008.

VANDER, SHERMAN & LUCIANO. Fisiologia Humana. Os mecanismos das funções corporais. Guanabara Koogan.



FACULDADES OSWALDO CRUZ – e-MEC nº 234

MANTENEDORA: INSTITUTO EDUCACIONAL OSWALDO QUIRINO LTDA. CNPJ nº 60.704.418/0001-01

Recredenciamento: Portaria MEC nº 752, de 08/08/2018, DOU de 09/08/2018, Seção 1, pág. 25

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br – e-mail: cretariageral@oswaldocruz.br

PLANO DE ENSINO

Curso: CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS

2000

Disciplina: Farmacotécnica I

Código: 0402

Série: 2º

Carga horária semanal: 5h/a

T: 2 h/a

Lab.: 3 h/q

Projeto: h/a

Carga horária anual: 150 h/a

3.1. Objetivos Gerais:

Na disciplina de Farmacotécnica serão apresentados os princípios básicos do preparo de medicamentos, materiais, equipamentos e matérias-primas utilizadas, bem como os cálculos e processos farmacêuticos envolvidos. Será exercitado a prática dos diversos preparados comuns às atividades das Farmácias Magistrais de forma a desenvolver destreza e conduta profissional dos discentes; introduzindo as informações a respeito das Boas Práticas de Manipulação e da conduta ética profissional farmacêutica. Conteúdos imprescindíveis para a compreensão de conteúdos programáticos das Disciplinas: Tecnologia Farmacêutica, Cosmetologia, entre outras previstas no curso.

3.2. Objetivos Específicos:

Propiciar ao estudante o conhecimento e a capacitação prática para formular, manipular, acondicionar matérias-primas e medicamentos, bem como adequar os equipamentos empregados no preparo de soluções orais e tópicas, dispersões farmacêuticas (suspensões e emulsões), supositórios e óvulos, pós, comprimidos e cápsulas em escala laboratorial.

3.3. Ementa:

A Farmacotécnica é disciplina do campo farmacêutico que capacita o estudante a aplicar os conceitos adquiridos em aula teórica para a o preparo, conservação, acondicionamento e dispensação de medicamentos em escala magistral.

3.4. Conteúdos Programáticos:

1. Introdução à Farmacotécnica

- 1.1. Definição de fármaco e medicamentos. Formas farmacêuticas, adjuvantes farmacotécnicos, classificação e vias de administração.
- 1.2. Estabilidade de medicamentos. Definição. Prazo de validade. Fatores que afetam a estabilidade dos medicamentos. Reações de decomposição. Adjuvantes farmacotécnicos empregados no controle da estabilidade: conservantes antimicrobianos e antioxidantes. Material de acondicionamento.
- 1.3. Boas práticas de manipulação, definições, legislação.
- 1.4. Cálculos farmacêuticos. Conversão de unidades. Fator de equivalência. Fator de conversão. Diluição de fármacos. Miliequivalente. Porcentagem. Isotonia.

2. Formas farmacêuticas sólidas

- 2.1. Pós e granulados. Classificação.
- 2.2. Cápsulas. Tipos e tamanho de cápsulas. Métodos de enchimento de cápsulas
- 2.3. Outras formas farmacêuticas sólidas

3. Formas farmacêuticas líquidas

- 3.1. Soluções – Conceito e classificação. Fatores que influenciam a solubilidade das substâncias. Solventes.
- 3.2. Soluções de uso tópico. Anti-sépticos e desinfetantes.
- 3.3. Outras formas farmacêuticas líquidas de uso tópico: solução nasal, solução otológica, colutório, gargarejo.
- 3.4. Definição, preparação e peculiaridades.
- 3.5. Soluções orais, xaropes e elixires
- 3.6. Dispersões farmacêuticas: suspensões orais. Conceito. Formulação. Preparo e estabilidade das suspensões.

4. Formas farmacêuticas semi-sólidas ou plásticas

- 4.1. Dispersões farmacêuticas: emulsões. Conceito. Teoria da emulsificação. Tensoativos, equilíbrio hidrófilo e lipófilo (EHL). Cálculos de EHL; Estabilidade das emulsões.
- 4.2. Cremes e loções
- 4.3. Géis.
- 4.4. Pomadas, pastas e outras preparações semi-sólidas.
- 4.5. Supositórios e óvulos.

FACULDADES OSWALDO CRUZ – e-MEC nº 234

MANTENEDORA: INSTITUTO EDUCACIONAL OSWALDO QUIRINO LTDA. CNPJ nº 60.704.418/0001-01

Recredenciamento: Portaria MEC nº 752, de 08/08/2018, DOU de 09/08/2018, Seção 1, pág. 25

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br – e-mail: cretariageral@oswaldocruz.br

3.5. Estimativa de cronograma para o desenvolvimento dos Conteúdos Programáticos:

1. Introdução à Farmacotécnica --duração 16 aulas
2. Formas farmacêuticas líquidas --duração 10 aulas
3. Formas farmacêuticas semi-sólidas ou plásticas --duração 18 aulas
4. Formas farmacêuticas sólidas –duração 8aulas

3.6. Atividades desenvolvidas fora de sala de aula:

É proposto aos alunos a elaboração de um trabalho a ser apresentado ao final do semestre que contemple a inclusão de um extrato fitoterápico obtido em aula prática de Farmacognosia em forma farmacêutica adequada com as devidas justificativas para um medicamento. Abrangendo informações da fórmula qualitativa e quantitativa, técnica de manipulação, acondicionamento, rótulo, via de administração e demais informações necessárias.

3.7. Metodologia:

O desenvolvimento do conteúdo programático será executado por meio de aulas expositivas e práticas, com a participação ativa dos estudantes e acompanhada de exercícios e atividades relacionados com os assuntos abordados na teoria e voltados às suas aplicações práticas com vistas à interdisciplinaridade. Quanto à execução de trabalhos, a título de atividades desenvolvidas fora da sala de aula, os estudantes terão de elaborar formulação contendo um extrato obtido na disciplina de Farmacognosia.

3.8. Bibliografia Básica:

1. ANSEL, H. C., POPOVICH, N.G., ALLEN, L.V., Pharmaceutical dosage forms and drug delivery systems. 7 ed. Philadelphia: Lea & Febiger, 2000, 514p.
2. AULTON, M. E. Delineamento de formas farmacêuticas. 2 ed. Porto Alegre: Artmed,. 677 p.
3. LACHMAN, N.L., LIEBERMAN, H. A., KANING, I.L. Teoria e prática na indústria farmacêutica. Lisboa: Calouste Gulbenkian, 2000.

3.9. Bibliografia Complementar:

1. HELOU, J.H., CIMINO, J.S. & DAFFRE, C. Farmacotécnica. São Paulo: Artpress, 1975.
2. LACHMAN, N.L., LIEBERMAN, H. A., KANING, I.L. Teoria e prática na indústria farmacêutica. Lisboa: Calouste Gulbenkian, 2000.
3. PRISTA, L.N. & LAVES, A.C. Técnica farmacêutica e farmácia galênica. 5 ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1995



FACULDADES OSWALDO CRUZ – e-MEC nº 234

MANTENEDORA: INSTITUTO EDUCACIONAL OSWALDO QUIRINO LTDA. CNPJ nº 60.704.418/0001-01

Recredenciamento: Portaria MEC nº 752, de 08/08/2018, DOU de 09/08/2018, Seção 1, pág. 25

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br – e-mail: cretariageral@oswaldocruz.br

3. PLANO DE ENSINO				
Curso: CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS			Ano: 2000	
Disciplina: Farmacognosia		Código: 401		Série: 2º
Carga horária semana: 4 h	T: 2 h	Lab.: 2 h	Projeto: ---- h	Carga horária anual: 120 h

3.1. Objetivos Gerais:

Os alunos aprendem a classificar quimicamente os produtos naturais, sua importância terapêutica, bem como os principais métodos extração, de controle de qualidade e ensaios pertinentes.

3.2. Objetivos Específicos:

Os alunos aprendem os conceitos básicos de farmacognosia como: planta medicinal, droga vegetal, fitoterápicos, em como condições de cultivo, coleta e armazenamento, além de seleção, identificação botânica, controle de qualidade e parte legislativa relacionada.

Estudam os processos extrativos: principais métodos usados para obtenção de extratos, tinturas e aplicação em fitoterápicos.

Aprendem os metabólitos primários e secundários, desde via biossintética até análises fitoquímicas, além do uso terapêutico, interações medicamentosas e toxicologia deste metabólitos.

3.3. Ementa:

A disciplina de farmacognosia capacita o estudante a identificar a importância atual dos produtos naturais na obtenção de medicamentos fitoterápicos e afins, sejam como fontes específicas ou como modelos.

3.4. Conteúdos Programáticos:

- Histórico e definições
 - conceitos de planta medicinal, fitoterápico, droga vegetal....
- Produção e análise de drogas vegetais
 - cultivo de plantas medicinais
 - coleta, preparo e armazenamento de drogas vegetais
 - controle de qualidade de drogas vegetais.
 - cromatografia
- Métodos de extração
 - infusão, decocção, digestão, maceração, percolação
 - extrato
 - tintura
- Vias metabólicas
 - via do ácido chiquímico, acetato
- Polissacarídeos
 - origem bacteriana
 - algas
 - gomas
 - mucilagens
 - pectinas
- Compostos fenólicos
 - taninos
 - fenilpropanóides
 - flavonóides
 - quinonas
- Glicosídeos cardiotônicos
- Glicosídeos saponínicos
- Alcalóides

FACULDADES OSWALDO CRUZ – e-MEC nº 234

MANTENEDORA: INSTITUTO EDUCACIONAL OSWALDO QUIRINO LTDA. CNPJ nº 60.704.418/0001-01

Recredenciamento: Portaria MEC nº 752, de 08/08/2018, DOU de 09/08/2018, Seção 1, pág. 25

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br – e-mail: cretariageral@oswaldocruz.br

9. Metilxantinas
10. Óleos voláteis
- 11 Óleos fixos

3.5. Estimativa de cronograma para o desenvolvimento dos Conteúdos Programáticos:

Histórico e definições

- conceitos de planta medicinal fitoterápico, droga vegetal.... – 4 horas – 2 h - prática

2-Produção e análise de drogas vegetais – 4 horas – 2h - prática

- cultivo de plantas medicinais

- coleta, preparo e armazenamento de drogas vegetais

- controle de qualidade de drogas vegetais – 4 horas – 4 h prática

- cromatografia – 2 horas – 2 h - prática

3. Métodos de extração – 6 horas – 4 h- prática

- infusão, decocção, digestão, maceração percolação

- extrato

- tintura

4. Vias metabólicas – 4 horas

- via do ácido chiquímico, acetato, ...

5. Polissacarídeos – 6 horas – 4 h.- prática

- origem bacteriana

- algas

- gomas

- mucilagens

- pectinas

6. Compostos fenólicos

- taninos – 4 h – 2h-prática

- fenilpropanóides – 4 h

- flavonóides – 4h – 2h - prática

- quinonas – 4h – 4h - prática

7. Glicosídeos cardiotônicos – 4 h – 4 h-prática

8. Glicosídeos saponínicos – 4h – 2h-prática

9. Alcalóides – 8h- 4h- prática

10. Metilxantinas- 4h – 2h - prática

11. Óleos voláteis – 4h – 2h- prática

12 Óleos fixos – 4h

3.6. Atividades desenvolvidas fora de sala de aula:

Análise de controle de qualidade e formulação de fitoterápico a partir de uma droga vegetal sorteada pelo grupo de alunos. Esta pesquisa envolve a parte prática e teórica das disciplinas de farmacognosia e farmacotécnica, bem como legislação e pesquisa bibliográfica.

Ao final o grupo apresenta o trabalho tanto o produto como a escrita.

3.7. Metodologia:

O desenvolvimento do conteúdo programático será executado por meio de aulas expositivas e práticas, com a participação ativa dos estudantes. No desenvolvimento do trabalho prático-teórico os alunos fazem pesquisas bibliográficas onde recursos da web são utilizados, bem como na apresentação do mesmo.

3.8. Bibliografia Básica:

SIMÕES, C.M. et al. Farmacognosia da planta ao medicamento. Porto Alegre: UFRGS E UFSC. 2000. (mais recente)

BRUNETON, J. Farmacognosia: Fitoquímica – plantas medicinais. Zaragoza: Acribia, 2001 (a mais recente)

COSTA, ALUÍSIO FERNANDES. Farmacognosia. 3 Vols Lisboa: Fundação Calouste Gulbekian. 1994 (mais recente).



FACULDADES OSWALDO CRUZ – e-MEC nº 234

MANTENEDORA: INSTITUTO EDUCACIONAL OSWALDO QUIRINO LTDA. CNPJ nº 60.704.418/0001-01

Recredenciamento: Portaria MEC nº 752, de 08/08/2018, DOU de 09/08/2018, Seção 1, pág. 25

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br – e-mail: cetariageral@oswaldocruz.br

3.9. Bibliografia Complementar:

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

OLIVIERA, F. AKISUE, G. Farmacognosia. São Paulo:Ed Atheneu, 1998.

DISTASI, LUIZ CLAUDIO, Plantas Medicinais : arte e ciência. Um guia de estudo interdisciplinar . São Paulo : Editora da Universidade Paulista, 1996.

SCHVARSTSMAN, SAMUEL. Plantas venosas e animais peçonhentos / São Paulo : Saryer, 1992.

ALONSO, J. Tratado de fitofármacos e nutracêuticos Rosário:Corpus libros, 2000.

FACULDADES OSWALDO CRUZ – e-MEC nº 234

MANTENEDORA: INSTITUTO EDUCACIONAL OSWALDO QUIRINO LTDA. CNPJ nº 60.704.418/0001-01

Recredenciamento: Portaria MEC nº 752, de 08/08/2018, DOU de 09/08/2018, Seção 1, pág. 25

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br – e-mail: cretariageral@oswaldocruz.br

3. PLANO DE ENSINO					
Curso: CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS				Ano: 2001	
Disciplina: Farmacotécnica II			Código: 0403		Série: 2º
Carga horária semanal: 5 h	T: 2 h	Lab.: 3 h	Projeto: ----- h	Carga horária anual: 150 h	

3.1. Objetivos Gerais:

Na disciplina de Farmacotécnica serão apresentados os princípios básicos do preparo de medicamentos, materiais, equipamentos e matérias-primas utilizadas, bem como os cálculos e processos farmacêuticos envolvidos. Será exercitado a prática dos diversos preparados comuns às atividades das Farmácias Magistrais de forma a desenvolver destreza e conduta profissional dos discentes; introduzindo as informações a respeito das Boas Práticas de Manipulação e da conduta ética profissional farmacêutica. Conteúdos imprescindíveis para a compreensão de conteúdos programáticos das Disciplinas: Tecnologia Farmacêutica, Cosmetologia, entre outras previstas no curso.

3.2. Objetivos Específicos:

Propiciar ao estudante o conhecimento e a capacitação prática para formular, manipular, acondicionar matérias-primas e medicamentos, bem como adequar os equipamentos empregados no preparo de soluções orais e tópicas, dispersões farmacêuticas (suspensões e emulsões), supositórios e óvulos, pós, comprimidos e cápsulas em escala laboratorial.

3.3. Ementa:

A Farmacotécnica é disciplina do campo farmacêutico que capacita o estudante a aplicar os conceitos adquiridos em aula teórica para a o preparo, conservação, acondicionamento e dispensação de medicamentos em escala magistral.

3.4. Conteúdos Programáticos:

5. Introdução à Farmacotécnica

- 5.1. Definição de fármaco e medicamentos. Formas farmacêuticas, adjuvantes farmacotécnicos, classificação e vias de administração.
- 5.2. Estabilidade de medicamentos. Definição. Prazo de validade. Fatores que afetam a estabilidade dos medicamentos. Reações de decomposição. Adjuvantes farmacotécnicos empregados no controle da estabilidade: conservantes antimicrobianos e antioxidantes. Material de acondicionamento.
- 5.3. Boas práticas de manipulação, definições, legislação.
- 5.4. Cálculos farmacêuticos. Conversão de unidades. Fator de equivalência. Fator de conversão. Diluição de fármacos. Miliequivalente. Porcentagem. Isotonia.

6. Formas farmacêuticas líquidas

- 6.1. Soluções – Conceito e classificação. Fatores que influenciam a solubilidade das substâncias. Solventes.
- 6.2. Soluções de uso tópico. Anti-sépticos e desinfetantes.
- 6.3. Outras formas farmacêuticas líquidas de uso tópico: solução nasal, solução otológica, colutório, gargarejo.
- 6.4. Definição, preparação e peculiaridades.
- 6.5. Soluções orais, xaropes e elixires
- 6.6. Dispersões farmacêuticas: suspensões orais. Conceito. Formulação. Preparo e estabilidade das suspensões.

7. Formas farmacêuticas semi-sólidas ou plásticas

- 7.1. Dispersões farmacêuticas: emulsões. Conceito. Teoria da emulsificação. Tensoativos, equilíbrio hidrófilo e lipófilo (EHL). Cálculos de EHL; Estabilidade das emulsões.
- 7.2. Cremes e loções
- 7.3. Géis.
- 7.4. Pomadas, pastas e outras preparações semi-sólidas.
- 7.5. Supositórios e óvulos.

Formas farmacêuticas sólidas

- 7.6. Pós e granulados. Classificação.
- 7.7. Cápsulas. Tipos e tamanho de cápsulas. Métodos de enchimento de cápsulas
- 4.3. Outras formas farmacêuticas sólidas

FACULDADES OSWALDO CRUZ – e-MEC nº 234

MANTENEDORA: INSTITUTO EDUCACIONAL OSWALDO QUIRINO LTDA. CNPJ nº 60.704.418/0001-01

Recredenciamento: Portaria MEC nº 752, de 08/08/2018, DOU de 09/08/2018, Seção 1, pág. 25

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br – e-mail: cretariageral@oswaldocruz.br

3.5. Estimativa de cronograma para o desenvolvimento dos Conteúdos Programáticos:

Introdução à Farmacotécnica --duração 16 aulas

Formas farmacêuticas líquidas --duração 10 aulas

Formas farmacêuticas semi-sólidas ou plásticas --duração 18 aulas

Formas farmacêuticas sólidas –duração 8aulas

3.6. Atividades desenvolvidas fora de sala de aula:

É proposto aos alunos a elaboração de um trabalho a ser apresentado ao final do semestre que contemple a inclusão de um extrato fitoterápico obtido em aula prática de Farmacognosia em forma farmacêutica adequada com as devidas justificativas para um medicamento. Abrangendo informações da fórmula qualitativa e quantitativa, técnica de manipulação, acondicionamento, rótulo, via de administração e demais informações necessárias.

3.7. Metodologia:

O desenvolvimento do conteúdo programático será executado por meio de aulas expositivas e práticas, com a participação ativa dos estudantes e acompanhada de exercícios e atividades relacionados com os assuntos abordados na teoria e voltados às suas aplicações práticas com vistas à interdisciplinaridade. Quanto à execução de trabalhos, a título de atividades desenvolvidas fora da sala de aula, os estudantes terão de elaborar formulação contendo um extrato obtido na disciplina de Farmacognosia.

3.8. Bibliografia Básica:

4. ANSEL, H. C., POPOVICH, N.G., ALLEN, L.V., Pharmaceutical dosage forms and drug delivery systems. 7 ed. Philadelphia: Lea & Febiger, 2000, 514p.
5. AULTON, M. E. Delineamento de formas farmacêuticas. 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 2001. 677 p.
6. LACHMAN, N.L., LIEBERMAN, H. A., KANING, I.L. Teoria e prática na indústria farmacêutica. Lisboa: Calouste Gulbenkian, 2001.

3.9. Bibliografia Complementar:

1. HELOU, J.H., CIMINO, J.S. & DAFFRE, C. Farmacotécnica. São Paulo: Artpress, 1975.
2. LACHMAN, N.L., LIEBERMAN, H. A., KANING, I.L. Teoria e prática na indústria farmacêutica. Lisboa: Calouste Gulbenkian, 2001.
3. PRISTA, L.N. & LAVES, A.C. Técnica farmacêutica e farmácia galênica. 5 ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1995.

FACULDADES OSWALDO CRUZ – e-MEC nº 234

MANTENEDORA: INSTITUTO EDUCACIONAL OSWALDO QUIRINO LTDA. CNPJ nº 60.704.418/0001-01

Recredenciamento: Portaria MEC nº 752, de 08/08/2018, DOU de 09/08/2018, Seção 1, pág. 25

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br – e-mail: cetariageral@oswaldocruz.br

3. PLANO DE ENSINO				
Curso: CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS				Ano: 2001
Disciplina: Bioquímica II			Código: 0426	Série: 3º
Carga horária semanal: 3 h	T: 3 h	Lab.: -- h	Projeto: -- h	Carga horária anual: 90 h

3.1. Objetivos Gerais:

Discutir as diferentes vias metabólicas, com as quais, o organismo humano produz energia para seus processos vitais e produz as substâncias que lhes são necessárias.

3.2. Objetivos Específicos:

Desenvolver o raciocínio através da discussão das diferentes vias metabólicas.

Relacionar alguns aspectos de desvio da normalidade para maior fixação de conceitos bioquímicos e fisiopatológicos.

3.3. Ementa:

A disciplina capacita o aluno a entender as principais vias metabólicas dos diferentes nutrientes, assim como as inter-relações metabólicas.

3.4. Conteúdos Programáticos:

1. Metabolismo de carboidratos:

- 1.1. Digestão, absorção de monossacarídeos;
- 1.2. Glicólise anaeróbica
- 1.3. Desvio das pentoses;
- 1.4. Glicólise aeróbica;
- 1.5. Neoglicogênese;
- 1.6. Metabolismo do glicogênio;
- 1.7. Manutenção da glicemia.

2. Metabolismo de lipídeos:

- 2.1. Digestão, ressíntese na célula intestinal, transporte na linfa e no plasma;
- 2.2. Sistemas lipoproteicos plasmáticos;
- 2.3. B-oxidação e corpos cetônicos;
- 2.4. Biossíntese de ácidos graxos e de lipídios;
- 2.5. Metabolismo de colesterol.

3. Metabolismo de aminoácidos:

- 3.1. Ciclo do nitrogênio; aproveitamento do nitrogênio atmosférico;
- 3.2. Destino da cadeia carbônica;
- 3.4. Importância das reações de desaminação e transaminação;
- 3.5. Ciclo da uréia.

4. Metabolismo da Hemoglobina.

5. Metabolismo de bases nitrogenadas e de nucleotídeos.

6. Inter-relações metabólicas.

3.5. Estimativa de cronograma para o desenvolvimento dos Conteúdos Programáticos:

Considerando-se 3h/a por semana, teremos:

1. Metabolismo de carboidratos: 36 h/a
2. Metabolismo de lipídeos: 36 h/a
3. Metabolismo de aminoácidos: 12 h/a
- Metabolismo da Hemoglobina: 3 h/a



FACULDADES OSWALDO CRUZ – e-MEC nº 234

MANTENEDORA: INSTITUTO EDUCACIONAL OSWALDO QUIRINO LTDA. CNPJ nº 60.704.418/0001-01

Recredenciamento: Portaria MEC nº 752, de 08/08/2018, DOU de 09/08/2018, Seção 1, pág. 25

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br – e-mail: cetariageral@oswaldocruz.br

Metabolismo de bases nitrogenadas e de nucleotídeos: 6 h/a
Inter-relações metabólicas: 27 h/a

3.6. Atividades desenvolvidas fora de sala de aula:

Visitar o endereço: <http://sbbq.iq.usp.br/revista/>

Utilizar o endereço: www.scielo.br para busca de textos científicos.

3.7. Metodologia:

O desenvolvimento do conteúdo programático da disciplina Bioquímica II será através de:

- Aulas Teóricas: com recursos audiovisuais disponíveis, procurando interação com a classe.
- Grupos de Discussão: onde serão discutidos casos clínicos integrando conceitos teóricos.

3.8. Bibliografia Básica:

BERG, J.M., TYMOCZKO, J.L., STRYER, L. **Bioquímica**. 6ª. Edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.

DEVLIN, T.M. **Manual de Bioquímica com Correlações Clínicas**. Tradução da 6ª edição americana. São Paulo: Editora Edgard Blücher.

LEHNINGER, A.L., NELSON, D.L., COX, M.M. **Princípios de Bioquímica**. 4ª edição. São Paulo: Sarvier Editora de Livros Médicos.

MARZZOCO, A., TORRES, B.B. **Bioquímica Básica**. 3ª. Edição. RJ: Guanabara Koogan.

3.9. Bibliografia Complementar:

CAMPBELL, M.K. **Bioquímica**. 3ª Edição. São Paulo: Artmed, 2000.

CHAMPE, P. C., HARVEY, R.A., FERRIER, D.R. **Bioquímica Ilustrada**. 3a. Edição. Porto Alegre: ARTMED, 2001.

MONTGOMERY, R., CONWAY, T. SPECTOR, A. **Bioquímica: uma abordagem dirigida por casos clínicos**. Porto Alegre: Editora Artes Médicas Sul, 1994.

FACULDADES OSWALDO CRUZ – e-MEC nº 234

MANTENEDORA: INSTITUTO EDUCACIONAL OSWALDO QUIRINO LTDA. CNPJ nº 60.704.418/0001-01

Recredenciamento: Portaria MEC nº 752, de 08/08/2018, DOU de 09/08/2018, Seção 1, pág. 25

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br – e-mail: cretariageral@oswaldocruz.br



3. PLANO DE ENSINO				
Curso: CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS			Ano: 2001	
Disciplina: Biologia Molecular		Código: 454	Série: 3ª	
Carga horária semanal: 3 h	T: 1 h	Lab.: 2 h	Projeto: -- h	Carga horária anual: 60 h

3.1. Objetivos Gerais:

Proporcionar aos alunos uma visão geral dos princípios da Biologia Molecular, possibilitando assim a compreensão dos mecanismos moleculares básicos que regem a vida e a função celular, além de tomar contato com tecnologias aplicadas.

3.2. Objetivos Específicos:

Propiciar aos estudantes a compreensão dos processos celulares básicos e conhecimento da tecnologia envolvida em nível molecular para que os profissionais em formação sejam aptos a acompanhar os avanços da tecnologia do DNA recombinante.

3.3. Ementa:

Estudo do material genético e dos mecanismos envolvidos no funcionamento da célula em estado natural, bem como das aplicações práticas da tecnologia do DNA recombinante ou da Engenharia genética.

3.4. Conteúdos Programáticos:

- 1- Estrutura dos Ácidos Nucléicos
 - 1.1- Histórico da Biologia Molecular
 - 1.2- Nucleotídeos
 - 1.3- DNA – estrutura e função
 - 1.4- RNA – estrutura e função
- 2- Noções de Organização Gênica de Procariotos e eucariotos
 - 2.1 – Principais características
- 3- Fluxo da informação gênica
 - 3.1- Replicação do DNA
 - 3.2- Síntese de RNA – Transcrição
 - 3.3- Processamento de RNA
 - 3.4- Código genético e Síntese de Proteínas
 - 3.5- Mutação, mecanismos de Reparo do DNA e Recombinação
 - 3.6- Controle da Expressão Gênica em Procariotos
 - 3.7- Controle da expressão gênica em eucariotos
- 4- Tecnologia do DNA Recombinante
 - 4.1- Enzimas de restrição e DNA ligase
 - 4.2- Vetores de clonagem e vetores de expressão
 - 4.3- Tipos de clonagem
 - 4.4- Bibliotecas de DNA (genômica e de cDNA)
 - 4.5 - Clonagem gênica e expressão gênica em sistemas heterólogos
 - 4.6- PCR
 - 4.7- Seqüenciamento de DNA
 - 4.8- Técnicas de hibridação
 - 4.9- Aplicações em biotecnologia
 - 4.10- Fundamentos teóricos do teste de paternidade
- 5- Aulas práticas*
 - 5.1- Extração de DNA de tecido vegetal
 - 5.2- Digestão enzimática de DNA com enzimas de restrição
 - 5.3- Eletroforese em gel de agarose

FACULDADES OSWALDO CRUZ – e-MEC nº 234

MANTENEDORA: INSTITUTO EDUCACIONAL OSWALDO QUIRINO LTDA. CNPJ nº 60.704.418/0001-01

Recredenciamento: Portaria MEC nº 752, de 08/08/2018, DOU de 09/08/2018, Seção 1, pág. 25

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br – e-mail: cretariageral@oswaldocruz.br

3.5. Estimativa de cronograma para o desenvolvimento dos Conteúdos Programáticos:

- 1- Estrutura dos Ácidos Nucléicos: 6 aulas
- 2- Noções de Organização Gênica de Procariotos e eucariotos: 3 aulas
- 3- Fluxo da informação gênica: 30 aulas
- 4- Tecnologia do DNA Recombinante: 39 aulas
- 5- Aulas práticas*: 12 aulas

3.6. Atividades desenvolvidas fora de sala de aula:

Listas de exercícios e leitura de trabalhos científicos relacionados aos assuntos estudados.

Visitar o endereço: <http://sbbq.iq.usp.br/revista/>

Utilizar o endereço: www.scielo.br para busca de textos científicos.

3.7. Metodologia:

- **Aulas Teóricas:** com recurso audio-visuais disponíveis, procurando interação com os alunos.
- **Aulas práticas:** para o conhecimento de técnicas empregadas em Biologia Molecular a turma será distribuída em grupos de 6 alunos que serão avaliados por relatórios contendo os resultados obtidos pelo grupo bem como a discussão dos mesmos.
- **Resolução de exercícios** em grupos em sala de aula para fixação dos conteúdos.

3.8. Bibliografia Básica:

- ZAHA, Arnaldo. **Biologia Molecular Básica**. Porto Alegre: Mercado Aberto, 1996
- LEHNINGER, A.L., NELSON, D.L., COX, M.M. **Princípios de Bioquímica**. 4ª edição. São Paulo: Sarvier Editora de Livros Médicos..
- CHAMPE, P. C., HARVEY, R.A., FERRIER, D.R. **Bioquímica Ilustrada**. 3a. Edição. Porto Alegre: ARTMED, 2001

3.9. Bibliografia Complementar:

- MALACINSKI, G.M. **Fundamentos de Biologia Molecular**. 4ª edição. Editora Guanabara Koogan. Rio de Janeiro, 2001.
- Watson, James D. et al. **O DNA Recombinante**, 2ª Edição, Editora Ouro Preto, 1997.
- Alberts, B.; Bray, D.; Lewia, J.; Raff, M.; Roberts, K.; Watson, J. D. **Biologia Molecular da Célula**. Porto Alegre; Artes Médicas, 1997.
-

FACULDADES OSWALDO CRUZ – e-MEC nº 234

MANTENEDORA: INSTITUTO EDUCACIONAL OSWALDO QUIRINO LTDA. CNPJ nº 60.704.418/0001-01

Recredenciamento: Portaria MEC nº 752, de 08/08/2018, DOU de 09/08/2018, Seção 1, pág. 25

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br – e-mail: cretariageral@oswaldocruz.br

3. PLANO DE ENSINO				
Curso: CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS			Ano: 2001	
Disciplina: Análise Instrumental		Código: 490		Série: 3º
Carga horária semanal: 4 h	T: 2 h	Lab.: 2 h	Projeto: ---- h	Carga horária anual: 150 h

3.1. Objetivos Gerais:

Familiarizar os alunos com os instrumentos mais comuns da área da Farmácia e Bioquímica, colocando-se em evidência as aplicações e as propriedades de alguns métodos espectrofotométricos, eletroanalíticos, cromatográficos e espectrométricos através das aulas práticas e teóricas.

3.2. Objetivos Específicos:

Conhecer o funcionamento e os componentes de aparelhagens tais como um espectrofotômetro, fotômetro de chama, espectrofotômetro de absorção e emissão atômica.

Conhecer como se realiza a identificação e quantificação de substâncias orgânicas e inorgânicas utilizando-se técnicas instrumentais.

Conhecer em que condições experimentais pode-se analisar as substâncias, por exemplo na região do ultravioleta e visível.

Conhecer interpretação de espectros de substâncias orgânicas simples no espectrofotômetro de infravermelho, ressonância magnética nuclear ^1H e ^{13}C , e de espectrometro de massa.

Utilização dos principais eletrodos (vidro, prata e platina) utilizando potenciômetros

Medir a mobilidade dos íons através de condutímetros.

Conhecer as principais técnicas de separação, como a cromatografia em camada delgada, cromatografia em fase gasosa e cromatografia líquida de alta eficiência.

3.3. Ementa:

Estudo dos principais métodos espectrofotométricos, eletroanalíticos, cromatográficos e espectrométricos utilizados nas diversas áreas da Farmácia.

3.4. Conteúdos Programáticos:

CLASSIFICAÇÃO GERAL DOS MÉTODOS INSTRUMENTAIS

UNIDADE 1 : MÉTODOS ÓTICOS E ESPECTROFOTOMÉTRICOS

- 1- Espectrofotometria no Visível e Ultravioleta
- 2- Espectrofotometria de emissão e absorção atômica
- 3- Espectrofotometria de Fluorescência
- 4- Espectrofotometria no Infravermelho
- 5- Espectrometria de Massas
- 6- Espectrometria de Ressonância Magnética Nuclear (^1H e ^{13}C) (análise de espectro)

UNIDADE 2 : MÉTODOS ELETROMÉTRICOS E ELETROANALÍTICOS

- 1 – Potenciometria
- 2 – Condutimetria

UNIDADE 3 : MÉTODO DE SEPARAÇÃO

- 1 – Cromatografia em camada delgada
- 2 - Cromatografia em fase gasosa
- 3 - Cromatografia líquida de alta eficiência
- 4 - Acoplamento de técnicas cromatográficas com espectrometria de massas
- 5 – Eletroforese capilar

FACULDADES OSWALDO CRUZ – e-MEC nº 234

MANTENEDORA: INSTITUTO EDUCACIONAL OSWALDO QUIRINO LTDA. CNPJ nº 60.704.418/0001-01

Recredenciamento: Portaria MEC nº 752, de 08/08/2018, DOU de 09/08/2018, Seção 1, pág. 25

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br – e-mail: cretariageral@oswaldocruz.br

3.5. Estimativa de cronograma para o desenvolvimento dos Conteúdos Programáticos:

CLASSIFICAÇÃO GERAL DOS MÉTODOS INSTRUMENTAIS

UNIDADE 1 : MÉTODOS ÓTICOS E ESPECTROFOTOMÉTRICOS

- 7- Espectrofotometria no Visível e Ultravioleta – 8 aulas
- 8- Espectrofotometria de emissão e absorção atômica – 7 aulas
- 9- Espectrofotometria de Fluorescência – 1 aula
- 10- Espectrofotometria no Infravermelho – 4 aulas
- 11- Espectrometria de Massas – 9 aulas
- 12- Espectrometria de Ressonância Magnética Nuclear (^1H e ^{13}C) (análise de espectro) – 4 aulas
- 13- Polarimetria – 4 aulas

UNIDADE 2 : MÉTODOS ELETROMÉTRICOS E ELETROANALÍTICOS

1 – Potenciometria – 3 aulas

2 – Condutimetria – 1 aula

UNIDADE 3 : MÉTODO DE SEPARAÇÃO

1 – Cromatografia em camada delgada – 3 aula s

2 - Cromatografia em fase gasosa – 5 aulas

3 - Cromatografia líquida de alta eficiência – 4 aulas

4 - Acoplamento de técnicas cromatográficas com espectrometria de massas – 4 aulas

5 – Eletroforese capilar – 4 aulas

3.6. Atividades desenvolvidas fora de sala de aula:

Exercícios contextualizados ao cotidiano do profissional da área farmacêutica;
Relatórios técnicos sobre os experimentos realizados em laboratório.

3.7. Metodologia:

Serão utilizados os seguintes recursos:

Multimídia (datashow), retroprojeto

Aulas expositivas, discussão em grupo, envolvendo relatórios, pesquisas em grupo,

Aulas práticas em laboratório.

3.8. Bibliografia Básica:

- SKOOG, D. A.; NIEMAN, T. A. Princípios de Análise Instrumental, 5. ed. São Paulo: Editora Bookman, 2001.
- CIENFUEGOS, Freddy; VAITSMAN, Delmo Análise Instrumental. Rio de Janeiro: Interciência Ltda , 2000
- HARRIS, Daniel C. Análise Química Quantitativa, 6. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2001
- EWING, G.W. Métodos Instrumentais de Análise Química. São Paulo: Edgard Blucher, 1998.- Vol.I e Vol.II
- GIOLITO, Ivo. Método Eletrométrico e Eletroanalítico, 2.ed. São Paulo: Editora Multitec, 1980.
- OHLWEILER, Otto Alcides. Fundamentos de Análise Instrumental. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científico, 1981.



FACULDADES OSWALDO CRUZ – e-MEC nº 234

MANTENEDORA: INSTITUTO EDUCACIONAL OSWALDO QUIRINO LTDA. CNPJ nº 60.704.418/0001-01

Recredenciamento: Portaria MEC nº 752, de 08/08/2018, DOU de 09/08/2018, Seção 1, pág. 25

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br – e-mail: cetariageral@oswaldocruz.br

3.9. Bibliografia Complementar:

- COLLINS, C.H., BRAGA, G.L E BONATO, P.S – Introdução à Métodos Cromatográficos – Editora da Universidade Estadual de Campinas. São Paulo (1990) – 4ª edição.
- SILVERSTEIN, Robert M., BASSLER, G. Clayton, MERRILL, Terence. Identificação Espectrofotométrica de Compostos Orgânicos. 3.ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara, 1979
- KOROLKOVAS, Andrejus. Análise Farmacêutica. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1984.

FACULDADES OSWALDO CRUZ – e-MEC nº 234

MANTENEDORA: INSTITUTO EDUCACIONAL OSWALDO QUIRINO LTDA. CNPJ nº 60.704.418/0001-01

Recredenciamento: Portaria MEC nº 752, de 08/08/2018, DOU de 09/08/2018, Seção 1, pág. 25

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br – e-mail: cetariageral@oswaldocruz.br



3. PLANO DE ENSINO

Curso: CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS				Ano: 2001	
Disciplina: Microbiologia Geral				Código: 0468	Série: 3º
Carga horária semanal: 5 h	T: 2 h	Lab.: 3 h	Projeto: ----- h	Carga horária anual: 150 h	

3.1. Objetivos Gerais:

A disciplina visa apresentar ao aluno os micro-organismos: bactérias, fungos e vírus – principalmente as bactérias. Neste sentido são estudadas as suas características microscópicas (morfologia e estrutura), características metabólicas, crescimento e morte, bem como as maneiras pelas quais podemos intervir (principalmente impedir) no seu crescimento.

A disciplina também visa desenvolver o estudo das doenças humanas (e algumas zoonoses de interesse) causadas por bactérias, fungos e vírus. Nesse sentido são estudados:

1. Os micro-organismos envolvidos em diferentes doenças infecciosas.
2. Aspectos epidemiológicos, aspectos clínicos e prevenção das doenças.
3. As inter-relações que os micro-organismos estabelecem com seu hospedeiro, em cada doença.

3.2. Objetivos Específicos:

1. Conhecer a forma de cultivo das bactérias e fungos.
2. Conhecer as características microscópicas dos micro-organismos.
3. Verificar a influência de agentes químicos e físicos sobre o crescimento dos micro-organismos.
4. Avaliar a influência dos agentes antimicrobianos (concentração e tipo).
5. Conhecer a forma de multiplicação dos micro-organismos.
6. Conhecer as relações entre micro-organismos (bactérias, fungos e vírus) e o hospedeiro.
7. Conhecer as principais doenças causadas por diferentes micro-organismos.
8. Conhecer a patogênese das infecções.
9. Conhecer a epidemiologia e a prevenção das principais doenças infecciosas.

3.3. Ementa:

Introduzir o aluno no estudo da morfologia, estrutura e multiplicação dos micro-organismos; bem como da ação dos agentes físicos, químicos e antimicrobianos empregados na eliminação das bactérias, vírus e fungos.

Introduzir também o aluno no conhecimento das técnicas de manipulação de bactérias e fungos no laboratório com as devidas normas de biossegurança.

Desenvolver o estudo das relações micro-organismo-hospedeiro e dos micro-organismos causadores de doenças, seus fatores de virulência e sua importância na patogenia das mesmas..

Serão abordados aspectos epidemiológicos e prevenção das principais doenças infecciosas.

3.4. Conteúdos Programáticos:

1. Classificação dos micro-organismos.
2. Morfologia e estrutura das bactérias.
3. Metabolismo das bactérias.
4. Genética bacteriana.
5. Metabolismo, crescimento e morte das bactérias.
6. Morfologia, estrutura, multiplicação e classificação dos vírus.
7. Morfologia, estrutura e reprodução dos fungos.
8. Relações micro-organismo-hospedeiro.
9. Principais doenças e características gerais das bactérias, vírus e fungos causadores de doenças e patogênese das infecções.
10. Agentes químicos e físicos que agem sobre os micro-organismos.
11. Mecanismo e ação dos agentes antimicrobianos.
12. Resistência aos antimicrobianos.

FACULDADES OSWALDO CRUZ – e-MEC nº 234

MANTENEDORA: INSTITUTO EDUCACIONAL OSWALDO QUIRINO LTDA. CNPJ nº 60.704.418/0001-01

Recredenciamento: Portaria MEC nº 752, de 08/08/2018, DOU de 09/08/2018, Seção 1, pág. 25

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br – e-mail: cretariageral@oswaldocruz.br

3.5. Estimativa de cronograma para o desenvolvimento dos Conteúdos Programáticos:

1. Classificação dos micro-organismos. (01 aula)
2. Morfologia e estrutura das bactérias. (05 aulas)
3. Metabolismo das bactérias. (03 aulas)
4. Genética bacteriana. (02 aulas)
5. Metabolismo, crescimento e morte das bactérias. (03 aulas)
6. Morfologia, estrutura, multiplicação e classificação dos vírus. (01 aula)
7. Morfologia, estrutura e reprodução dos fungos. (02 aulas)
8. Relações micro-organismo-hospedeiro. (02 aulas)
9. Principais doenças e características gerais das bactérias, vírus e fungos causadores de doenças e patogênese das infecções. (2º e 3º bimestres)
10. Agentes químicos e físicos que agem sobre os micro-organismos. (06 aulas)
11. Mecanismo e ação dos agentes antimicrobianos. (02 aulas)
12. Resistência aos antimicrobianos. (03 aulas)

3.6. Atividades desenvolvidas fora de sala de aula:

Exercícios sobre os temas discutidos em sala de aula.

3.7. Metodologia:

A parte teórica do curso será desenvolvida através de aulas teóricas magistrais e de seminários de estudo, a partir de textos didáticos e questionários versando sobre os assuntos teóricos.

A parte prática será desenvolvida no laboratório, os alunos trabalhando aos pares; os experimentos realizados serão amplamente discutidos, no que se refere à metodologia aplicada para sua realização, bem como aos resultados obtidos. Além disso, serão realizados exercícios para que o aluno relacione a teoria com a prática.

3.8. Bibliografia Básica:

- MURRAY, P.R. Microbiologia Médica. 4ªed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.
- TRABULSI, L.R.; ALTHERTUM, F. Microbiologia. 4ªed. São Paulo: Atheneu, 2000.
- FUNKE, B.R., CASE, C.L. & TORTORA, G.J. Microbiologia. 6ªed. São Paulo: ArtMed, 2000.

3.9. Bibliografia Complementar:

- HOLT, J.G. et al. Bergey's Manual of Determinative Bacteriology. 9.ed. Lippincott Williams & Wilkins, 1994.
- LACAZ, C.A.; PORTO, E.; MARTINS, J.E.C. Tratado de Micologia Médica. 9ªed. São Paulo: Sarvier, 2001.
- JAWETZ, E. Microbiologia Médica. 21ªed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.

FACULDADES OSWALDO CRUZ – e-MEC nº 234

MANTENEDORA: INSTITUTO EDUCACIONAL OSWALDO QUIRINO LTDA. CNPJ nº 60.704.418/0001-01

Recredenciamento: Portaria MEC nº 752, de 08/08/2018, DOU de 09/08/2018, Seção 1, pág. 25

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br – e-mail: cretariageral@oswaldocruz.br

3. PLANO DE ENSINO					
Curso: CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS				Ano: 2001	
Disciplina: Bromatologia			Código: 0423		Série: 3ª
Carga horária semanal: 3 h	T: 2 h	Lab.: 2 h	Projeto: ----- h	Carga horária anual: 120 h	

3.1. Objetivos Gerais:

- Compreender o que é Bromatologia (importância, evolução histórica, perspectivas e campos de atuação).
- Conceituar atividade de água, compreender sua importância e as implicações sobre os alimentos, assim como realizar sua determinação laboratorial.
- Conhecer os alimentos predominantemente protéicos (origem animal e vegetal), glicídicos e lipídicos: composição química, valor nutricional, papel funcional, propriedades físico-químicas e bioquímicas dos seus componentes e transformações químicas.
- Analisar e avaliar criticamente os métodos bromatológicos de determinação da composição centesimal dos alimentos.

3.2. Objetivos Específicos:

- Identificar macro e microminerais: funções, características físico-químicas, necessidades, deficiências e fontes alimentares.
- Identificar vitaminas lipossolúveis e hidrossolúveis: propriedades, funções, características físico-químicas, estabilidade, necessidades, deficiências e fontes alimentares.
- Desenvolver e aprimorar a capacidade de compreensão das principais reações químicas e bioquímicas de alterações de alimentos que ocorrem durante o armazenamento e o processamento, enfatizando a qualidade e a segurança alimentar;
- Estudar os principais grupos de reações químicas e bioquímicas, tais como oxidação lipídica, escurecimento enzimático e não enzimático, de forma a poder prevenir ou controlar esse tipo de reação, garantindo assim um aumento da vida de prateleira de produtos alimentícios;

Ementa:

A disciplina aborda tanto teórico, quanto experimentalmente, o estudo dos macro e micronutrientes e as transformações químicas ocorridas desde a fase de obtenção até o preparo de alimentos, com a finalidade de garantir um maior prazo de validade e a segurança alimentar.

3.4. Conteúdo Programático:

Atividade de água:

Conceito e importância;

Isotermas de sorção e Histerese;

Relação entre atividade de água e reações de alteração dos alimentos

Composição centesimal

2.1. Preparo da amostra e Determinação do teor de umidade

2.2. Determinação do teor de proteínas

2.3. Determinação do teor de gorduras

Alimentos predominantemente protéicos

3.1. Proteínas de origem animal (carne, leite e ovos)

3.2. Proteínas de origem vegetal (cereais e leguminosas)

4. Carboidratos simples e complexos

4.1. Classificação, funções, fontes

4.2. Amido (gelatinização, gelificação, retrogradação, amidos modificados, enzimas amilolíticas)

Reações de escurecimento (enzimático e não enzimático)

6. Lipídios em alimentos

6.1. Classificação, funções (nutricional e tecnológica), fontes

6.2. Rancificação (hidrolítica e oxidativa)



FACULDADES OSWALDO CRUZ – e-MEC nº 234

MANTENEDORA: INSTITUTO EDUCACIONAL OSWALDO QUIRINO LTDA. CNPJ nº 60.704.418/0001-01

Recredenciamento: Portaria MEC nº 752, de 08/08/2018, DOU de 09/08/2018, Seção 1, pág. 25

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br – e-mail: cretariageral@oswaldocruz.br

6.3. Antioxidantes

7. Vitaminas

7.1. Hidrossolúveis (tiamina, riboflavina, niacina, ácido fólico, cobalamina, piridoxina, ácido ascórbico);

7.2. Lipossolúveis (vitaminas A, D, E e K)

8. Pigmentos vegetais

9. Minerais

9.1. Macrominerais (Cálcio e fósforo)

9.2. Microminerais (Ferro, zinco, cobre e selênio)

3.5. Metodologia:

O desenvolvimento programático será realizado por meio de métodos de ensino sócio-individualizado, que visam equilibrar a ação do grupo e o esforço individual, no sentido de promover a adaptação do ensino ao educando e o ajuste deste ao meio social. Para tanto, serão utilizadas aulas com exposição das ideias relevantes com auxílio de data show, além de utilização de uma intercomunicação direta com o grupo, de forma a explorar os diferentes pontos de vista sobre os assuntos abordados. Serão realizadas discussões em pequenos grupos e estudos de caso de forma a permitir a troca de idéias e opiniões, bem como a resolução de problemas. As aulas práticas serão previamente fundamentadas e, os resultados e a discussão serão apresentados por meio da elaboração de relatórios em grupos.

As notas bimestrais serão calculadas com base nas notas obtidas em provas escritas, com questões dissertativas relacionadas ao conteúdo programático das aulas teóricas com peso igual a 50% acrescidas da média de relatórios das aulas práticas, com peso de 20% e uma avaliação teórico-prática com peso igual a 30%. A Média Final é obtida a partir da média aritmética dos 4 bimestres de acordo com o Regimento Geral da Faculdade.

3.6. Bibliografia Básica:

DAMODARAN, S.; PARKIN, K.L.; FENNEMA, O.R. Química de alimentos de Fennema. 4ed. Porto Alegre, Artmed Editora.

ARAÚJO, J. M.A. **Química de alimentos**. Editora UFV..

COULTATE, T.P. **Alimentos – a química de seus componentes**. Porto Alegre. Ed. Artmed. 2001.

3.7. Bibliografia Complementar:

KOBLITZ, M.G.B. **Bioquímica de alimentos – teoria e aplicações práticas**. Ed. Nova Guanabara.

ORDOÑEZ, J.A. **Tecnologia de alimentos – componentes dos alimentos e processos**. V.1. Porto Alegre. Ed. Artmed. 2000

RIBEIRO, E.P. SERAVALLI, E.A.G. **Química de alimentos**. 2ed. Mauá. Editora Edgard Blücher Ltda. 2000.

FACULDADES OSWALDO CRUZ – e-MEC nº 234

MANTENEDORA: INSTITUTO EDUCACIONAL OSWALDO QUIRINO LTDA. CNPJ nº 60.704.418/0001-01

Recredenciamento: Portaria MEC nº 752, de 08/08/2018, DOU de 09/08/2018, Seção 1, pág. 25

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br – e-mail: cretariageral@oswaldocruz.br

Programa da Disciplina: 453 – Farmacodinâmica

Curso: Farmácia Bioquímica **Ano:** 2001

Série : 3^a **Carga horária total:** 150 hs

EMENTA:

Estudo dos fenômenos básicos da farmacologia, que compreendem as leis que regem a cinética dos fármacos no organismo seus respectivos mecanismos de ação e utilização terapêutica

OBJETIVOS GERAIS:

Desenvolver o raciocínio com a finalidade de que os temas abordados na Disciplina possam auxiliar o aluno em matérias correlatas bem como na vida profissional, além de proporcionar ao aluno o entendimento das ações dos vários grupos farmacológicos no organismo.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Conhecer as diferentes formas farmacêuticas e vias de administração
Compreender os processos farmacocinéticos de absorção, distribuição, biotransformação e eliminação de diferentes fármacos.
Compreender a farmacodinâmica, efeitos colaterais e correlações clínicas dos diferentes grupos farmacológicos
Compreender as principais interações medicamentosas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE 1 : Princípios da Farmacologia

- 1- Introdução à Farmacologia – Conceitos básicos
- 2- Vias de administração de fármacos
- 3- Absorção, Distribuição, Biotransformação e Eliminação de fármacos
- 4- Farmacocinética Clínica
- 5- Farmacologia Molecular
- 6- Mecanismos de transdução
- 7- Princípios de interação medicamentosas

UNIDADE 2 : Farmacologia dos Sistemas

1- Fármacos que atuam no Sistema Nervoso Autônomo

Adrenérgicos e antiadrenérgicos / Colinérgicos e anticolinérgicos
Bloqueadores de Junção Neuromuscular/ Estimulantes e bloqueadores ganglionares

2- Sistema Cardiocirculatório

Cardiotônicos/ Antianginosos/ Antiarrítmicos/ Anti-hipertensivos/ Vasodilatadores e Vasoconstritores/ Fármacos diuréticos.

3- Fármacos que atuam no sangue

Anticoagulantes, Antiplaquetários e trombolíticos/ Antilipêmicos

4- Autacóides

5- Farmacologia do óxido nítrico

6- Fármacos que atuam no Sistema Digestório

FACULDADES OSWALDO CRUZ – e-MEC nº 234

MANTENEDORA: INSTITUTO EDUCACIONAL OSWALDO QUIRINO LTDA. CNPJ nº 60.704.418/0001-01

Recredenciamento: Portaria MEC nº 752, de 08/08/2018, DOU de 09/08/2018, Seção 1, pág. 25

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br – e-mail: cretariageral@oswaldocruz.br

7-Fármacos que atuam no Sistema Respiratório

8-Farmacologia da dor e inflamação

9-Fármacos que atuam no Sistema Nervoso Central

Ansiolíticos/Hipnóticos/ Hipnoanalgésicos/ Antiepiléticos/ Estimulantes do SNC e fármacos psicomiméticos/Farmacologia do Mal de Parkinson e outros distúrbios do movimento / Antipsicóticos/ (neurolépticos)/ Antidepressivos/ Anestésicos Gerais/ Anestésicos locais.

10-Fármacos utilizados nas disfunções do Sistema endócrino

Anticoncepcionais orais/ Terapia de reposição hormonal/ Ocitócitos e relaxantes uterinos/ Farmacologia do sistema reprodutor masculino? Hipoglicemiantes orais/ Agentes que afetam a homeostasia do osso/ Hormônios hipotalâmicos-hipofisários/ tireóide e fármacos antitireoideanos.

11- Fármacos quimioterápicos

Antibióticos/ Quimioterapia e profilaxia antivirais/ Antineoplásicos/ Agentes antiangiogênicos? Estudos sobre apoptose? Fármacos utilizados contra infecções helmíticas/ Agentes antifúngicos/Fármacos utilizados contra infecções por protozoários parasitas.

12 – Aspectos nutricionais da farmacologia.

METODOLOGIA:

Aulas expositivas com recursos audiovisuais (projektor multimídia e projeção de vídeos)

Aulas práticas

Aulas de Exercícios com discussão de casos clínicos

AValiação:

As avaliações serão trimestrais, de acordo com regimento interno da Instituição.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

a) Básica

GOODMAN & GILMAN. As Bases Farmacológicas da Terapêutica . 11ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999.

ZANINI, A. C.; OGA, S. Farmacologia Aplicada. São Paulo. 5. ed. São Paulo: Ed. Atheneu, 1999.

RANG, H. P.; DALE, M.M.; RITTER, J. M. Farmacologia. 4a. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.

B) Complementar:

BATLOUNI, M; RAMIRES, J. Farmacologia e Terapia Cardiovascular. 1a ed. São Paulo: Ed. Atheneu, 1999.

BRODY, T.M; LANER, J; MENNEMAN, K; NEIR, H. Farmacologia Humana da Molecular a Clínica . 2a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1997

FUCHS, F; WANNMACHER, L. Farmacologia Clínica. 2a ed. Rio de Janeiro : Guanabara Koogan, 1998.

KATSUNG, B. G. Farmacologia: Básica e Clínica . 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998

HARVEY, A,H; CHAMPE, P.C; Farmacologia Ilustrada . 2ª ed. Porto Alegre: ArtMed, 1998

FACULDADES OSWALDO CRUZ – e-MEC nº 234

MANTENEDORA: INSTITUTO EDUCACIONAL OSWALDO QUIRINO LTDA. CNPJ nº 60.704.418/0001-01

Recredenciamento: Portaria MEC nº 752, de 08/08/2018, DOU de 09/08/2018, Seção 1, pág. 25

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br – e-mail: cretariageral@oswaldocruz.br

3. PLANO DE ENSINO					
Curso: CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS					Ano: 2001
Disciplina: Química Farmacêutica I				Código: 0406	Série: 3º
Carga horária semanal: 3 h	T 1 h	Lab.: 2 h	Projeto: ----- h	Carga horária anual: 60 h	

3.1. Objetivos Gerais:

Estudos dos aspectos teóricos da ação de agentes que atuam no sistema nervoso periférico e quimioterápico diversos.

3.2. Objetivos Específicos:

Estudar o planejamento, desenvolvimento e síntese de agentes que atuam no SNP e quimioterápicos. Estudar os agentes terapêuticos através do conhecimento de: mecanismos de ação, relação estrutura atividade e propriedades físico-químicas dos principais fármacos pertencentes a estas classes terapêuticas.

3.3. Ementa:

Estudo das principais categorias de fármacos que agem sobre o sistema nervoso periférico e estudo dos principais agentes quimioterápicos enfocando mecanismos de ação, relação estrutura atividade e processos de obtenção e síntese.

3.4. Conteúdos Programáticos:

1.0 Fármacos que atuam no Sistema Nervoso Periférico

- 1.1 Agentes colinérgicos
- 1.2 Agentes anticolinérgicos
- 1.3 Inibidores de Acetilcolinesterase
- 1.4 Agentes adrenérgicos
- 1.5 Bloqueadores adrenérgicos
- 2.0 Agentes Quimioterápicos**
- 2.1 Introdução aos Agentes Quimioterápicos;
- 2.2 Antibióticos Beta-lactâmicos;
- 2.3 Anfenicóis e Derivados;
- 2.4 Tetraciclina e Derivados;
- 2.5 Antibióticos Macrolídeos;
- 2.6 Antibióticos Polipeptídicos;
- 2.7 Antibióticos Aminociclitolis e Aminoglicosídeos;
- 2.8 Sulfonamidas;
- 2.9 Quinolonas e Fluorquinolonas;
- 2.10 Agentes Antineoplásicos;
- 2.11 Agentes Antivirais;

Conteúdo Prático:

1. Revisão de cálculos de rendimento das reações
2. Síntese da benzocaína
3. Recristalização de Fármacos
4. Ionização de Fármacos
5. Determinação prática de coeficiente de partição
6. Preparação da acetanilida
7. Preparação do paracetamol
8. Síntese da acedapsona
9. Modelagem Molecular
10. Construção Computacional de Bioisosteros
11. Interação Fármaco-Receptore - Estruturas Cristalográficas Computacionais

FACULDADES OSWALDO CRUZ – e-MEC nº 234

MANTENEDORA: INSTITUTO EDUCACIONAL OSWALDO QUIRINO LTDA. CNPJ nº 60.704.418/0001-01

Recredenciamento: Portaria MEC nº 752, de 08/08/2018, DOU de 09/08/2018, Seção 1, pág. 25

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br – e-mail: cretariageral@oswaldocruz.br

3.5. Estimativa de cronograma para o desenvolvimento dos Conteúdos Programáticos:

1.0 Fármacos que atuam no Sistema Nervoso Periférico

- 1.1 Agentes colinérgicos - 3 horas
- 1.2 Agentes anticolinérgicos - 3 horas
- 1.3 Inibidores de Acetilcolinesterase - 3 horas
- 1.4 Agentes adrenérgicos - 3 horas
- 1.5 Bloqueadores adrenérgicos - 3 horas

1.0 Agentes Quimioterápicos

- 1.1 Introdução aos Agentes Quimioterápicos - 1 horas
- 1.2 Antibióticos Beta-lactâmicos – 1 horas
- 1.3 Anfenicóis e Derivados – 1 horas
- 1.4 Tetraciclina e Derivados – 1 horas
- 1.5 Antibióticos Macrolídeos – 1 horas
- 1.6 Antibióticos Polipeptídicos;
- 1.7 Antibióticos Aminociclitolis e Aminoglicosídeos – 1 horas
- 1.8 Sulfonamidas – 2 horas
- 1.9 Quinolonas e Fluorquinolonas – 2 horas
- 1.10 Agentes Antineoplásicos – 2 horas
- 1.11 Agentes Antivirais – 2 horas

Conteúdo Prático:

- 1- Revisão de cálculos de rendimento das reações – 2 horas
- 2- Síntese da benzocaína – 4 horas
- 3- Recristalização de Fármacos - – 4 horas
- 4- Ionização de Fármacos - – 4 horas
- 5- Determinação prática de coeficiente de partição – 4 horas
- 6- Preparação da acetanilida – 4 horas
- 7- Preparação do paracetamol - – 4 horas
- 8- Síntese da acedapsona - – 4 horas
- 9- Modelagem Molecular – 4 horas
- 10- Construção Computacional de Bioisómeros – 4 horas
- 11- Interação Fármaco-Receptor - Estruturas Cristalográficas Computacionais – 4 horas
- 12- Seminários – 12 horas

3.6. Atividades desenvolvidas fora de sala de aula:

Os Alunos deverão fazer listas de exercícios, preparar seminários e resenhas de artigos científicos de periódicos científicos especializados, referentes aos conteúdos programático, os quais farão parte da avaliação do aluno.

3.7. Metodologia:

O desenvolvimento do conteúdo programático será executado por meio de aulas expositivas e práticas, com a participação ativa dos estudantes e acompanhada de exercícios relacionados com os assuntos abordados na teoria e voltados às suas aplicações práticas com vistas à interdisciplinaridade. Os alunos serão avaliados por meio de provas e seminários e listas de exercícios.

3.8. Bibliografia Básica:

ANDREI, C.A.; FERREIRA, D.T.; FACCIONE, M.; FARIA, T.J.; Da química medicinal à química combinatória e modelagem molecular – Barueri: Manole, 2001.
 BARREIRO, E.J.; FRAGA, C.A.M.; Química Medicinal: As bases moleculares da ação dos fármacos, - Porto Alegre: Artmed Editora, 2001.
 KOROLKOVAS, A.; BURCKHALTER, J. Química Farmacêutica,- São Paulo: Guanabara, 1988.



FACULDADES OSWALDO CRUZ – e-MEC nº 234

MANTENEDORA: INSTITUTO EDUCACIONAL OSWALDO QUIRINO LTDA. CNPJ nº 60.704.418/0001-01

Recredenciamento: Portaria MEC nº 752, de 08/08/2018, DOU de 09/08/2018, Seção 1, pág. 25

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br – e-mail: cetariageral@oswaldocruz.br

3.9. Bibliografia Complementar:

FOYE, W.; Principles of Medicinal Chemistry.- Philadelphia: Lea & Febiger, 2000.

PATRICK, G.; An Introduction to Medicinal Chemistry – Oxford University Press, 2002.

SILVERMAN, R. B.; The Organic Chemistry of Drug Design and Drug Action – Elsevier Academic Press.



FACULDADES OSWALDO CRUZ – e-MEC nº 234

MANTENEDORA: INSTITUTO EDUCACIONAL OSWALDO QUIRINO LTDA. CNPJ nº 60.704.418/0001-01

Recredenciamento: Portaria MEC nº 752, de 08/08/2018, DOU de 09/08/2018, Seção 1, pág. 25

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br – e-mail: cetariageral@oswaldocruz.br

3. PLANO DE ENSINO					
Curso: CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS					Ano: 2001
Disciplina: Toxicologia Geral				Código: 0467	Série: 3º
Carga horária semanal: 2 h	T: 2 h	Lab.: ---- h	Projeto: ---- h	Carga horária anual: 60 h	

3.1. Objetivos Gerais:

A disciplina propicia uma visão global do alcance da Toxicologia na civilização industrial, capacitando o aluno a avaliar as maneiras pelas quais a homem está exposto aos toxicantes e a importância desse fato para a instalação do efeito nocivo. E, aliado à aplicação dos conceitos básicos de Toxicologia oferecer subsídios para o controle da exposição e a prevenção da intoxicação.

3.2. Objetivos Específicos:

Propiciar ao estudante o conhecimento e a compreensão acerca dos fenômenos de toxicocinética, toxicodinâmica, das condições de exposição; dos fatores que modificam a toxicidade das substâncias; das fases da intoxicação e do delineamento e gestão do risco toxicológico.

3.3. Ementa:

A disciplina capacita o estudante a reconhecer os fenômenos básicos da toxicologia, leis e fundamentos que regem os mecanismos de ação tóxica dos xenobióticos com vistas ao estabelecimento dos limites de segurança e consequentemente minimização do risco da exposição aos mesmos. que atuam sobre os diferentes sistemas biológicos e processos relacionados com as vias de administração, absorção, metabolização e eliminação dos mesmos.

3.4. Conteúdos Programáticos:

- 4- Princípios de Toxicologia
 - 1.6. histórico, conceito de agente tóxico, toxificante e xenobiótico.
 - 1.7. Características do agente tóxico: conceitos, classificação
 - 1.8. - Áreas de aplicação da Toxicologia. Aspectos da Toxicologia em suas diversas áreas integração por substituição. Toxicologia in silico.
 - 1.9. Fatores que interferem na toxicidade. Espectro dos efeitos tóxicos: efeito local e efeito sistêmico, efeito reversível e irreversível, idiosincrasias
- 5- Fases da intoxicação: características da exposição aos efeitos tóxicos
- 6- Toxicocinética
- 7- Toxicodinâmica
- 8- Sistema Globalmente Harmonizado (Segurança Química) Avaliação e Gerenciamento de Risco.

3.5. Estimativa de cronograma para o desenvolvimento dos Conteúdos Programáticos:

- 1-Princípios de Toxicologia (5 aulas)
- 2- Fases da intoxicação: características da exposição aos efeitos tóxicos (3 aulas)
- 3- Toxicocinética (5 aulas)
- 4- Toxicodinâmica (7 aulas)
- 5- Sistema Globalmente Harmonizado- (2 aulas)
- 6- Avaliação e Gerenciamento de Risco (6 aulas)

3.6. Atividades desenvolvidas fora de sala de aula:

Exercícios, pesquisas bibliográficas, exercícios relativos a determinados conteúdos programáticos ministrados, que deverão ser realizados, obrigatoriamente, pelos estudantes em horários alternativos, a fim de fazerem parte da avaliação da aprendizagem. Essas atividades integrarão conceitos de cada bimestre.

FACULDADES OSWALDO CRUZ – e-MEC nº 234

MANTENEDORA: INSTITUTO EDUCACIONAL OSWALDO QUIRINO LTDA. CNPJ nº 60.704.418/0001-01

Recredenciamento: Portaria MEC nº 752, de 08/08/2018, DOU de 09/08/2018, Seção 1, pág. 25

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br – e-mail: cretariageral@oswaldocruz.br

3.7. Metodologia:

O desenvolvimento do conteúdo programático será executado por meio de aulas expositivas e pesquisa bibliográfica em meio eletrônico, acompanhada de exercícios relacionados com os assuntos abordados na teoria e voltados às suas aplicações práticas com vistas à interdisciplinaridade. Quanto à execução de trabalhos, a título de atividades desenvolvidas fora da sala de aula, os estudantes terão aulas em laboratório de informática com vistas a ter contato com os diversos bancos de dados que abordam o tema da gestão de risco toxicológico e consequentemente a segurança química.

3.8. Bibliografia Básica:

AZEVEDO, F.A E CHASIN, AA M As Bases Toxicológicas da Ecotoxicologia, Coordenadores, Editora Rima- InterTox, 2003, 322p.

KLAASSEN, C.D. Casarett, Doull's Toxicology - The Basic Science of Poisons, New York, McGraw-Hill, 6d, 1999.

OGA S., CARMARGO, M.M.A., BATISTUZZO, J.A.O. Fundamentos de toxicologia. 3ª ed. São Paulo, Atheneu Editora, p. 9-25, 2008

3.9. Bibliografia Complementar:

GOLDSTEIN, et al -Prnciples of drug action -The basic of Pharmacology, 2nd ed, Biomedical Health, 1974.

HAYES, T.J. & BERNDT, W.O. - Handbook of Toxicology, New York, Hemisphere Publishing Corporation, 1987.

LARINI, L. Toxicologia, Manole Ltda., São Paulo, 2ª ed. 1992.

LOOMIS, T.A. - Essentials of Toxicology, Philadelphia, Lea & Febiger, 1974

FACULDADES OSWALDO CRUZ – e-MEC nº 234

MANTENEDORA: INSTITUTO EDUCACIONAL OSWALDO QUIRINO LTDA. CNPJ nº 60.704.418/0001-01

Recredenciamento: Portaria MEC nº 752, de 08/08/2018, DOU de 09/08/2018, Seção 1, pág. 25

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br – e-mail: cetariageral@oswaldocruz.br



DISCIPLINA HIGIENE SOCIAL I		CÓDIGO 1062	ANO LETIVO 2001
PRÉ – REQUISITOS	SÉRIE 3º	CARGA HORÁRIA Anual: 60 h/a	

EMENTA:

Noções de Epidemiologia e de Saúde Pública. Desenvolvimento das políticas de Saúde.
Análise da participação do profissional farmacêutico nas várias áreas de intervenção do processo Saúde-Doença.

OBJETIVOS GERAIS:

Permitir ao aluno uma reflexão sobre as condições sociais e econômicas, políticas, culturais e sanitárias determinantes do processo Saúde-Doença, bem como sobre a atuação do farmacêutico na promoção e recuperação da Saúde.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Capacitar o aluno a avaliar a distribuição das doenças, identificando suas causas, medidas de prevenção, controle e erradicação, ou seja; suas características epidemiológicas.
Identificar os principais Indicadores de Saúde e suas aplicações e influências na população, bem como seus efeitos, refletindo tanto na Saúde como nas condições sociais e econômicas de comunidade.
Conhecer as atividades de Vigilância Epidemiológica e Sanitária que devem desenvolver como integrante de uma equipe de Saúde Pública, bem como importância da atuação do Farmacêutico nos Programas de Saúde.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

UNIDADE 1: SAÚDE PÚBLICA

- Histórico, conceito ,objetivo e caráter multidisciplinar da Higiene Social
- Higiene Social e o profissional farmacêutico
- Binômio Saúde-Doença
- Perfil socioeconômico e sanitário do país e posição no panorama internacional
- Políticas de Saúde no Brasil

UNIDADE 2: EPIDEMIOLOGIA GERAL, FARMACOEPIDEMIOLOGIA E FARMACOVIGILÂNCIA

- Conceito de Epidemiologia
- Historia Natural das Doenças e Níveis de Prevenção
- Triade de Leavell &Clarck
- Epidemiologia Descritiva
- Indicadores de Saúde
- Vigilância Epidemiológica e Sanitária
- Farmacovigilância e Farmacoepidemiologia
- Educação Sanitária
- Epidemiologia das Doenças Infecciosas
- Epidemiologia das Doenças não Infecciosas

UNIDADE 3: DEMOGRAFIA

- Conceitos básicos
- Levantamento de dados (tipos de informação e registro)
- Pirâmides populacionais, Razão de Dependência. Crescimento Vegetativo e Vida Média ao Nascer e a Partir de 1 ano.

FACULDADES OSWALDO CRUZ – e-MEC nº 234

MANTENEDORA: INSTITUTO EDUCACIONAL OSWALDO QUIRINO LTDA. CNPJ nº 60.704.418/0001-01

Recredenciamento: Portaria MEC nº 752, de 08/08/2018, DOU de 09/08/2018, Seção 1, pág. 25

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br – e-mail: cretariageral@oswaldocruz.br



METODOLOGIA:

Serão utilizados os seguintes recursos:

Audiovisuais: data show, retroprojektor, projetor de slides e tv/videocassete

Aulas expositivas e de exercícios

AValiação:

As avaliações serão trimestrais, e acordo com regimento interno da Instituição.

REFERÊNCIA BIBLIOGRAFIA:

a) Básica:

ROUQUAYROL, M.Z.& ALMEIDA FILHO, N –Epidemiologia e Saúde – 5ª. ed.
Rio de Janeiro. Editora Médica e Científica Ltda,

FORATTINI, O.P. – *Ecologia, Epidemiologia e Sociedade* – 1ª.ed.São Paulo. Editora da Universidade de São Paulo.

b) Complementar

MALETTA, C.H.M.- *Epidemiologia e Saúde Pública. Rio de Janeiro.* São Paulo.
Livraria Atheneu

Organización Panamericana de La Salud. *El control de las enfermedades transmissibles*
Em El homber

FACULDADES OSWALDO CRUZ – e-MEC nº 234

MANTENEDORA: INSTITUTO EDUCACIONAL OSWALDO QUIRINO LTDA. CNPJ nº 60.704.418/0001-01

Recredenciamento: Portaria MEC nº 752, de 08/08/2018, DOU de 09/08/2018, Seção 1, pág. 25

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br – e-mail: cretariageral@oswaldocruz.br



DISCIPLINA IMUNOLOGIA GERAL		CÓDIGO 469	ANO LETIVO 2001
PRÉ – REQUISITOS	SÉRIE 3ª	CARGA HORÁRIA Anual: 60 h/a	

EMENTA:

Estudo dos fenômenos básicos Imunologia, Leis e fundamentos que regem a resposta inata e adquirida, bem como a sua correlação com os diferentes sistemas biológicos.

OBJETIVOS GERAIS:

O curso visa introduzir e desenvolver o estudo do Sistema Linfóide (órgão, células e substâncias) e dos mecanismos básicos da resposta imunológica- natural e adquirida humoral e celular - estabelecendo os preceitos da imunidade.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Conhecer os mecanismos básicos da Imunidade
Correlacionar os mecanismos imunes com a evolução de infecciosas
Compreender a importância do Sistema Imune em quadros patológicos dos mais diversos: tumores e transplantes, por exemplo.
Compreender a cinética do Sistema para uma correta interpretação de achados sorológicos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Resposta Imunológica Natural e Inespecífica: mecanismos e funções
Antígenos: Características físicas e químicas, classificações e definições
Antígenos de Histocompatibilidade: estrutura química, classificação e funções
Imunoglobulinas: estrutura química, classificação e funções biológicas
Órgãos Linfóides primários: origem, constituição e função
Manutenção de Linfócitos.
Resposta Imunológica Adquirindo ou Específica: estimulação de linfócitos e mecanismos efeitos da resposta (humoral e celular)

METODOLOGIA:

Serão utilizados os seguintes recursos:
Aulas expositivas
Audiovisuais: retroprojektor
Períodos de estudo e discussão da matéria vista

AValiação:

As avaliações serão trimestrais, de acordo com regimento interno da instituição.

REFERÊNCIA BIBLIOGRAFIA:

a) Básica

-ABBAS, A.K. ET AL – Cellular and molecular Immunology

FACULDADES OSWALDO CRUZ – e-MEC nº 234

MANTENEDORA: INSTITUTO EDUCACIONAL OSWALDO QUIRINO LTDA. CNPJ nº 60.704.418/0001-01

Recredenciamento: Portaria MEC nº 752, de 08/08/2018, DOU de 09/08/2018, Seção 1, pág. 25

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br – e-mail: cetariageral@oswaldocruz.br

-SHARON,J. Imunologia Básica - ed Guanabara Koogan

-ROITT, I e col. Imunologia. Manole 5ª ed

b) Complementar

-JANEWAY Jr., C.A.& TRAVERS, P – imunobiologia
Médicas

2ª Ed. Ed. Ates

- ROITT, I; BROSTOFF, J and MALE, D. immunology

Mosby International Ltda.

FACULDADES OSWALDO CRUZ – e-MEC nº 234

MANTENEDORA: INSTITUTO EDUCACIONAL OSWALDO QUIRINO LTDA. CNPJ nº 60.704.418/0001-01

Recredenciamento: Portaria MEC nº 752, de 08/08/2018, DOU de 09/08/2018, Seção 1, pág. 25

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br – e-mail: cretariageral@oswaldocruz.br

4º ANO

3. PLANO DE ENSINO				
Curso: CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS			Ano: 2002	
Disciplina: Patologia (processos gerais)		Código: 0470		Série: 4º
Carga horária semanal: 3 h	T: 1 h	Lab.: 2 h	Projeto: ----- h	Carga horária anual: 90 h

3.1. Objetivos Gerais:

Compreensão dos processos patológicos gerais, englobando o estudo das causas (etiologia) e mecanismos (patogênese) das doenças, alterações morfológicas das lesões (macro e microscopicamente, anatomia patológica) e as alterações funcionais (fisiopatologia).

3.2. Objetivos Específicos:

Capacitação para o trabalho em laboratórios de análises clínicas, patologia e biologia molecular desempenhando atividades tanto no campo assistencial como de pesquisa.

3.3. Ementa:

Introdução a Patologia; Adaptação e Lesão Celular Reversível e Irreversível (necrose e apoptose); Distúrbios Circulatórios; Inflamação e reparação; Neoplasias.

3.4. Conteúdos Programáticos:

Programa Teórico :

1. Introdução ao estudo da patologia
 - 1.1 Histórico e conceitos
2. Lesão e morte celular
 - 2.1 Causas de lesão celular
 - 2.2 Mecanismos bioquímicos gerais
 - 2.3 Morfologia das lesões celulares reversível e irreversível
 - 2.4 Apoptose
 - 2.5 Respostas subcelulares à lesão
3. Alterações do crescimento e diferenciação celular. Envelhecimento
 - 3.1 Agenesia; Aplasia; Hipoplasia
 - 3.2 Atrofia; Hipertrofia; Hiperplasia
 - 3.3 Metaplasia; Displasia; Anaplasia
 - 3.4 Evolução do processo de envelhecimento
4. Distúrbios circulatórios
 - 4.1 Hiperemia e congestão
 - 4.2 Edema
 - 4.3 Hemorragia
 - 4.4 Trombose
 - 4.5 Embolia
 - 4.6 Infarto
 - 4.7 Choque
 - 4.8 Coagulação intravascular disseminada
5. Inflamação aguda e crônica
 - 5.1 Conceitos
 - 5.2 Fenômenos vasculares
 - 5.3 Eventos celulares
 - 5.4 Mediadores químicos
 - 5.5 Padrões morfológicos
 - 5.6 Fatores que modificam a resposta inflamatória

FACULDADES OSWALDO CRUZ – e-MEC nº 234

MANTENEDORA: INSTITUTO EDUCACIONAL OSWALDO QUIRINO LTDA. CNPJ nº 60.704.418/0001-01

Recredenciamento: Portaria MEC nº 752, de 08/08/2018, DOU de 09/08/2018, Seção 1, pág. 25

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br – e-mail: cretariageral@oswaldocruz.br

6. Reparo dos tecidos
 - 6.1 Regeneração
 - 6.2 Fibrose
 - 6.3 Cicatrização de feridas
 7. Neoplasias
 - 7.1 Conceitos
 - 7.2 Nomenclatura e classificação
 - 7.3 Características das neoplasias benignas e malignas
 - 7.4 Epidemiologia
 - 7.5 Base molecular do câncer
 - 7.6 Biologia do crescimento tumoral
 - 7.7 Agentes carcinogênicos
 - 7.8 Diagnóstico laboratorial do câncer: Marcadores tumorais
- Programa Prático :**
1. Introdução ao exame macroscópico
 - 1.1 Profissão macroscopista
 2. Adaptação; Lesão e morte celular
 - 2.1 Útero
 - 2.1.1 Útero gravídico
 - 2.1.2 Útero puerperal
 - 2.1.3 Útero atrofico
 - 2.1.4 Útero infantil
 - 2.2 Próstata: Hiperplasia nodular da próstata
 - 2.3 Tireoide: Bócio nodular e difuso
 - 2.4 Fígado: Esteatose hepática
 - 2.5 Feto: Anencefalia
 - 2.6 Coração
 - 2.6.1 Infarto do miocárdio
 - 2.6.2 Aterosclerose
 3. Distúrbios hídricos e hemodinâmicos
 - 3.1 Baço
 - 3.1.1 Hemorragia esplênica
 - 3.1.2 Infarto esplênico
 - 3.1.3 Congestão passiva crônica
 - 3.2 Intestino delgado
 - 3.2.1 Hemorragia
 - 3.2.2 Embolia; trombose; infarto hemorrágico
 - 3.3 Rim: Hemorragia
 - 3.4 Ovário: Cistoadenoma com hemorragia
 - 3.5 Artéria: Trombose
 - 3.6 Veia: Trombose
 - 3.7 Pulmão; Edema pulmonar
 4. Inflamação e Reparação
 - 4.1 Apêndice cecal: Apendicite (macro e microscopia)
 - 4.2 Vesícula biliar: Colecistite crônica calculosa
 - 4.3 Pele
 - 4.3.1 Escaras
 - 4.3.2 Queimadura
 - 4.4 Rim: Pionefrose
 5. Neoplasias
 - 5.1 Tumores Benignos: Ovários; Úteros; Intestinos delgado e grosso
 - 5.2 Tumores Malignos: Útero, Mama; Pulmão; Epiglote; Intestino grosso; Língua; Rim; Olho

3.5. Estimativa de cronograma para o desenvolvimento dos Conteúdos Programáticos:

Programa Teórico :

1. Introdução ao estudo da patologia: duração 3 aulas
2. Lesão e morte celular: duração 8 aulas



FACULDADES OSWALDO CRUZ – e-MEC nº 234

MANTENEDORA: INSTITUTO EDUCACIONAL OSWALDO QUIRINO LTDA. CNPJ nº 60.704.418/0001-01

Recredenciamento: Portaria MEC nº 752, de 08/08/2018, DOU de 09/08/2018, Seção 1, pág. 25

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br – e-mail: cretariageral@oswaldocruz.br

3. Alterações do crescimento e diferenciação celular. Envelhecimento: duração 8 aulas
4. Distúrbios hídricos e hemodinâmicos: duração 18 aulas
5. Inflamação aguda e crônica: duração 12 aulas
6. Reparo dos tecidos: duração 3 aulas
7. Neoplasias: duração 18 aulas

3.6. Atividades desenvolvidas fora de sala de aula:

Pesquisa bibliográfica de assuntos atuais relacionados com o conteúdo programático em desenvolvimento.

3.7. Metodologia:

Aulas Teóricas: com recursos audio-visuais disponíveis, procurando interação com os alunos. Serão ministradas aulas expositivas e práticas. As aulas práticas compreendem exame macroscópico e microscopia. Estudo de casos clínicos e discussão.

3.8. Bibliografia Básica:

Bogliolo – Patologia, Geraldo B. Filho, 7ªed., 2002.

3.9. Bibliografia Complementar:

Robbins e Cotran – Bases Patológicas das Doenças, 7ªed., 2002

Robbins and Cotran – Pathologic Basis of Diseases, 8ªed., edição em português

Artigos científicos

FACULDADES OSWALDO CRUZ – e-MEC nº 234

MANTENEDORA: INSTITUTO EDUCACIONAL OSWALDO QUIRINO LTDA. CNPJ nº 60.704.418/0001-01

Recredenciamento: Portaria MEC nº 752, de 08/08/2018, DOU de 09/08/2018, Seção 1, pág. 25

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br – e-mail: cretariageral@oswaldocruz.br

3. PLANO DE ENSINO					
Curso: CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS					Ano: 2002
Disciplina: Economia e Administração Farmacêutica				Código: 408	Série: 4º
Carga horária semanal: 2 h	T: 2 h	Lab.: ---- h	Projeto: ---- h	Carga horária anual: 60 h	

3.1. Objetivos Gerais:

Visão das Empresas Industriais e Farmacêuticas sob o ponto de vista administrativo e econômico, Funcionamento dos departamentos básicos destas Empresas.

3.2. Objetivos Específicos:

Administrar uma farmácia, indústria farmacêutica, laboratório de análises clínicas e outras empresas farmacêuticas
Desenvolver uma visão empresarial e empreendedora nos alunos
Fornecer noções de recursos humanos
Apresentar a realidade do mercado Farmacêutico
Propiciar a tomada de decisões administrativas.

3.3. Ementa:

Introdução à Economia; Noções de Macroeconomia e Microeconomia; Organização Empresarial. Planejamento; Programação e Controle de Produção – PCP; Administração Comercial e Industrial; Noções de administração Financeira; Contabilidade de Custos; Balanço Patrimonial; Análise de Demonstrações Contábeis; Sistema de Cálculos de Custo; Controles de Estoques; Noções de Marketing e Marketing Farmacêutico; Noções de Administração de Recursos Humanos.

3.4. Conteúdos Programáticos:

- 1.Introdução à Economia; Noções de Macroeconomia e Microeconomia;
- 2.Organização Empresarial. Planejamento;
- 3.Programação e Controle de Produção – PCP;
4. Administração Comercial e Industrial; Noções de administração Financeira;
- 5.Contabilidade de Custos; Balanço Patrimonial; Análise de Demonstrações Contábeis; Sistema de Cálculos de Custo; Controles de Estoques;
- 6.Noções de Marketing e Marketing Farmacêutico;
7. Noções de Administração de Recursos Humanos

3.5. Estimativa de cronograma para o desenvolvimento dos Conteúdos Programáticos:

- 1.Introdução à Economia; Noções de Macroeconomia e Microeconomia – 4h
- 2.Organização Empresarial. Planejamento – 16h
- 3.Programação e Controle de Produção – PCP – 4h
4. Administração Comercial e Industrial; Noções de administração Financeira – 4h
- 5.Contabilidade de Custos; Balanço Patrimonial; Análise de Demonstrações Contábeis; Sistema de Cálculos de Custo; Controles de Estoques – 8h
- 6.Noções de Marketing e Marketing Farmacêutico – 12h
7. Noções de Administração de Recursos Humanos -12h.



FACULDADES OSWALDO CRUZ – e-MEC nº 234

MANTENEDORA: INSTITUTO EDUCACIONAL OSWALDO QUIRINO LTDA. CNPJ nº 60.704.418/0001-01

Recredenciamento: Portaria MEC nº 752, de 08/08/2018, DOU de 09/08/2018, Seção 1, pág. 25

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br – e-mail: cetariageral@oswaldocruz.br

3.6. Atividades desenvolvidas fora de sala de aula:

Levantamento de necessidades para montagem de uma drogaria, farmácia de manipulação, laboratório de análises clínicas e indústria farmacêutica.

3.7. Metodologia:

O desenvolvimento do conteúdo programático será executado por meio de aulas expositivas e práticas, com a participação ativa dos estudantes e acompanhada de exercícios relacionados com os assuntos abordados na teoria e voltados às suas aplicações práticas com vistas à interdisciplinaridade.

3.8. Bibliografia Básica:

MAXIMINIANO, Antônio Cezar Amaru – Introdução à Administração – São Paulo – Atlas Editora – 5ª Edição.

NISHIDA, Diro – Apostila de Simulação Industrial, São Paulo: 2002.

CREPALDI, S.A. Curso Básico de Contabilidade – Resumo da Teoria. São Paulo, Editora Atlas, 1995

3.9. Bibliografia Complementar:

BONORA, Junior D. – Matemática Financeira – São Paulo, editora Ícone – 1995.

PASSOS, C. & NOFAMI, O, Princípios de Economia, São Paulo, Pioneira, 1999

MATARAZZO, Dante C. - Análise Financeira de Balanços - São Paulo – Atlas, 1998

REQUIÃO, R. Curso de Direito Comercial, vol 1 e 2 ed. Saraiva

ASSAF, Neto A. – Estrutura e Análise de Balanços – São Paulo, Editora Atlas, 1998.

Cobra, M. – Marketing Básico uma Abordagem Brasileira – São Paulo, Editora Atlas, 1997.

FACULDADES OSWALDO CRUZ – e-MEC nº 234

MANTENEDORA: INSTITUTO EDUCACIONAL OSWALDO QUIRINO LTDA. CNPJ nº 60.704.418/0001-01

Recredenciamento: Portaria MEC nº 752, de 08/08/2018, DOU de 09/08/2018, Seção 1, pág. 25

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br – e-mail: cretariageral@oswaldocruz.br

3. PLANO DE ENSINO				
Curso: CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS				Ano: 2002
Disciplina: Deontologia e Legislação Farmacêutica			Código: 409	Série: 4º
Carga horária semanal: 2 h	T: 2 h	Lab.: ----- h	Projeto: ----- h	Carga horária anual: 60 h

3.1. Objetivos Gerais:

Fornecer ao acadêmico as bases deontológicas para o exercício da profissão farmacêutica e seu relacionamento com a legislação sanitária, profissional e geral. Mostrar o fundamento das leis e sua aplicabilidade no âmbito profissional. Promover uma análise crítica das questões contemporâneas, através de seminários, estudos de casos, trabalhos de campo, envolvendo os vários setores de atividade do farmacêutico. Desenvolver os conteúdos programáticos, aliando a teoria a prática.

3.2. Objetivos Específicos:

Preparar os alunos para que o exercício da profissão seja pautado em valores éticos. Preparar os alunos para que saibam procurar e interpretar as várias legislações profissional, sanitária e complementar e aplicá-las no exercício da profissão em prol da saúde dos usuários dos serviços farmacêuticos.

3.3. Ementa:

A organização da disciplina deverá proporcionar ao aluno conhecimentos sobre as normas jurídicas e éticas da profissão. Introdução ao direito. Estudos da Deontologia Farmacêutica das legislações sanitária, profissional e complementar, que regulam o exercício da profissão.

3.4. Conteúdos Programáticos:

1. Legislação Geral
 - 1.1. Organização do Estado Brasileiro
 - 1.2. Noções de Direito e Relações Sociais
 - 1.3. Ramos e Fontes do Direito
 - 1.4. Leis (classificação, hierarquia, revogação). Atos Jurídicos
 - 1.5. Noções de Direito Penal e Civil- Atos Ilícitos
 - 1.6. Ações Penais Privada e Pública
 - 1.7. Responsabilidades do profissional farmacêutico
 - 1.8. Constituição Federal- Capítulo da Saúde
 - 1.9. Código de Defesa do Consumidor - Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990
2. Deontologia Farmacêutica
 - 2.1. Conceitos: Ética, Moral, e Códigos Deontológicos
 - 2.2. Fundamentos da Bioética e Biodireito
3. Legislação Profissional
 - 3.1. Regulamentação da profissão
 - 3.1. Lei 3820 de 11/11/1960 e Lei 9120 de 26/10/1995
 - 3.3. Decretos do Âmbito 20377 de 08/09/1931, 20931 de 11/01/1932 e 85878 de 07/04/1981
 - 3.4. Resoluções do CFF – Áreas de atuação
 - 3.5. Estudo prático do Código de Ética da Profissão Farmacêutica
4. Legislação Sanitária
 - 4.1. Histórico da Vigilância Sanitária no Brasil
 - 4.2. Hierarquia do controle sanitário nas três esferas do governo
 - 4.3. Leis sanitárias de interesse: Lei 5991 de 17/12/1973, Lei 6360 de 23/09/1976
 - 4.4. Resoluções e Portarias Estaduais e Federais de Interesse: Portaria SVS/MS 344/98, RDC ANVISA 2707-Sistema Nacional de Gerenciamento de Produtos Controlados SNGPC, RDCANVISA 44/09, RDC ANVISA 20/11 controle de antimicrobianos de uso sob prescrição
5. Legislação complementar
 - 5.1. Lei 8124/904- Participação Popular
 - 5.2. Lei 8078/90 Defesa do consumidor

FACULDADES OSWALDO CRUZ – e-MEC nº 234

MANTENEDORA: INSTITUTO EDUCACIONAL OSWALDO QUIRINO LTDA. CNPJ nº 60.704.418/0001-01

Recredenciamento: Portaria MEC nº 752, de 08/08/2018, DOU de 09/08/2018, Seção 1, pág. 25

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br – e-mail: cretariageral@oswaldocruz.br

- 5.3.As Conferências de Saúde nas três esferas do governo
 5.4.Lei 9294/96 Propaganda de medicamentos
 5.5.Lei 8080/88- Decreto Regulamentador 7508/11 -Diretrizes do SUS 5.6.Lei 9294/96 e Resoluções da ANVISA-MS que regulamentam a Propaganda de medicamentos

3.5. Estimativa de cronograma para o desenvolvimento dos Conteúdos Programáticos:

- 1.Legislação geral: 6 aulas
 - 1.1.Estudo de Casos e Apresentação de filme: 2 aulas
 - 1.2.Apresentação de Seminário: 1aula
 - 1.3.Prova Parcial e Oficial(N 1) :2 aulas
- 2.Legislação Profissional:4 aulas
 - 2.1. .Estudo de Casos: 2 aulas
 - 2.2Apresentação de Seminário: 1aula
 - 2.3.Prova Parcial e Oficial(N 2) :2 aulas
- 3.Legislação Sanitária:9 aulas
 - 3.1.Apresentação de seminário-trabalho de campo: 2 aulas
 - 3.2. Estudo de Casos: 2 aulas
 - 3.3. Prova N3:1 aula
- 4.Legislação Complementar: 1 aula
 - 4.1.Estudo de Caso: 1 aula
 - 4.2.Prova Parcial e Oficial(N 4) :2 aulas

3.6. Atividades desenvolvidas fora de sala de aula:

Pesquisa referente a assistência farmacêutica com base aos regulamentos técnicos que normatizam a Farmácia/Drogaria, Laboratório de Análises clínicas e Toxicológicas, Indústria Farmacêutica, a partir da elaboração de roteiros e aplicação dos mesmos na prática, com enfoque legal e ético com a apresentação dos resultados obtidos.

3.7. Metodologia:

O desenvolvimento do conteúdo programático será executado através de aulas expositivas, ilustrativas com a utilização de recursos áudios visuais: retroprojektor e data-show. Apresentação de filmes sobre os aspectos legais da saúde, propaganda de medicamentos. Estudos de Casos baseados no conteúdo apresentado, com discussão em grupo. Atividades de campo executadas em estabelecimentos farmacêuticos, onde conceitos legais e éticos apresentados serão testados na prática com apresentação dos resultados. A metodologia deverá acompanhar a evolução da legislação e sempre que necessário serão intercaladas novas leis, portaria, resoluções, ou outras normas publicadas em DOU, DOE e DOM, com acompanhamento destas publicações por meios eletrônicos, através da Internet junto ao MS nos órgãos de Vigilância Sanitária Municipal, Estadual e Federal, Conselhos Federal e Regional de Farmácia.

3.8. Bibliografia Básica:

1. AMORIM, M.C. Sanches; PERILLO, E. B. F. Para entender a saúde no Brasil.,1.ed. LCTE.
2. BARTOLO, A. T. Legislação para o farmacêutico. São Paulo: Editora Artpress, 3ª Edição, 838 p,1983.
3. BARTOLO, A.; CUNHA, B. **Assistência farmacêutica** Lei 5991/73 – Anotada e Comentada. São Paulo: Atheneu, 1989. 198p.
4. Bermudez .JAZ. Indústria farmacêutica, estado e sociedade: crítica da política de medicamentos no Brasil. São Paulo: Hucitec-Sobravime; 1995.
5. BRASI. Ministério da Saúde. Assistência farmacêutica na atenção básica, instruções técnicas para a sua organização. Brasília, DF, 2002.
6. Conselho Federal de Farmácia. A Organização Jurídica da Profissão Farmacêutica. Brasília: 2002.783p
7. COSTA, E. C.Vigilância Sanitária Proteção e Defesa da Saúde:Editora Hucitec,460p,1999
8. COSTA, E. A.; ROZENFELD, S. Constituição da Vigilância Sanitária no Brasil. p. 17 In: ROZENFELD, S. (Org.). Fundamentos da Vigilância Sanitária. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz. 2001. p. 15-40.
7. GOUVEIA, R.Saúde pública, A Suprema Lei A Nova Legislação para a Conquista da Saúde. São Paulo: Mandacaru, 2000.
8. ZUBIOLI, A. Ética Farmacêutica. São Paulo:Sociedade Brasileira de Vigilância de Medicamentos;2002.396p.



FACULDADES OSWALDO CRUZ – e-MEC nº 234

MANTENEDORA: INSTITUTO EDUCACIONAL OSWALDO QUIRINO LTDA. CNPJ nº 60.704.418/0001-01

Recredenciamento: Portaria MEC nº 752, de 08/08/2018, DOU de 09/08/2018, Seção 1, pág. 25

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br – e-mail: cretariageral@oswaldocruz.br

3.9. Bibliografia Complementar:

1. BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil: promulgada em 5 de outubro de 1988. 31. ed. São Paulo: Editora Saraiva.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Fundação Oswaldo Cruz. Questões atuais de direito sanitário / Ministério da Saúde, Fundação Oswaldo Cruz – Brasília: Editora do Ministério da Saúde..
3. Finkelman, Jacobo (Org.). Caminhos da saúde pública no Brasil. / Organizado por Jacobo Finkelman. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2002.
4. MELLO, C. A. B. Curso de Direito Administrativo. 16. ed. São Paulo: Malheiros,
5. PERINI, E. A questão do farmacêutico: remédio ou discurso? In: Bonfim JRA, Mercucci VL, organizadores. A construção da política de medicamentos. São Paulo: Hucitec-Sobravime; 1997.
6. RODRIGUES. S. Direito Civil-Responsabilidade Civil. São Paulo, v. 4, v.34, Edição, 2002.
7. ZUBIOLI, A. A Farmácia Clínica na Farmácia Comunitária. Brasília: Ethosfarma: Cidade Gráfica, 2001, 194 p.
8. ZUBIOLI, A. Profissão: farmacêutico. E agora? Curitiba: Editora Lovise, 1992. 165.

FACULDADES OSWALDO CRUZ – e-MEC nº 234

MANTENEDORA: INSTITUTO EDUCACIONAL OSWALDO QUIRINO LTDA. CNPJ nº 60.704.418/0001-01

Recredenciamento: Portaria MEC nº 752, de 08/08/2018, DOU de 09/08/2018, Seção 1, pág. 25

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 – www.oswaldocruz.br – e-mail: cretariageral@oswaldocruz.br

3. PLANO DE ENSINO				
Curso: CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS			Ano: 2002	
Disciplina: Análises Toxicológicas		Código: 437		Série: 4º
Carga horária semanal : 4 h	T: 2 h	Lab.: 2 h	Projeto:-- h	Carga horária anual: 120 h

3.1. Objetivos Gerais:

Capacitar o aluno a reconhecer a importância e características da exposição a diferentes xenobióticos nas diferentes áreas que compõem a Toxicologia. Assim, através dos conhecimentos básicos obtidos na disciplina de Toxicologia Geral, serão abordados os diferentes toxicantes presentes no macro ambiente, no ambiente ocupacional, nos alimentos, bem como fármacos e drogas usados na terapêutica ou com finalidade de abuso.

Na parte prática o objetivo é fornecer informações sobre a importância das análises toxicológicas no auxílio-diagnóstico das intoxicações. Serão realizadas análises visando caracterizar intoxicações por diferentes agentes orgânicos e inorgânicos. Serão abordados os aspectos de controle de qualidade nas análises toxicológicas através do estudo aplicativo dos processos utilizados na validação da metodologia analítica, rastreabilidade e cadeia de custódia, a problemática do laudo pericial para fins forenses, e o controle de dopagem.

3.2. Objetivos Específicos:

Após o desenvolvimento do curso o aluno deverá estar apto a avaliar a maneira pelas quais o homem está exposto aos xenobióticos nas diferentes áreas da toxicologia; avaliar os riscos à saúde humana e ao meio ambiente decorrentes do uso de substâncias químicas e a prevenção dos efeitos adversos para o ser humano e ao meio ambiente decorrentes da produção, manuseio, uso e descarte de produtos químicos; reconhecer a importância das análises toxicológicas no diagnóstico das intoxicações nas diferentes áreas da Toxicologia; reconhecer a aplicação prática dos conhecimentos da toxicocinética e da toxicodinâmica dos xenobióticos nas análises toxicológicas; reconhecer a importância do conhecimento de outras disciplinas (Química Analítica, Bioquímica, Hematologia, Estatística etc) para o entendimento das intoxicações; interpretar resultado de uma análise toxicológica.

3.3. Ementa:

Estudo das principais áreas e aspectos da Toxicologia, como uma ciência que define os limites de segurança na exposição às substâncias químicas. Toxicologia Ocupacional. Toxicologia Ambiental (Ecotoxicologia). Toxicologia de Alimentos (o alimento como vetor de toxicantes). Toxicologia Social (Toxicologia das Drogas). Toxicologia Forense. Toxicologia de Medicamentos e Cosméticos.

3.4. Conteúdos Programáticos:

Parte Teórica:

1. Toxicologia ambiental
2. Toxicologia ocupacional
3. Toxicologia de alimentos
4. Toxicologia social
5. Toxicologia forense
6. Toxicologia dos medicamentos

Parte Prática:

1. A teoria das análises toxicológicas
2. Fases de uma análise toxicológica, coleta de material biológico.
3. Principais métodos utilizados em análises toxicológicas: cromatográficos, espectrofotométricos, potenciométricos.
4. Análise toxicológica para fármacos no diagnóstico das intoxicações agudas: padronização.
5. Análise toxicológica para praguicidas no diagnóstico das intoxicações agudas: padronização.
6. Análise toxicológica com finalidade médico-legal: determinação de álcool etílico em sangue; identificação de drogas adulteradas e seus adulterantes.
7. Mineralização da matéria orgânica para pesquisa de agentes inorgânicos.
8. Análise toxicológica para contaminantes do ambiente de trabalho

FACULDADES OSWALDO CRUZ – e-MEC nº 234

MANTENEDORA: INSTITUTO EDUCACIONAL OSWALDO QUIRINO LTDA. CNPJ nº 60.704.418/0001-01

Recredenciamento: Portaria MEC nº 752, de 08/08/2018, DOU de 09/08/2018, Seção 1, pág. 25

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br – e-mail: cretariageral@oswaldocruz.br

9. Análise toxicológica para contaminantes de alimentos.
10. Validação metodológica. Controle de qualidade em análises toxicológicas.

3.5. Estimativa de cronograma para o desenvolvimento dos Conteúdos Programáticos:

Parte Teórica:

1. Toxicologia ambiental – duração 14 aulas.
2. Toxicologia ocupacional – duração 14 aulas.
3. Toxicologia de alimentos – duração 16 aulas.
4. Toxicologia social – duração 6 aulas.
5. Toxicologia forense – duração 6 aulas.
6. Toxicologia dos medicamentos – duração 04 aulas.

Parte Prática:

1. A teoria das análises toxicológicas – duração 2 aulas.
2. Fases de uma análise toxicológica, coleta de material biológico – duração 4 aulas.
3. Principais métodos utilizados em análises toxicológicas: cromatográficos, espectrofotométricos, potenciométricos – duração 4 aulas.
4. Análise toxicológica para fármacos no diagnóstico das intoxicações agudas: padronização – duração 6 aulas.
5. Análise toxicológica para praguicidas no diagnóstico das intoxicações agudas: padronização – duração 4 aulas.
6. Análise toxicológica com finalidade médico-legal: determinação de álcool etílico em sangue; identificação de drogas adulteradas e seus adulterantes – duração 6 aulas.
7. Mineralização da matéria orgânica para pesquisa de agentes inorgânicos – duração 4 aulas.
8. Análise toxicológica para contaminantes do ambiente de trabalho – duração 12 aulas.
9. Análise toxicológica para contaminantes de alimentos – duração 4 aulas.
10. Validação metodológica. Controle de qualidade em análises toxicológicas – duração 16 aulas.

3.6. Atividades desenvolvidas fora de sala de aula:

Os alunos realizam as seguintes atividades extras:

- relatórios;
- exercícios;
- pesquisas bibliográficas;
- trabalhos acadêmicos.

3.7. Metodologia:

Parte teórica: audiovisuais, retroprojeto, projetor de slides, vídeos, datashow.

Parte prática: aulas práticas, discussão de resultados e formas de apresentação. Interpretação do dado analítico.

3.8. Bibliografia Básica:

AZEVEDO, FA & CHASIN, AAM - As bases toxicológicas da Ecotoxicologia, São Paulo, Rima Editora, 2002.
 CASARET, L.J. & DOULL, J. Toxicology – The basic science of poisons. New York, McMillan Publishing Co. Inc, 1st edition 1975, 2nd 1980, 3rd 1986, 4th 1991, 5th 1996.
 LARINI, L. – Toxicologia, Editora Manole Ltda, S.Paulo, 1987.
 MOREAU, R.L.M. & SIQUEIRA, M.E.P.B. Toxicologia Analítica. São Paulo, Guanabara Koogan Editora.
 OGA S., CARMARGO, M.M.A., BATISTUZZO, J.A.O. Fundamentos de toxicologia. 3ª ed. São Paulo, Atheneu Editora, p. 9-25.



FACULDADES OSWALDO CRUZ – e-MEC nº 234

MANTENEDORA: INSTITUTO EDUCACIONAL OSWALDO QUIRINO LTDA. CNPJ nº 60.704.418/0001-01

Recredenciamento: Portaria MEC nº 752, de 08/08/2018, DOU de 09/08/2018, Seção 1, pág. 25

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br – e-mail: cretariageral@oswaldocruz.br

3.9. Bibliografia Complementar:

ARIENS, E.J. et al – Introduction to general toxicology, New York, Academic Press, 1976.

AZEVEDO, F.A & DELA ROSA, H.V. – Apostila de Toxicologia Ocupacional, 2a ed., S.Paulo, 1982.

AZEVEDO, FA & CHASIN, AAM – Metais – gerenciamento da toxicidade – São Paulo, Atheneu Editora, 2002.

CLARKE's Isolation and identification of drugs, 2nd edition, London, Pharmaceutical Press, 1986.

DJURIC, D. Molecular – cellular aspects on Toxicology – Beograd, Yugoslavia, Institute of Occupational and Radiological Health, 1979

GOLDSTEIN, A et al - Principles of drug action – The basic of Pharmacology – 2nd edition, Biomedical Health, 1974.

LA DU, B.N., MANDEL, H.G. & WAY, E.L. – Fundamentals of drugs metabolism and drugs disposition. Baltimore , USA, The Williams S. Wilkins Co, 1972.

LOOMIS, T.A - Essentials of Toxicology, Philadelphia, Lea & Gebiger, 1974.

REEVES, A.L. – Toxicology – Principles and Practices – John Wiley Sons, New York, 1981.



FACULDADES OSWALDO CRUZ – e-MEC nº 234

MANTENEDORA: INSTITUTO EDUCACIONAL OSWALDO QUIRINO LTDA. CNPJ nº 60.704.418/0001-01

Recredenciamento: Portaria MEC nº 752, de 08/08/2018, DOU de 09/08/2018, Seção 1, pág. 25

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br – e-mail: cetariageral@oswaldocruz.br

DISCIPLINA HIGIENE SOCIAL II		CÓDIGO 432	ANO LETIVO 2002
PRÉ – REQUISITOS	SÉRIE 4ª	CARGA HORÁRIA Anual: 90h/a	

EMENTA:

Aprofundamento das noções oferecidas na Higiene Social I, com vistas a melhor atuação do profissional farmacêutico nas atividades do Laboratório Clínico e de Saúde Pública.

OBJETIVOS GERAIS:

Permitir ao aluno uma reflexão sobre as condições sociais e econômicas políticas, culturais e sanitárias determinantes do processo Saúde - Doença, bem como sobre a atuação do farmacêutico na promoção e recuperação da Saúde. Discussão e elaboração de Programas de Prevenção, Controle e Erradicação de doenças transmissíveis e não transmissíveis. Avaliação do Sistema Nacional de Saúde.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

UNIDADE 1: EPIDEMIOLOGIA DAS DOENÇAS TRANSMISSÍVEIS

- História Natural das doenças Transmissíveis
- Isolamento e Quarentena
- Transmissão Direta Mediata e Imediata
- Transmissão Indireta
- Doença de Notificação Compulsória
- Prevenção e Controle das principais Doenças Transmissíveis
- Programas de Vacinação
- Controle de artrópodes e de vetores biológicos de Doenças Transmissíveis
- Controle de roedores
- Doenças Quarentenáveis
- Doença de Veiculação Hídrica e por Excretas
- Doenças Sexualmente Transmissíveis
- Zoonoses
- Doenças Veiculadas através de Secreção Oronasais

UNIDADE 2: EPIDEMIOLOGIA DAS DOENÇAS NÃO TRANSMISSÍVEIS

- História Natural das Doenças não transmissíveis
- História Natural do Câncer
- História Natural das Doenças Degenerativas
- História Natural das Toxicomanias
- História Natural das Doenças Ocupacionais
- Farmacovigilância e Farmacoepidemiologia

UNIDADE 3: SANEAMENTO BÁSICO

- Aspectos sanitários das águas
- Tratamento das águas destinadas ao consumo humano
- Esgotos sanitários
- Destino adequado das excretas e água residuárias
- Destino adequado do lixo
- Coleta, transporte e destino final dos resíduos sólidos
- Poluição do ar: principais fontes e efeitos sobre a saúde



FACULDADES OSWALDO CRUZ – e-MEC nº 234

MANTENEDORA: INSTITUTO EDUCACIONAL OSWALDO QUIRINO LTDA. CNPJ nº 60.704.418/0001-01

Recredenciamento: Portaria MEC nº 752, de 08/08/2018, DOU de 09/08/2018, Seção 1, pág. 25

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br – e-mail: cretariageral@oswaldocruz.br

- Órgãos locais de Saúde Pública e Laboratórios de Saúde Pública

METODOLOGIA:

Serão utilizados os seguintes recursos:

Audiovisuais: data show, retroprojeto de slides e tv/vídeo-cassete

Visitas a Laboratórios de Saúde Pública

Visitas a órgãos locais de Saúde Pública

AValiação:

As avaliações serão trimestrais, de acordo com regimento interno da Instituição.

REFERÊNCIA BIBLIOGRAFIA:

a) Básica:

ROUQUAYROL, M. Z. & ALMEIDA FILHO, N. – *Epidemiologia e Saúde*
5ª. Ed Rio de Janeiro. *Editoria Médica e Científica Ltda*, 1999.

FORATTINI, O. P. – *Ecologia, Epidemiologia e Sociedade* – 1ª Ed. São Paulo. Editora da Universidade de São Paulo, 1992

b) Complementa:

MALETTA, C.H.M. – *Epidemiologia e Saúde Pública*. Rio de Janeiro. São Paulo. Livraria Atheneu, 1988

ORGANIZACIÓN Panamericana de La Salud. El control de las enfermedades transmissibles en el hombre. 1992

FACULDADES OSWALDO CRUZ – e-MEC nº 234

MANTENEDORA: INSTITUTO EDUCACIONAL OSWALDO QUIRINO LTDA. CNPJ nº 60.704.418/0001-01

Recredenciamento: Portaria MEC nº 752, de 08/08/2018, DOU de 09/08/2018, Seção 1, pág. 25

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br – e-mail: cretariageral@oswaldocruz.br

DISCIPLINA MICOLOGIA		CÓDIGO 435	ANO LETIVO 2002
PRÉ – REQUISITOS	SÉRIE 4ª	CARGA HORÁRIA Anual: 90h/a	

EMENTA:

A disciplina de Micologia tem como objetivo habilitar o aluno no desenvolvimento de diferentes atividades com fungos de interesse médico, apresentando as técnicas e procedimentos laboratoriais para diagnóstico de infecções fúngicas iniciando o estudo das micoses, seus agentes etiológico laboratorial, mecanismo de ação de drogas antifúngicas de rastreamento epidemiológico, entre outros.

OBJETIVOS GERAIS:

Conhecer as diferentes doenças fúngicas
Compreender os processos diagnósticos e terapêuticos relacionados às doenças fúngicas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

UNIDADE I

Definição e objetivos da Micologia
Aplicações da Micologia nas diferentes áreas de estudo (médica, alimentar e industrial)
Morfologia e taxonomia dos fungos
Fungos anemófilos
Técnicas laboratoriais utilizadas em Micologia Médica
Doenças causadas por fungos (micetismos, micotoxicoses, alergias e micoses)
Micoses superficiais
 Pitiríase versicolor
 Tinea Nigra
 Piedra Branca
 Piedra Negra
Micose cutâneas
 Dermatofitoses
 Dermatomicoses
Micoses Subcutâneas
 Esporotricose
 Rinosporidiose
 Doença de Jorge Lobo
 Cromomicose
 Feohifomicose
 Zigomicose
Micose sistêmicas
 Paracoccidioidomicose
 Histoplasmoses
 Candidíase
 Aspergilose
 Blastomicose
 Coccidioidomicose

FACULDADES OSWALDO CRUZ – e-MEC nº 234

MANTENEDORA: INSTITUTO EDUCACIONAL OSWALDO QUIRINO LTDA. CNPJ nº 60.704.418/0001-01

Recredenciamento: Portaria MEC nº 752, de 08/08/2018, DOU de 09/08/2018, Seção 1, pág. 25

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br – e-mail: cretariageral@oswaldocruz.br

Micoses oportunistas

- Criptococose
- Pneumocitose
- Candidíase
- Aspergilose
- Feohifomicose
- Mucormicose
- Micose de comportamento oportunista (Histoplasmoze, Paracoccidioidomicose).

Esporotricose, Blastomicose).

UNIDADE II

Hialohifomicoses

- Aspergilose
- Penicilose
- Fusariose
- Acremoniose

Infecções causadas por Actinomicetos e Algas de interesse médico

- Micetomas actinomicóticos
- Micetomas maduromicóticos
- Eritrasma
- Tricomicose axiliar
- Queratólise plantar
- Dermatofilose
- Prototecose

Imunologia e sorologia das micoses

Técnicas automatizadas e miniaturizadas para identificação de leveduras

Drogas antifúngicas (mecanismo de ação, terapêutica das micoses)

Mecanismos de resistência a antifúngicos

Técnica de determinação da sensibilidade “in vitro” a drogas antifúngicas

Técnicas moleculares para diagnóstico e caracterização epidemiológica de fungos e micoses

METODOLOGIA:

Conteúdo teórico:

- Aulas magistrais
- Seminários de estudos dirigidos
- Discussão de casos clínicos

Conteúdo prático

Reconhecimento dos agentes etiológicos das micoses através de caracterização macroscópica e microscópica

Técnicas de cultivo de materiais biológicos, isolamento e identificação de fungos contaminantes e de interesse médico

AValiação:

As avaliações serão trimestrais, de acordo com regimento interno da Instituição.

REFERÊNCIA BIBLIOGRAFIA:

a) Básica

LACAZ, C.S.; PORTO, E.; HEINS – VACCARI, E.M. & MELO, N.T. Guia para *identificação-fungos, actinomicetos e algas de interesse médico* Sarvier, São Paulo, 1998

Larone, d.h. *Medically important fungi*. A guide to identification. ASM Press 2nd Washington, 1993.

KWON-CHUNG, K.J. & BENNETT, I.E. *Medical Mycology*. Lea & Febirger, Philadelphia, 1992.

FACULDADES OSWALDO CRUZ – e-MEC nº 234

MANTENEDORA: INSTITUTO EDUCACIONAL OSWALDO QUIRINO LTDA. CNPJ nº 60.704.418/0001-01

Recredenciamento: Portaria MEC nº 752, de 08/08/2018, DOU de 09/08/2018, Seção 1, pág. 25

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br – e-mail: cetariageral@oswaldocruz.br

B) Complementar

DEACON, J.W. *Modern Mycology* 3rd ed. Blackwell Science, Oxford, 1997.

FERREIRA, A.W. & ÁVILA, S.L.M. *Diagnóstico Laboratorial das principais doenças Infecciosas* Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 1996.

HOOG, G.S. & GUARRO, J. *Atlas of clinical fungi* CBS Press, The Netherlands, 1995.

KERN, M.E. & BLEVINS, K.S. *Micologia Médica*, Editorial Premier 2^a ed., São Paulo, 1999.

LACAZ, C.A.; PORTO, E. & MARTINS, J.E.C. *Micologia Médica* 8^a ed., São Paulo, 1992.

FACULDADES OSWALDO CRUZ – e-MEC nº 234

MANTENEDORA: INSTITUTO EDUCACIONAL OSWALDO QUIRINO LTDA. CNPJ nº 60.704.418/0001-01

Recredenciamento: Portaria MEC nº 752, de 08/08/2018, DOU de 09/08/2018, Seção 1, pág. 25

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br – e-mail: cretariageral@oswaldocruz.br



DISCIPLINA PARASITOLOGIA CLÍNICA		CÓDIGO 436	ANO LETIVO 2002
PRÉ – REQUISITOS	SÉRIE 4ª	CARGA HORÁRIA Anual: 120h/a	

EMENTA:

A disciplina objetiva preparar o profissional farmacêutico para atuar no combate, prevenção, diagnósticos e no tratamento das doenças parasitárias presentes no Brasil. No conteúdo programático deverão ser abordados aspectos relativos ao diagnósticos clínicos e laboratorial das parasitoses humanas presentes no Brasil.

OBJETIVOS GERAIS:

Discutir as relações entre o ciclo vital dos parasitas humanos e a patogenia e diagnósticos clínicos e laboratorial das mesmas.

Comparar as diferentes técnicas diagnósticas empregadas no diagnóstico laboratorial das parasitoses humanas

Proporcionar ao aluno uma visão geral dos principais aspectos clínicos e laboratoriais relativos a evolução, diagnóstico e tratamento das parasitoses humanas

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Capacitar o aluno para atuar na área de diagnóstico clínico e laboratorial das diferentes helmintíases e protozooses humanas presentes no Brasil evolução clínica das parasitoses causadas por helmintos, protozoários e artrópodes causadores de moléstias parasitárias no homem.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

UNIDADE 1: HELMINTOLOGIA MÉDICA

Diagnóstico clínico e laboratorial da:

- (1) Ascariase
- (2) Síndrome da Larva Migrans Visceralis
- (3) Síndrome da Larva Migrans Cutânea
- (4) Ancilostomose
- (5) Estrongiloidíase
- (6) Enterobiose
- (7) Bancroftose
- (8) Oncocercose
- (9) Tricuríase
- (10) Teníase e Cisticercose
- (11) Hidatidose
- (12) Esquistossomose
- (13) Fasciolose
- (14) Himenolepíase

UNIDADE 2: PROTOZOOLOGIA MÉDICA

Diagnóstico clínico e laboratorial das protozooses humanas

Flagelados do aparelho digestivo e geniturinário

- (1) Giardíase
- (2) Tricomoníase Urogenital
- (3) Tricomoníase Intestinal
- (4) Tricomoníase Intestinal

FACULDADES OSWALDO CRUZ – e-MEC nº 234

MANTENEDORA: INSTITUTO EDUCACIONAL OSWALDO QUIRINO LTDA. CNPJ nº 60.704.418/0001-01

Recredenciamento: Portaria MEC nº 752, de 08/08/2018, DOU de 09/08/2018, Seção 1, pág. 25

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br – e-mail: cretariageral@oswaldocruz.br

Flagelados hematozoários

- (1) Leishmaniose Tegumentar Americana
- (2) Leishmaniose Visceral
- (3) Mal de Chagas

Amebídeos ou Sarcodinas

- (1) Amebíase
- (2) Amebíase causada por *Naegleria* e *Acanthamoeba*

Esporozoários e Coccídeos

- (1) Febre Terça Benigna
- (2) Febre Terça Maligna
- (3) Febre Quartã
- (4) Toxoplasmose
- (5) Cryptosporidiose
- (6) Sarcocistose
- (7) Isosporose

UNIDADE 3: ENTOMOLOGIA MÉDICA

Diagnóstico clínico e laboratorial das parasitoses humanas causadas por artrópodes:

- (1) Miíases
- (2) Pediculose
- (3) Phitiríase
- (4) Escabiose

METODOLOGIA:

Serão utilizados os seguintes recursos:

Audiovisuais: data show, retroprojektor, projetor de slides e tv/vídeo-cassete

Aulas expositivas

Aulas práticas em laboratório

AValiação:

As avaliações serão bimestrais, de acordo com regimento interno da instituição.

REFERÊNCIA BIBLIOGRAFIA:

(A) Básica

CIRMERMAN, B., CIRMERMAN, S. *Parasitologia Humana e seus*

Fundamentos Gerais. São Paulo: Atheneu, 1999

MORAES, R. G., GOULART, H. G., LEITE, I. C. *Parasitologia Médica e*

Micologia Humana. 9. ed. Rio de Janeiro: Cultura Médica, 1992.

(B) Complementar

REY, L. *Bases da Parasitologia*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 1997.

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. Médicos auxiliares para el diagnóstico de las parasitosis intestinales. Ginebra: [s.n], 1994.

FACULDADES OSWALDO CRUZ – e-MEC nº 234

MANTENEDORA: INSTITUTO EDUCACIONAL OSWALDO QUIRINO LTDA. CNPJ nº 60.704.418/0001-01

Recredenciamento: Portaria MEC nº 752, de 08/08/2018, DOU de 09/08/2018, Seção 1, pág. 25

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br – e-mail: cretariageral@oswaldocruz.br

DISCIPLINA MICROBIOLOGIA II		CÓDIGO 477	ANO LETIVO 2002
PRÉ – REQUISITOS	SÉRIE 4º	CARGA HORÁRIA Anual:120 h/a	

EMENTA:

O curso visa desenvolver o estudo das relações micróbio-hospedeiro e dos microrganismos causadores de doenças, seus fatores de virulência e sua importância na Patologia das mesmas.
Serão estudadas também a epidemiologia, a prevenção e o tratamento das doenças infecciosas,

OBJETIVOS GERAIS:

O curso visa desenvolver os alunos no estudo das doenças humanas (e algumas zoonoses de interesse) causadas por bactérias e vírus. Nesse sentido são estudados:

- a) os microrganismos envolvidos em diferentes doenças infecciosas
- b) a doença em si: sua epidemiologia, seus principais aspectos clínicos e prevenção
- c) as inter-relações que os microrganismos estabelecem com se hospedeiro, em cada caso.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

Conhecer as relações micróbio-hospedeiro
Conhecer as diferentes doenças causadas pelos vários grupos de microrganismos (especialmente bactérias e vírus)
Conhecer a patogênese das infecções virais
Conhecer a epidemiologia e a prevenção das principais doenças infecciosas (principalmente as bactérias e virais)

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Relações micróbio-hospedeiro
Características dos Cocos Gram positivos e as doenças por eles causadas
Característica dos Cocos Gram negativos e as doenças por eles causadas
Características dos Bacilos Gram positivos e as doenças por eles causadas
Características dos Bacilos Gram negativos e as doenças por eles causadas
Características das Micobactérias e doenças por eles causadas
Características dos Espiroquetas e doenças por eles causadas
Características das bactérias defectivas e doenças por eles causadas
Patogênese das infecções virais
Doenças causadas por vírus DNA de cadeia dupla
Doença causadas por vírus DNA de cadeia simples
Doenças causadas por vírus RNA
Doenças causadas por vírus RNA que utilizam transcriptase reversa

METODOLOGIA:

O curso será ministrado através e aulas teóricas, grupos de discussão (GD) e aulas práticas
Cada assunto do cronograma terá uma breve exposição teórica básica, onde serão assinalados os principais tópicos que, a seguir serão discutidos pelos alunos divididos nos GDs, a partir de textos didáticos; Ao final de cada aula, os alunos, individualmente, responderão um questionário referente ao conteúdo programático do dia, previamente discutido e analisado nos GDs, com o intuito de se avaliar os conhecimentos adquiridos.
As aulas práticas serão ministradas no laboratório. Ao final da explanação teórica de cada grupo de bactérias, serão realizadas provas de identificação.



FACULDADES OSWALDO CRUZ – e-MEC nº 234

MANTENEDORA: INSTITUTO EDUCACIONAL OSWALDO QUIRINO LTDA. CNPJ nº 60.704.418/0001-01

Recredenciamento: Portaria MEC nº 752, de 08/08/2018, DOU de 09/08/2018, Seção 1, pág. 25

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br – e-mail: cetariageral@oswaldocruz.br

AVALIAÇÃO:

As avaliações serão trimestral, de acordo com regimento interno da Instituição.

REFERÊNCIA BIBLIOGRAFIA:

A) Básica

TRABUKSI, L. R. *Microbiologia* .3. ed. São Paulo: Atheneu, 1999.

MURRAY, P .R . *Microbiologia Médica*. 3. ed Rio de Janeiro:
Guanabara Koogan, 2000.

B) Complementar

DULBECCO R. *Virology*. 2.ed. [s.I.]: William & Wilkins, 1988

JAWETZ, E *Microbiologia Médica* . 21. ed. Rio de janeiro: Guanabara
Koogan, 2000

LEVINSON, W., JAWETZ, E *Microbiologia Médica e Imunologia*. 4. ed.
Artes Médicas, 1998.

FACULDADES OSWALDO CRUZ – e-MEC nº 234

MANTENEDORA: INSTITUTO EDUCACIONAL OSWALDO QUIRINO LTDA. CNPJ nº 60.704.418/0001-01

Recredenciamento: Portaria MEC nº 752, de 08/08/2018, DOU de 09/08/2018, Seção 1, pág. 25

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br – e-mail: cretariageral@oswaldocruz.br

DISCIPLINA MICROBIOLOGIA II		CÓDIGO 477	ANO LETIVO 2002
PRÉ – REQUISITOS	SÉRIE 4º	CARGA HORÁRIA Anual:120 h/a	

EMENTA:

O curso visa desenvolver o estudo das relações micróbio-hospedeiro e dos microrganismos causadores de doenças, seus fatores de virulência e sua importância na Patologia das mesmas.
Serão estudadas também a epidemiologia, a prevenção e o tratamento das doenças infecciosas,

OBJETIVOS GERAIS:

O curso visa desenvolver os alunos no estudo das doenças humanas (e algumas zoonoses de interesse) causadas por bactérias e vírus. Nesse sentido são estudados:

- a) os microrganismos envolvidos em diferentes doenças infecciosas
- b) a doença em si: sua epidemiologia, seus principais aspectos clínicos e prevenção
- c) as interrelações que os microrganismos estabelecem com se hospedeiro, em cada caso.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

Conhecer as relações micróbio-hospedeiro
Conhecer as diferentes doenças causadas pelos vários grupos de microrganismos (especialmente bactérias e vírus)
Conhecer a patogênese das infecções virais
Conhecer a epidemiologia e a prevenção das principais doenças infecciosas (principalmente as bactérias e virais)

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Relações micróbio-hospedeiro
Características dos Cocos Gram positivos e as doenças por eles causadas
Característica dos Cocos Gram negativos e as doenças por eles causadas
Características dos Bacilos Gram positivos e as doenças por eles causadas
Características dos Bacilos Gram negativos e as doenças por eles causadas
Características das Micobactérias e doenças por eles causadas
Características dos Espiroquetas e doenças por eles causadas
Características das bactérias defectivas e doenças por eles causadas
Patogênese das infecções virais
Doenças causadas por vírus DNA de cadeia dupla
Doença causadas por vírus DNA de cadeia simples
Doenças causadas por vírus RNA
Doenças causadas por vírus RNA que utilizam transcriptase reversa

METODOLOGIA:

O curso será ministrado através e aulas teóricas, grupos de discussão (GD) e aulas práticas
Cada assunto do cronograma terá uma breve exposição teórica básica, onde serão assinalados os principais tópicos que, a seguir serão discutidos pelos alunos divididos nos GDs, a partir de textos didáticos; Ao final de cada aula, os alunos, individualmente, responderão um questionário referente ao conteúdo programático do dia, previamente discutido e analisado nos GDs, com o intuito de se avaliar os conhecimentos adquiridos.
As aulas práticas serão ministradas no laboratório. Ao final da explanação teórica de cada grupo de bactérias, serão realizadas provas de identificação.



FACULDADES OSWALDO CRUZ – e-MEC nº 234

MANTENEDORA: INSTITUTO EDUCACIONAL OSWALDO QUIRINO LTDA. CNPJ nº 60.704.418/0001-01

Recredenciamento: Portaria MEC nº 752, de 08/08/2018, DOU de 09/08/2018, Seção 1, pág. 25

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br – e-mail: cetariageral@oswaldocruz.br

AVALIAÇÃO:

As avaliações serão trimestral, de acordo com regimento interno da Instituição.

REFERÊNCIA BIBLIOGRAFIA:

A) Básica

TRABUKSI, L. R. *Microbiologia* .3. ed. São Paulo: Atheneu, 1999.

MURRAY, P .R . *Microbiologia Médica*. 3. ed Rio de Janeiro:
Guanabara Koogan, 2000.

B) Complementar

DULBECCO R. *Virology*. 2.ed. [s.I.]: William & Wilkins, 1988

JAWETZ, E *Microbiologia Médica* . 21. ed. Rio de janeiro: Guanabara
Koogan, 2000

LEVINSON, W., JAWETZ, E *Microbiologia Médica e Imunologia*. 4. ed.
Artes Médicas, 1998.



FACULDADES OSWALDO CRUZ – e-MEC nº 234

MANTENEDORA: INSTITUTO EDUCACIONAL OSWALDO QUIRINO LTDA. CNPJ nº 60.704.418/0001-01

Recredenciamento: Portaria MEC nº 752, de 08/08/2018, DOU de 09/08/2018, Seção 1, pág. 25

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br – e-mail: cretariageral@oswaldocruz.br

Disciplina: 0491 - Estatística Aplicada

Curso: Farmácia

Ano: 2002

Série: 4ª

Carga horária total : 60 hs

EMENTA:

Estudo dos fundamentos da amostragem, da Estatísticas descritiva e das probabilidades
Noções de correlação e regressão linear, assim como das bases da inferência estatísticas, incluindo a construção de intervalos de confiança.

OBJETIVOS GERAIS:

Fornecer ao aluno noções instrumentais estatísticas mais comumente utilizado na pesquisa científica.
Proporcionar ao aluno o entendimento prático das aplicações da metodologia estatística

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

Fornecer ao aluno noções das principais técnicas usadas na coleta de dados
Desenvolvendo habilidade na utilização da calculadora científica em seu módulo estatístico.
Desenvolver conhecimento e habilidade no cálculo de medidas de tendência central e de dispersão, assim como em suas interpretações.
Proporcionar ao aluno conhecimento e habilidade no manuseio do ferramental estatístico usado na tomada de decisões.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

UNIDADE 1 : Técnicas de amostragem.

- 1-Amostragem casual simples
- 2-Amostragem sistemática.
- 3-Amostragem estratificada.
- 4-Amostragem por conglomerados.

UNIDADE 2: Estatística Descritiva.

- 1-Conceito e tipos de variáveis aleatórias.
- 2-Medidas de tendência central.
- 3-Medidas de dispersão

UNIDADE 3: Noções de correlação e regressão.

- 1-O coeficiente de correlação linear r : Cálculo, intervalo de variação e interpretação.
- 2-Regressão linear simples: A equação da reta de mínimos quadrados, interpretação dos coeficientes, estimativas e previsões.
- 3-Regressões não lineares que se transformam em lineares.

UNIDADE 4: Fundamentos de probabilidades.

- 1-Conceitos de espaço amostral, eventos e probabilidades.
- 2-Teorema da soma.
- 3-Probabilidade condicional e eventos independentes.
- 4-Noções de análise combinatória: Permutações, arranjos e combinações.

FACULDADES OSWALDO CRUZ – e-MEC nº 234

MANTENEDORA: INSTITUTO EDUCACIONAL OSWALDO QUIRINO LTDA. CNPJ nº 60.704.418/0001-01

Recredenciamento: Portaria MEC nº 752, de 08/08/2018, DOU de 09/08/2018, Seção 1, pág. 25

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br – e-mail: cretariageral@oswaldocruz.br

METODOLOGIA:

UNIDADE 5: a distribuição Binomial de probabilidades.

1-Conceito

2-Cálculo de probabilidades.

UNIDADE 6: A distribuição Normal de probabilidades.

1-Conceito de função densidade de probabilidades

2-O uso da tabela da FDP da Normal.

3-Padronização

4-Outro modo de usar a tabela.

UNIDADE 7: Noções de Inferência estatística.

1-População e amostra.

2-Parâmetros e estimativas ou estatísticas.

3-Estimação de parâmetros através de intervalos: Intervalos de confiança para médias e porcentagens.

METODOLOGIA

Serão utilizadas aulas expositivas e aulas de exercícios.

AValiação:

As avaliações serão trimestrais com uma prova parcial valendo 40% da nota e uma oficial valendo 60%. Haverá uma prova substitutiva no 3º trimestre que poderá substituir a nota das provas do 1º ou do 2º trimestre.

REFERÊNCIA BIBLIOGRAFIA:

a)Básica

- DOWNING & CLARK. *Estatísticas Aplicada* 1º edição. São Paulo: Editora Saraiva 1998.

- TRIOLA, MÁRIO F. *Introdução à estatística*. 7ª edição. Rio de Janeiro: LTC Editora, 1999.

b) Complementar

BERQUÓ, ELZA e outros. *Bioestatística*. 1ª edição. São Paulo: EPU editora, 1981.

FACULDADES OSWALDO CRUZ – e-MEC nº 234

MANTENEDORA: INSTITUTO EDUCACIONAL OSWALDO QUIRINO LTDA. CNPJ nº 60.704.418/0001-01

Recredenciamento: Portaria MEC nº 752, de 08/08/2018, DOU de 09/08/2018, Seção 1, pág. 25

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br – e-mail: cretariageral@oswaldocruz.br

5º ANO

3. PLANO DE ENSINO				
Curso: CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS			Ano: 2003	
Disciplina: Hematologia		Código: 443		Série: 5º
Carga horária semanal: 2 h	T: 2 h	Lab.: --- h	Projeto: ---- h	Carga horária anual: 60 h

3.1. Objetivos Gerais:

A Disciplina propicia ao estudante os fundamentos da Hematologia com visão abrangente sobre as funções do sangue e de seus constituintes como Eritrócitos, Leucócitos e Plaquetas além dos fatores de coagulação. Também será abordado tópicos relacionados a banco de sangue e imunodiagnóstico. Os conhecimentos obtidos nesta disciplina serão utilizados na disciplina de Hematologia Clínica onde os estudantes terão oportunidade de praticarem em laboratório os conhecimentos obtidos ao longo do curso.

3.2. Objetivos Específicos:

Propiciar ao estudante o conhecimento e a compreensão acerca das funções das células sanguíneas capacitando o para discutir com qualquer profissional da área de saúde sobre a melhor estratégia para o diagnóstico hematológico e possível tratamento clínico.

3.3. Ementa:

A Disciplina capacita o estudante a aplicar os conceitos teóricos obtidos durante o curso fazendo com que estejam aptos a exercer as atividades de rotina do laboratório de hematologia. Capacitar os alunos na elaboração e interpretação do hemograma, elaboração dos testes imuno-hematológicos, identificação de células leucêmicas e testes relacionados à coagulação sanguínea

3.4. Conteúdos Programáticos:

- 1) Hemopoese
 - a) Hemopoese embrionária, fetal e pós natal
- 2) Conceitos e aplicações das Células Tronco
- 3) Elementos figurados do sangue : Morfologia e fisiologia
 - a) Estudo da medula óssea, órgãos linfóides e sistema reticuloendotelial
- 4) Regulação e cinética eritrocitária
- 5) Estudo da Hemoglobina
- 6) Citologia Hematológica:
 - a) Série Eritrocitária: Hematimetria, dosagem de hemoglobina, determinação do volume hematócrito, índices hematimétricos, alterações morfológicas dos eritrócitos, contagem de reticulócitos.
 - b) Série Leucocitária: Leucometria, leucocitoses e leucopenias , fórmula leucocitária relativa e absoluta , alterações morfológicas dos leucócitos, interpretação do hemograma nos processos inflamatórios.
 - c) Série Plaquetária: Contagem e morfologia
- 7) Anemias: Conceito, classificação hematimétrica, classificação etiológica e fisiopatológica
- 8) Poliglobulinas: Síndromes proliferativas, Policitemia vera e eritremias
- 9) Imunohematologia.
 - a) Grupos sanguíneos: Sistema ABO e Rh
 - b) Anemias Hemolíticas Imunológicas
 - c) Incompatibilidade materno fetal
 - d) Pesquisa de Anticorpos antieritrocitários
 - e) Banco de Sangue
- 10) Leucemias: Conceito, classificação e quadro hematológico
 - a) Citoquímica aplicada as Leucemias
 - b) Síndromes Mieloproliferativas e Linfoproliferativas
 - c) Eritroleucemias
 - d) Leucemia Mielóide Crônica

FACULDADES OSWALDO CRUZ – e-MEC nº 234

MANTENEDORA: INSTITUTO EDUCACIONAL OSWALDO QUIRINO LTDA. CNPJ nº 60.704.418/0001-01

Recredenciamento: Portaria MEC nº 752, de 08/08/2018, DOU de 09/08/2018, Seção 1, pág. 25

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br – e-mail: cretariageral@oswaldocruz.br

- 11) Hemostasia e coagulação
 - a) Fisiologia da parte vascular da hemostasia
 - b) Fisiologia da coagulação e dos trombócitos
 - c) Mecanismos de regulação da coagulação
 - d) Doenças hemorrágicas: Hemofilias: conceito e classificação
- 12) Tromboses: Coagulação Intravascular Disseminada, conceito, alterações laboratoriais

3.5. Estimativa de cronograma para o desenvolvimento dos Conteúdos Programáticos:

- 1) Hemopoese – 6 aulas;
- 2) Conceitos e aplicações das Células Tronco – 1 aula
- 3) Elementos figurados do sangue : Morfologia e fisiologia – 1 aula
- 4) Regulação e cinética eritrocitária – 1 aula
- 5) Estudo da Hemoglobina – 1 aula
- 6) Citologia Hematológica – 2 aulas
- 7) Anemias: Conceito, classificação hematimétrica, classificação etiológica – 4 aulas
- 8) Poliglobulinas: Síndromes proliferativas, Policitemia vera e eritremias – 1 aula
- 9) Imunohematologia – 2 aulas
- 10) Leucemias: Conceito, classificação e quadro hematológico - 3 aulas
- 11) Hemostasia e coagulação – 3 aulas

3.6. Atividades desenvolvidas fora de sala de aula:

Levantamento de resultados de exames laboratoriais para discussão em classe
Elaboração de seminários para discussão em classe

3.7. Metodologia:

Aula teórica expositiva com uso de recursos audiovisuais.
Discussão de casos clínicos
Seminários

3.8. Bibliografia Básica:

Hudson, J.L. and Bunting, R.F. A study guide of CLINICAL HEMATOLOGY: Theory and practice. F.A. Davis Company, Philadelphia, 1994.

Vermeylen, J., and Verstraete, M. Hemostasia. Sarvier-EDUSP 1992

Bain, B.J. Células Sanguíneas, Artes médicas, 2a. Edição, 1997

Lorenzi, T.F. Manual de Hematologia. Propedêutica e Clínica, MEDSI, 2a edição, 1999.

3.9. Bibliografia Complementar:

Janini, P. e Janini, P. Jr Interpretação Clínica do Hemograma, SARVIER, 8a. Edição, 1976.

Hoffbrand, A.E. and Pettit, J.E. Essential Haematology, Blackwell Scientific Publications

FACULDADES OSWALDO CRUZ – e-MEC nº 234

MANTENEDORA: INSTITUTO EDUCACIONAL OSWALDO QUIRINO LTDA. CNPJ nº 60.704.418/0001-01

Recredenciamento: Portaria MEC nº 752, de 08/08/2018, DOU de 09/08/2018, Seção 1, pág. 25

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br – e-mail: cretariageral@oswaldocruz.br



Disciplina: 0433 - Bioquímica e Enzimologia Clínica.

Curso: Farmácia

Ano 2003

Série: 5º

Carga horária total : 180 hs

EMENTA:

A Disciplina aborda o conhecimento das normas gerais para coleta e conservação de amostra e controle de qualidade no Laboratório Clínico. Além disso, permite estudar respostas metabólicas em diferentes situações (normalidade, doenças e seus prognósticos), através da escolha adequada de determinações bioquímicas nos diferentes fluidos biológicos.

OBJETIVOS GERAIS:

Proporcionar ao aluno a formação necessária ao aprofundamento de suas potencialidades, desenvolvendo nele o uso do pensamento lógico, qualificando – o para as análises clínicas; e contribuir, simultaneamente com as outras disciplinas, na formação integral do Educando.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Desenvolver no Estudante habilidade de observação e pesquisa no campo das análises clínicas; desenvolver hábitos de procurar na Literatura, na pesquisa e na vivência com o método bioquímico clínico, respostas às suas indagações, sempre que necessite de explicação para os fenômenos a que assiste; desenvolver através de experimentos laboratoriais a capacidade de determinar, interpretar e emitir laudos laboratoriais no setor de bioquímica clínica.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Introdução ao estudo da Bioquímica Clínica.
2. Normas gerais para coleta de material biológico.
3. Coleta de sangue (punções).
4. Obtenção de amostras.
5. Anticoagulantes.
6. Conservação de amostras biológicas.
7. Coleta e conservação de urina.
8. Coletas Especiais.
9. Controle de qualidade no laboratório de bioquímica clínica.
10. Protídeos em Bioquímica Clínica: introdução: classificação funcional das proteínas solúveis: transporte, defesa, atividade catalítica, embrionária, gravídicas e anômalas. Estudo das proteínas plasmáticas: correlação clínica – patológica; padrões eletroforéticos.
11. Glicídeos em Bioquímica Clínica: introdução: estudo dos glicídeos plasmáticos; regulação hormonal do metabolismo glicídico; síndromes hiperglicêmicas (classificação segundo N.D.D.G.); síndrome hipoglicêmicas; estudo do teste de tolerância à glicose; estudo das proteínas glicadas (hemoglobina e frutosemina).
12. Lipídeos em Bioquímica Clínica: introdução: estudo dos lipídeos plasmáticos; estudo das lipoproteínas plasmáticas; dislipidemias primárias e secundárias; classificação de Fredrickson; hipolipidemias.
13. Minerais em Bioquímica Clínica: introdução: classificação dos minerais; estudo dos macroconstituintes plasmáticos: Ca, P, Mg, Na, K, Cl, S; estudo dos microconstituintes plasmáticos: Fe, I, Cu, F, etc.; correlação clínico-patológica.

FACULDADES OSWALDO CRUZ – e-MEC nº 234

MANTENEDORA: INSTITUTO EDUCACIONAL OSWALDO QUIRINO LTDA. CNPJ nº 60.704.418/0001-01

Recredenciamento: Portaria MEC nº 752, de 08/08/2018, DOU de 09/08/2018, Seção 1, pág. 25

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br – e-mail: cretariageral@oswaldocruz.br

14. Equilíbrio Hidroeletrolítico e Ácido-Base: introdução: equilíbrio hídrico; equilíbrio eletrolítico; regulação do equilíbrio hidroeletrolítico; distúrbios do equilíbrio hidroeletrolítico: equilíbrio ácido-base do sangue; distúrbios do equilíbrio ácido-base do sangue.
15. Substâncias Nitrogenadas não Protéicas: introdução: uréia plasmática e urinária; creatina e creatinina plasmática e urinária: ácido úrico plasmático e urinário; bilirrubinas plasmáticas; porfirinas plasmática e urinária; correlações clínico-patológicas.
16. Estudo da Função Renal: introdução: formação da urina: estudo das características físico-químicas da urina; estudo do sedimento urinário; provas funcionais renais.
17. Enzimologia Clínica: introdução: reações catalisadas; propriedades e métodos para determinação da atividade enzimática e de suas isoenzimas; importância e aplicação clínica de enzimas para o diagnóstico clínico-laboratorial; perfil enzimático nas moléstias: cardiovasculares, hepatobiliares, gastrointestinal, pancreática, renal e etc.

METODOLOGIA:

Aulas teóricas, aulas práticas com experimentos laboratoriais dos assuntos pertinentes às atividades teóricas, cálculos, gráficos, interpretação e emissão de laudos e relatórios de atividades.

AValiação:

A avaliação do aprendizado poderá ser feita mediante provas escritas e/ou testes e/ou arguições, relatórios de atividades práticas e participação em seminários e grupos de discussão.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

a) Básica:

BURTIS, C. A.; ASHWOOD, E. R. – Fundamentos de Química Clínica. 4ª ed. Rio de Janeiro. Ed. Guanabara Koogan. 1998.

SACHER, R. A.; McPHERSON, R. A., widmann – Interpretação Clínica dos Exames Laboratoriais. 11ª ed. São Paulo. Ed. Manole Ltda. 2002.

NOGUEIRA, D. M.; STRUFALDI, B.; HIRATA, M. H.; ABDALLA, D. S. P.; HIRATA, R. D. C. – Métodos de Bioquímica Clínica – Técnica e Interpretação. 1ª ed. São Paulo. Ed. Pancast. 1992.

HENRY, J. B.; ED. TODD, SANFORD, DAVIDSON – Diagnóstico e Conduta Terapêutica por Exames Laboratoriais. 16ª ed. São Paulo. Ed. Manole. 1982. 2v.

LIMA, A. O. – Métodos de Laboratório Aplicado à Clínica. 6ª ed. Rio de Janeiro. Ed. Guanabara Koogan. 1999.

MOURA, R. A. – Técnicas de Laboratório. 3ª ed. Rio de Janeiro. Ed. Atheneu. 1987.

DEVLIN, T. M. – Manual de Bioquímica com Correlações Clínicas. tradução da 4ª ed. Americana. São Paulo. Ed. Edgard Blücher Ltda. 1998.

STRASINGER, S. K. – Uroanálise e Fluídos Biológicos. 2ª ed. São Paulo. Ed. Médica Panamericana. 1991.

b) Complementar:

FACULDADES OSWALDO CRUZ – e-MEC nº 234

MANTENEDORA: INSTITUTO EDUCACIONAL OSWALDO QUIRINO LTDA. CNPJ nº 60.704.418/0001-01

Recredenciamento: Portaria MEC nº 752, de 08/08/2018, DOU de 09/08/2018, Seção 1, pág. 25

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br – e-mail: cretariageral@oswaldocruz.br

FERREIRA, A. W.; ÀVILA, S. L. M. – Diagnóstico Laboratorial das Principais Doenças Infecciosas e Autoimunes. 2ª ed. Rio de Janeiro. Ed. Guanabara Koogan. 2001.

ABBAS, A. K.; LICHTMAN; POBER, J. S. – Celular and Molecular Immunology. 4ª ed. New York. W. B. Saunders Company. 2000.

HOPE, R. A.; LONGMORE, J. M.; WARRENS; MOSS, P. A. H. – Oxford Manual de Clínica Médica. 3ª ed. São Paulo. Livraria Editora Santos. 2001.

KING, J. – Enzimologia clínica práctica. Ed. Acríbia. Espanha. 1968.

HARPER, H. A. – Manual de Química Fisiológica. 5ª ed. São Paulo. Ed. Atheneu. 1982.

LEHNINGER, A. L. – Bioquímica. Ed. Sarvier. São Paulo. 1984.

STRYER, L. – Bioquímica. Ed. Reverté. Rio de Janeiro. 1979.

VILLELA, G. G.; BACILA, M.; TASTALDI, H. – Bioquímica. 5ª ed. Rio de Janeiro. Ed. Guanabara Koogan. 1978.

VILLELA, G. G.; BACILA, M.; TASTALDI, H. – Técnicas de Experimentos de Bioquímica. Rio de Janeiro. Ed. Guanabara Koogan. 1973.

WHITE, A.; HANDLER, P.; SMITH, E. L. – Princípios de Bioquímica. 5ª ed. Rio de Janeiro. Ed. Guanabara Koogan. 1976.

RAW, I.; FREEDMAN, A.; MENUCCI, L. – Bioquímica - Fundamentos para as Ciências Biomédicas (em 2 volumes). São Paulo. MacGraw Hill do Brasil. 1981.

CONN, E. E.; STUMPF, P. K. – Introdução a Bioquímica, tradução da 4ª ed. Americana. Ed. Edgard Blücher. São Paulo. 1980.

CANTROW, A.; SCHEPARTZ, B. - Bioquímica, tradução da 4ª ed. em Inglês. Livraria Atheneu S/A. Ed. Guanabara Koogan. 1969.

DAVID W.; MARTIN, Jr.; PETER A.; MAYES, VICTOR W. RODWELL; DARYL, K. GRANNER – Harper's Review of Biochemistry. Twentieth. Lange Medical Publications. Los Altos. California. 1985.

HIRATA, M. H.; MANCINI FILHO, J. – Manual de Biossegurança. 1ª ed. São Paulo. Ed. Manoel Ltda. 2002.

ELLES, R. – Molecular Diagnosis of Genetic Diseases. Humana Press. Totowa. New Jersey. 1999.

FACULDADES OSWALDO CRUZ – e-MEC nº 234

MANTENEDORA: INSTITUTO EDUCACIONAL OSWALDO QUIRINO LTDA. CNPJ nº 60.704.418/0001-01

Recredenciamento: Portaria MEC nº 752, de 08/08/2018, DOU de 09/08/2018, Seção 1, pág. 25

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br – e-mail: cetariageral@oswaldocruz.br

3. PLANO DE ENSINO

Curso: CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS				Ano: 2003
Disciplina: Citologia Clínica			Código: 0446	Série: 5º
Carga horária semanal: 3 h	T: 1 h	Lab.: 2 h	Projeto: ---- h	Carga horária anual: 120 h

3.1. Objetivos Gerais:

Elucidar os principais mecanismos celulares e moleculares envolvidos no processo neoplásico. Discutir as principais ferramentas utilizadas na prevenção e diagnóstico das neoplasias (morfologia e técnicas moleculares).

3.2. Objetivos Específicos:

Iniciar o aluno nas atividades envolvidas no exercício da citopatologia.

3.3. Ementa:

A Disciplina capacita o estudante a aplicar as principais técnicas morfológicas e moleculares utilizadas no diagnóstico citopatológico.

3.4. Conteúdos Programáticos:

- 1- Citopatologia Ginecológica
 - 1.1. Condições normais, variações hormonais, processo inflamatório inespecífico e específico.
 - 1.2. Biologia da infecção cervical por Papilomavírus Humano (HPV) e mecanismos moleculares envolvidos no processo neoplásico.
 - 1.3. Técnicas morfológicas e moleculares para diagnóstico das lesões cervicais
 - 1.4. Estratégias de tratamento e prevenção.
- 2- Citopatologia Geral
 - 2.1. Citologia do Aparelho Urinário
 - 2.2. Citologia Pulmonar
 - 2.3. Citologia da Mama
 - 2.4. Citologia dos Derrames Cavitários
 - 2.5. Fisiologia Reprodutiva Masculina / Análise do sêmen (espermograma)

3.5. Estimativa de cronograma para o desenvolvimento dos Conteúdos Programáticos:

- 1- Citopatologia Ginecológica - duração 8 aulas teóricas e 10 aulas práticas
- 2- Citopatologia Geral – duração 5 aulas teóricas

3.6. Atividades desenvolvidas fora de sala de aula:

Artigos científicos relacionados com os temas das aulas e material didático de apoio serão disponibilizados no portal da faculdade e servirão como ferramentas de estudo a distância. O canal de comunicação com o professor através da rede permanecerá aberto durante todo o curso, permitindo interação a qualquer momento fora da sala de aula.

3.7. Metodologia:

O desenvolvimento do conteúdo programático será executado por meio de aulas expositivas e aulas práticas no laboratório. As aulas expositivas contarão com recursos audio-visuais (fotomicrografias, vídeos e projeção de imagens de microscopia em tempo real). As aulas práticas serão ministradas de maneira individualizada e interativa, onde os alunos desenvolverão habilidade de avaliação do material citológico ao microscópio e elaboração de laudos.



FACULDADES OSWALDO CRUZ – e-MEC nº 234

MANTENEDORA: INSTITUTO EDUCACIONAL OSWALDO QUIRINO LTDA. CNPJ nº 60.704.418/0001-01

Recredenciamento: Portaria MEC nº 752, de 08/08/2018, DOU de 09/08/2018, Seção 1, pág. 25

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br – e-mail: cretariageral@oswaldocruz.br

3.8. Bibliografia Complementar:

BIBBO, M. Comprehensive Cytopathology, 3 ed. Saunders. Philadelphia, 2000

KOSS, L.G. Diagnostic Cytology and its Histologic Basis, vol. 1 e 2, 2003.

SOLOMON, D., NAYAR, R., The Bethesda System for Reporting Cervical Cytology, 2a. ed, Springer-Verlag, 2001.

3.9. Bibliografia Complementar:

ABBAS, A. K.; LICHTMAN, A H ; PILLAI, S. Imunologia celular e molecular. 6ª

ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

ABBAS, A.; FAUSTO, N. ; KUMAR, V. Robbins – Patologia básica.

8.ed., Elsevier. 2003.

KUMAR, V., ABBAS, A.K., FAUSTO, N. Robbins & Cotran Pathologic Basis of Disease, 8ª. Edição, Elsevier.



FACULDADES OSWALDO CRUZ – e-MEC nº 234

MANTENEDORA: INSTITUTO EDUCACIONAL OSWALDO QUIRINO LTDA. CNPJ nº 60.704.418/0001-01

Recredenciamento: Portaria MEC nº 752, de 08/08/2018, DOU de 09/08/2018, Seção 1, pág. 25

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br – e-mail: cretariageral@oswaldocruz.br

3. PLANO DE ENSINO				
Curso: CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS			Ano: 2003	
Disciplina: Controle Biológico e Microbiológico de Medicamentos e Cosméticos			Código: 0414	Série: 5º
Carga horária semanal: 4 h	T: 2 h	Lab.: 2 h	Projeto: ----- h	Carga horária anual: 90 h

3.1. Objetivos Gerais:

Ministrar conhecimentos relacionados com os ensaios biológicos e microbiológicos de medicamentos e cosméticos, dentro do conceito de controle integral de qualidade.

Desenvolver o raciocínio com a finalidade de que os temas abordados na Disciplina possam auxiliar o aluno no desempenho de suas atividades profissionais, dentro de um ambiente de trabalho multidisciplinar e altamente específico, permitindo a transposição e aplicação de conceitos básicos nas atividades cotidianas do Controle de Qualidade na Indústria Farmacêutica.

3.2. Objetivos Específicos:

Desenvolver as diferentes técnicas aplicadas no controle de qualidade microbiológico e biológico.

Possibilitar a atuação em laboratórios de controle de qualidade.

Conhecer a complexidade na escolha da metodologia de análise.

Estimular a análise crítica dos resultados obtidos nos ensaios realizados em laboratório.

Estimular a pesquisa das normas vigentes e consequente atualização de metodologias.

Revisar e atualizar normas de segurança em laboratório de controle de qualidade microbiológico e biológico.

Analisar as fórmulas frente à escolha de sistemas conservantes.

3.3. Ementa:

Estudo do conjunto de análises microbiológicas e dos ensaios biológicos empregados em laboratórios de controle de qualidade de produtos terminados e matérias-primas. Aplicações e finalidades dos ensaios analíticos, considerando a interface com etapas dos processos de desenvolvimento, produção e controle.

3.4. Conteúdos Programáticos:

1º Bimestre

1. Conceito de controle integral de qualidade em Indústria Farmacêutica e Cosmética.
2. Biossegurança em Laboratório de Controle de Qualidade.
3. Sanitizantes.
4. Análise microbiológica de água potável e de produção empregada em medicamentos e cosméticos.
5. Prática: controle microbiológico de ambiente, superfície e manipulador.
6. Prática: padronização de suspensão microbiana.
7. Prática: análise de água.

2º Bimestre

1. Biofilme.
2. Teste de Limite Microbiano em matérias primas e produtos não estéreis.
3. Validação de Metodologia Analítica.
4. Prática: teste de limite microbiano – parte quantitativa.
5. Prática: teste de limite microbiano – parte qualitativa.

3º Bimestre

1. Teste de Eficácia de Conservantes. Métodos oficiais e não oficiais.
2. Áreas Limpas. Operações Assépticas.
3. Processos de esterilização. Calor seco e vapor
4. Teste de Esterilidade em medicamentos.
5. Prática: teste de Eficácia de Sistema Conservante

4º Bimestre

1. Pirogênio e Endotoxina Bacteriana: ensaios “in vivo” e “in vitro”.
2. Ensaio microbiológico de antibióticos – Doseamento.
3. Ensaio microbiológico de fatores de crescimento - Doseamento.
4. Inocuidade e testes de toxicidade em medicamentos e cosméticos.

FACULDADES OSWALDO CRUZ – e-MEC nº 234

MANTENEDORA: INSTITUTO EDUCACIONAL OSWALDO QUIRINO LTDA. CNPJ nº 60.704.418/0001-01

Recredenciamento: Portaria MEC nº 752, de 08/08/2018, DOU de 09/08/2018, Seção 1, pág. 25

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br – e-mail: cretariageral@oswaldocruz.br

5. Introdução aos ensaios biológicos e bioensaios.

Prática: teste de Esterilidade de medicamentos

3.5. Estimativa de cronograma para o desenvolvimento dos Conteúdos Programáticos:

1º Bimestre

1. Conceito de controle integral de qualidade em Indústria Farmacêutica e Cosmética. (01 aula)
2. Biossegurança em Laboratório de Controle de Qualidade. (01 aula)
3. Sanitizantes. (01 aula)
4. Análise microbiológica de água purificada empregada na produção de medicamentos e cosméticos. (01 aula)
5. Prática: controle microbiológico de ambiente, superfície e manipulador. (02 aulas)
6. Prática: padronização de suspensão microbiana. (02 aulas)
7. Prática: análise de água. (02 aulas)

2º Bimestre

1. Biofilme. (01 aulas)
2. Teste de Limite Microbiano em matérias primas e produtos não estéreis. (02 aulas)
3. Prática: teste de limite microbiano – Inativação do sistema conservante e parte quantitativa. (02 aulas)
4. Prática: teste de limite microbiano – parte qualitativa. (02 aulas)

3º Bimestre

1. Teste de Eficácia de Conservantes. Métodos oficiais e não oficiais. (02 aulas)
2. Áreas Limpas. Operações Assépticas.
3. Processos de esterilização. Calor seco e vapor. (01 aula)
4. Teste de Esterilidade em medicamentos. (01 aula)
5. Prática: teste de Eficácia de Sistema Conservante (02 aulas)

4º Bimestre

1. Pirogênio e Endotoxina Bacteriana: ensaios “in vivo” e “in vitro”. (01 aula)
2. Ensaio microbiológico de antibióticos – Doseamento. (01 aula)
3. Ensaio microbiológico de fatores de crescimento - Doseamento. (01 aula)
4. Inocuidade e testes de toxicidade em medicamentos e cosméticos. (01 aula)
5. Introdução aos ensaios biológicos e bioensaios. (01 aula)

Prática: teste de Esterilidade de medicamentos. (02 aulas)

3.6. Atividades desenvolvidas fora de sala de aula:

Exercícios sobre os assuntos discutidos em sala de aula.

Estudo dirigido sobre os temas abordados.

3.7. Metodologia:

Os recursos utilizados serão:

Audiovisuais: retroprojektor, projetor de slides e multimídia.

Aulas expositivas, discussão de exercícios, estudos em grupos.

Aulas práticas em laboratório.

Discussão em grupo.

3.8. Bibliografia Básica:

FARMACOPÉIA BRASILEIRA. 5ªed. São Paulo: Atheneu..

Associação Brasileira de Cosmetologia. **Guia Abc de Microbiologia. Cosméticos, Perfumes, Higiene Pessoal.** 3ª edição, São Paulo.

PINTO, T.J.A.; KANEKO, T.M.; PINTO, A. **Controle Biológico De Produtos Farmacêuticos, Correlatos e Cosméticos.** 3ª ed. São Paulo: Atheneu.

MACEDO, J.A.B. **Águas & Águas.** São Paulo: Ortofarma, 2000.505p.

3.9. Bibliografia Complementar:

CTFA. Microbiology guideline. Washington: CTFA.

UNITED States Pharmacopoeia. 32ª ed. Rockville: United States Pharmacopoeial Convention, 2003.

FACULDADES OSWALDO CRUZ – e-MEC nº 234

MANTENEDORA: INSTITUTO EDUCACIONAL OSWALDO QUIRINO LTDA. CNPJ nº 60.704.418/0001-01

Recredenciamento: Portaria MEC nº 752, de 08/08/2018, DOU de 09/08/2018, Seção 1, pág. 25

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br – e-mail: cetariageral@oswaldocruz.br



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

IPDISCLINA	CÓDIGO	ANO LETIVO
MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS	440	2003



FACULDADES OSWALDO CRUZ – e-MEC nº 234

MANTENEDORA: INSTITUTO EDUCACIONAL OSWALDO QUIRINO LTDA. CNPJ nº 60.704.418/0001-01

Recredenciamento: Portaria MEC nº 752, de 08/08/2018, DOU de 09/08/2018, Seção 1, pág. 25

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br – e-mail: cetariageral@oswaldocruz.br

PRÉ – REQUISITOS	SÉRIE 5ª	CARGA HORÁRIA Anual: 90h/a
-------------------------	--------------------	--

EMENTA:

Estudos das técnicas de avaliação da qualidade microbiológica dos alimentos, e a fundamentação teórica necessária para o entendimento das relações microrganismo /alimentos /ser humano.

OBJETIVOS GERAIS:

Preparar o aluno para atuar em laboratório de Microbiologia de Alimentos, bem como em equipe que visem a produção de alimentos seguros do ponto de vista da Saúde Pública e do seu tempo de prateleira.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Proporcionar aos alunos conhecimentos sobre:
O papel dos microrganismos na deterioração e produção de alimentos assim como o papel destes como veículo de agentes patogênicos;
A prevenção da determinação de alimentos sobre microrganismos e as doenças causadas por eles.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

TEÓRICO

- Fatores intrínsecos e extrínsecos que influenciam o desenvolvimento de microrganismos em alimentos
- Bioquímica a deterioração e produção de microrganismos
- Preservação de alimentos
- Sistema HACCP
- Agentes patogênicos veiculados por alimentos: bactérias, fungos, vírus, protozoários e helmintos
- Princípios da avaliação da qualidade microbiológica dos alimentos: amostragem, métodos tradicionais e novos métodos.

PRÁTICO

- Contagem padrão em placas
- Contagem de leveduras e bolores
- Determinação de coliformes totais e fecais
- Pesquisa e identificação de *Salmonella*
- Contagem e identificação de *Staphylococcus aureus*
- Contagem e identificação de *Bacillus cereus*

METODOLOGIA:

Serão utilizados os seguintes recursos:
Audiovisuais: retroprojektor
Aulas expositivas, seminários, exercícios, pesquisa individuais em grupos.
Aulas práticas em laboratório

AValiação:

As avaliações serão trimestrais, de acordo com regimento interno da Instituição

REFERÊNCIA BIBLIOGRAFIA:

a) Básica



FACULDADES OSWALDO CRUZ – e-MEC nº 234

MANTENEDORA: INSTITUTO EDUCACIONAL OSWALDO QUIRINO LTDA. CNPJ nº 60.704.418/0001-01

Recredenciamento: Portaria MEC nº 752, de 08/08/2018, DOU de 09/08/2018, Seção 1, pág. 25

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br – e-mail: cetariageral@oswaldocruz.br

FRANCO, B.D.G.M.; LANDGRAF, M. *Microbiologia dos Alimentos* _São Paulo: atheneu, 1999.

SILVA, N.; JUNQUEIRA, V.C.A.; SILVEIRA, N.F.A. *Manual de Métodos de Análise Microbiológica de Alimentos*. São Paulo: Varela, 1997.

b) Complementar

VANDERZANT, C.; SPLITTSTOER, D.F.: *Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods*. Washington: American Public Health Association Technical Committee on Microbiological Methods for Foods, 1996.



FACULDADES OSWALDO CRUZ – e-MEC nº 234

MANTENEDORA: INSTITUTO EDUCACIONAL OSWALDO QUIRINO LTDA. CNPJ nº 60.704.418/0001-01

Recredenciamento: Portaria MEC nº 752, de 08/08/2018, DOU de 09/08/2018, Seção 1, pág. 25

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br – e-mail: cretariageral@oswaldocruz.br

DISCIPLINA MICROBIOLOGIA CLINICA		CÓDIGO 442	ANO LETIVO 2003
PRÉ – REQUISITOS	SÉRIE 5ª	CARGA HORÁRIA Anual: 120h/a	

EMENTA:

Biossegurança em laboratório de microbiologia clínica. Controle de qualidade. Princípios gerais de diagnósticos laboratorial de doenças infecciosas. Técnicas de coleta de material para exames microbiológicos. Esquemas de isolamento de microrganismos a partir dos diferentes materiais clínicos – escolha dos meios de cultura e das condições de cultivo. Exames diretos do material biológico. Identificação das bactérias aeróbias e anaeróbias facultativas mais frequentemente isoladas em cultura. Princípios

OBJETIVOS GERAIS:

O curso visa introduzir e desenvolver o estudo do diagnóstico laboratorial dos agentes etiológicos das doenças causadas por bactérias. Nesse sentido, serão estudadas as diferentes técnicas de coleta de material biológico utilizadas em cada situação particular, os meios de cultura empregados em cada caso, as diferentes condições de cultivo do material de acordo com a suspeita clínica, a identificação dos diferentes microrganismo isolados e as diferentes técnicas de detecção da sensibilidade dos microrganismos isolados aos principais antimicrobianos utilizados na terapêutica.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

Capacitar o aluno a processar os materiais biológicos para exames bacterioscópicos e culturais, identificar os principais patógenos humanos e seus provável sítio de infecção e interpretar os resultados dos exames bacteriológicos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Biossegurança em laboratório de microbiologia clínica.
- Controle de qualidade em microbiologia clínica.
- Princípios gerais de diagnóstico laboratorial de doenças infecciosas.
- Técnicas de coleta de material para exames microbiológicos.
- Esquemas de Isolamento de microrganismos a partir dos diferentes materiais clínicos-escolha dos meios de cultura e das condições de cultivo.
- Exames diretos do material biológico.
Importância do exame direto. Técnicas microscópicas após coloração. Técnicas imunológicas. Técnicas de biologia molecular
- Identificação das bactérias aeróbias e anaeróbias facultativas mais frequente isoladas em cultura.
Cocos Gram-positivos. Cocos Gram-negativos. Bacilos Gram-negativos fermentadores. Bacilos Gram-negativos não fermentadores. Bacilos Gram-negativos nutricionalmente exigentes. Bacilos Gram-positivos. Bacilos álcool-ácido resistentes. Bacilos espirados.
- Princípios gerais da identificação de bactérias anaeróbias estrias.
- Diagnóstico bacteriológico das infecções do trato urinário.
- Diagnóstico laboratorial de doenças sexualmente transmissíveis.
- Exames bacteriológicos do trato respiratório superior e inferior.



FACULDADES OSWALDO CRUZ – e-MEC nº 234

MANTENEDORA: INSTITUTO EDUCACIONAL OSWALDO QUIRINO LTDA. CNPJ nº 60.704.418/0001-01

Recredenciamento: Portaria MEC nº 752, de 08/08/2018, DOU de 09/08/2018, Seção 1, pág. 25

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br – e-mail: cretariageral@oswaldocruz.br

- Exame bacteriológico do líquido cefalorraquidiano, sangue e outros líquidos biológicos estéreis.
- Exames bacteriológico do líquido cefalorraquidiano, sangue e outros líquidos biológicos estéreis.
- Teste de sensibilidade a antimicrobianos.
- Noções sobre o controle das infecções hospitalares.

METODOLOGIA:

O curso será ministrado através de aulas teóricas, práticas, estudos em grupo, estudo de casos clínicos, pesquisa bibliográfica e seminários.

AValiação:

As avaliações serão trimestrais, de acordo com regimento interno da Instituição.

REFERÊNCIA BIBLIOGRAFIA:

A) Básica

FORBES, B.A., SAHM, D.F., WEISSFELD, A.S. *Balley & Scott's Diagnostic Microbiology*. 10ª ed. St. Louis Missouri: Mosby Inc. 1998.

KONEMAN, E.W., ALLEN, S.D., JANDA, W.M., SCHRECHENBERGER, P.C., WINN JR., W.C. *Color Atlas and textbook of Diagnostic Microbiology*. 5ª ed. Philadelphia; Ed. Lippincott, 1997.

MURRAY, P.R.; BARON, E.J.,



FACULDADES OSWALDO CRUZ – e-MEC nº 234

MANTENEDORA: INSTITUTO EDUCACIONAL OSWALDO QUIRINO LTDA. CNPJ nº 60.704.418/0001-01

Recredenciamento: Portaria MEC nº 752, de 08/08/2018, DOU de 09/08/2018, Seção 1, pág. 25

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br – e-mail: cetariageral@oswaldocruz.br

DISCIPLINA		CÓDIGO	ANO LETIVO
445 – Imunologia Clínica		0445	2003
PRÉ – REQUISITOS	SÉRIE 5ª	CARGA HORÁRIA Carga horária: 90 h.	

EMENTA:

Estudo da metodologia imunodiagnóstica laboratorial, dos mecanismos imunopatogênicos de infecções e doenças imunológicas, dos mecanismos de defesa e resposta imune do organismo humano e da correlação dos marcadores imunológicos laboratoriais e evolução de doença.

OBJETIVOS GERAIS:

Implementar o conhecimento dos mecanismos imunológicos de defesa e os imunopatológicos, desenvolver o raciocínio para a interpretação e correlação dos marcadores imunológicos laboratoriais no diagnóstico, prognóstico e acompanhamento terapêutico, proporcionando ao aluno o entendimento da participação do sistema imunológico no binômio saúde-doença.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Compreender os processos imunológicos de defesa nas infecções bacterianas, virais, parasitárias e fúngicas.
Compreender os mecanismos imunopatológicos envolvidos no desenvolvimento das infecções e doenças imunológicas (autoimunidades, imunodeficiências, hipersensibilidades).
Conhecer os métodos imunológicos de estudo laboratoriais da resposta imune humoral e celular, incluindo seleções de doadores de sangue e em transplantes.
Correlacionar os marcadores imunológicos laboratoriais com a evolução da doença com finalidade diagnóstica, prognóstica e de acompanhamento terapêutico.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

UNIDADE 1: Metodologia Laboratorial aplicada à Imunologia

Antígenos, Anticorpos e Interação: Ag-Ac *in vitro*.
Padronização, Parâmetros e Controle de Qualidade de Testes Imunológicos.
Biossegurança em Laboratório de Imunologia Clínica.
Técnicas de Precipitação e de Aglutinação e Fixação de Complemento.
Técnicas utilizando Lígantes (Imunofluorescência, Imunoenzimáticas, Radioimuno-Ensaio, Quimiluminescência).
Técnicas de Imunocapturas e Imunocromatográficas.
Metodologia de estudo da imunidade Celular.
Automação em Imunologia Clínica.

UNIDADE 2: Imunopatologia e Imunodiagnóstico

Das principais infecções bacterianas (sífilis, salmoneloses, estreptococcos).
Das principais infecções parasitárias (Toxoplasmose, Doença de Chagas, Cisticercose, Toxocaríase).
Das principais infecções virais (Hepatites, HIV, Rubéola, Mononucleose, CMV).
Das principais doenças imunológicas: imunodeficiências, hipersensibilidades (alergias) e autoimunidades.
Imunohematologia e histocompatibilidade em transplantes.
Avaliação da Imunocompetência humoral e celular.



FACULDADES OSWALDO CRUZ – e-MEC nº 234

MANTENEDORA: INSTITUTO EDUCACIONAL OSWALDO QUIRINO LTDA. CNPJ nº 60.704.418/0001-01

Recredenciamento: Portaria MEC nº 752, de 08/08/2018, DOU de 09/08/2018, Seção 1, pág. 25

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br – e-mail: cretariageral@oswaldocruz.br

METODOLOGIA:

Serão utilizados os seguintes recursos:

Aulas teóricas expositivas com uso de recursos audiovisuais (projeção, slides e vídeos).
Aulas práticas em laboratório (testes laboratoriais imunológicos).
Seminários e discussão de casos clínico-laboratoriais.

AValiação:

De acordo com as normas da Instituição, as avaliações serão trimestrais. A média será composta pelas notas das provas; teórica e prática. Nesta última será incluída a participação em seminários de discussão de casos clínicos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

a) Básica:

FERREIRA, A. W.; ÁVILA, S. M. L. – Diagnóstico Laboratorial das Principais Doenças Infecciosas e Auto-imunes. 2ª ed. São Paulo. Ed. Guanabara Koogan. 2001.

ABBAS, A. K. et al. – Cellular and Molecular Immunology. 4ª ed. London. Ed. Saunders Co. 1997. 1998.

JANEWAY, C. A.; TRAVERS, P. – Imunologia. 4ª ed. São Paulo. Ed. Artes Médicas. 2000.

b) Complementar

CALICH, V.; VAZ, C. – Imunologia. Rio de Janeiro. Livraria e Editora Revinter. 2001.

STITES, D. P. et al – Medical Immunology. 9ª ed. Stamford. Ed. Appleton & Lange. 1997.

HENRY, J. B. – Clinical diagnosis and Manegement by Laboratory Methods. Philadelphia. WB Saunders Co. 1998.



FACULDADES OSWALDO CRUZ – e-MEC nº 234

MANTENEDORA: INSTITUTO EDUCACIONAL OSWALDO QUIRINO LTDA. CNPJ nº 60.704.418/0001-01

Recredenciamento: Portaria MEC nº 752, de 08/08/2018, DOU de 09/08/2018, Seção 1, pág. 25

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br – e-mail: cretariageral@oswaldocruz.br

DISCIPLINA: ANÁLISE DE ALIMENTOS		CÓDIGO	ANO LETIVO
		449	2003
PRÉ – REQUISITOS	SÉRIE 5ª	CARGA HORÁRIA 90 h/a	

EMENTA:

Estudo do conjunto de análises físico-químicas destinadas a garantir a qualidade dos alimentos. Apresentação e realização de métodos capazes de detectar adulterações, alterações e/ou fraudes em alimentos.

OBJETIVOS GERAIS:

- Oferecer ao aluno informações sobre diferentes técnicas de análise de alimentos e bebidas, de forma a possibilitar a atuação em laboratório de Controle de Qualidade.
- Estimular a análise crítica e interpretação dos resultados obtidos nas análises laboratoriais realizadas em aula prática.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Revisar as normas de segurança importantes para o trabalho em laboratório de análises físico-químicas em alimentos.
- Conhecer as diferentes técnicas de amostragem, tipos de análises de alimentos e sua aplicação.
- Realizar e interpretar alguns conjuntos de análises físico-químicas importantes para verificar a qualidade de: água, mel, laticínios, produtos cárneos, sal, óleos e gorduras e refrigerantes.
- Conhecer a definição, classificação, vantagens e desvantagens do uso de aditivos em alimentos.
- Conhecer as normas vigentes de rotulagem de alimentos embalados e sua importância.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

TEORIA

- Introdução ao curso – Conceitos básicos.
- Técnicas de amostragem.
- Fundamentação teórica e teórico-prática sobre os alimentos a serem analisados em aula prática.
- Norma de rotulagem para alimentos embalados: elaboração e análise de rótulos.
- Aditivos em alimentos.

PRÁTICA

- Norma de segurança.
- Orientações para o curso.
- Análise de água: pH, alcalinidade e dureza.
- Análise de mel: umidade, acidez livre, reação de Lund, determinação qualitativa de Hidroximetilfurfural (reação de Fiehe), determinação qualidade da atividade diastásica, açúcares redutores, açúcares não redutores, substâncias insolúveis em água e cinzas (minerais).



FACULDADES OSWALDO CRUZ – e-MEC nº 234

MANTENEDORA: INSTITUTO EDUCACIONAL OSWALDO QUIRINO LTDA. CNPJ nº 60.704.418/0001-01

Recredenciamento: Portaria MEC nº 752, de 08/08/2018, DOU de 09/08/2018, Seção 1, pág. 25

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br – e-mail: cetariageral@oswaldocruz.br

METODOLOGIA:

Aulas expositivas dialogadas
Aulas práticas em laboratório
Discussão em grupo dos fundamentos, cálculos e interpretação dos resultados obtidos nas aulas práticas e orientação para elaboração dos relatórios.
Utilização eventual de recursos áudios-visuais e retroprojektor

AValiação:

De acordo com o regimento interno da Instituição

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

A.1) Básicas – Teoria

BEHMER, M.L.A. – Tecnologia de Leite – Produção, industrialização e análise. São Paulo: Nobel, 1996.

MORETTO, E.: ALVES, R.F. Manual de nomes higiênico-sanitários para as indústrias de leite. São Paulo: IOESC, 2ª Ed., 1986.

MORETTO, E. FEET, R. Tecnologia de óleos e gorduras vegetais na indústria de alimentos. São Paulo: Varela, 1998.

PRICE, J.F. SCHWEIGERT, B.S. Ciência de La carne y los productos carnicos, Zaragoza: Acribia, 1994.

ZILLER, S. Grasas y aceites alimentarios. Zaragoza: Acribia, 1996

A.2) Básicas – Prática

ASSOCIATION of official Analytical Chemists. Official methods of analysis of O.A.C., 13ª ed. Washington, Assoc. Off. Agric. Chem., 1980

HART, F.L., FISHER, H.J. Analises modern de los alimentos. Zaragoza: Acribia, 1991.

INSTITUTO ADOLFO LUTZ - Normas analíticas do Instituto Adolfo Lutz. São Paulo, 1985

NILSEN, S.S. Food Analysis. 2ª ed. Gaithersburg: Aspen Publishers, 1998, 291 p.

Person, d. Técnicas de laboratório para ei analisis de alimentos. Zaragoza: Acribia, 1986.

SÃO PAULO. Código Sanitário: Decreto nº 12.342, de 27 de setembro de 1978: Regulamento da promoção, preservação e recuperação da saúde no campo de competência da Secretaria do Estado da Saúde (revisto e atualizado até maio de 1997), 2º Ed. São Paulo: EDIPRO 1997.

B) COMPLEMENTARES

CAMPOS, M. G. R. Contribuição para o estudo do mel, pólen, geléia real e própolis. Fac. Farmácia, Coimbra, 11 (2): 17-47, 1987

CÂNDIDO, L.M.B.: CAMPOS, A.M. Alimentos para fins especiais: dietéticos: São Paulo: Varela, 1996



FACULDADES OSWALDO CRUZ – e-MEC nº 234

MANTENEDORA: INSTITUTO EDUCACIONAL OSWALDO QUIRINO LTDA. CNPJ nº 60.704.418/0001-01

Recredenciamento: Portaria MEC nº 752, de 08/08/2018, DOU de 09/08/2018, Seção 1, pág. 25

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br – e-mail: cetariageral@oswaldocruz.br

MOREIRA, J.M.B. Controle de qualidade na indústria alimentar - A concepção moderna . São Paulo: STI/CIN/CEPAI, 1985

PARDI, M.C. SANTOS, I.F. SOUZA, E.R., PARDI, H.S. Ciência, Higiêne e Tecnologia de alimento. São Paulo: Varela, 1996

RIEDEL, G. Controle sanitário dos alimento. São Paulo: Atheneu, 1995.



FACULDADES OSWALDO CRUZ – e-MEC nº 234

MANTENEDORA: INSTITUTO EDUCACIONAL OSWALDO QUIRINO LTDA. CNPJ nº 60.704.418/0001-01

Recredenciamento: Portaria MEC nº 752, de 08/08/2018, DOU de 09/08/2018, Seção 1, pág. 25

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br – e-mail: cretariageral@oswaldocruz.br

DISCIPLINA		CÓDIGO	ANO LETIVO
Gestão de Qualidade em Laboratório Clínico.		457	2003
PRÉ – REQUISITOS	SÉRIE 5ª	CARGA HORÁRIA Carga horária: 60 h.	

EMENTA:

Estuda os aspectos organizacionais e estruturais de laboratórios, cuja meta seja gerar dados a serem utilizados com objetivo de diagnóstico, ou relativos à pesquisa nas mais diversas áreas e que englobem as análises clínicas e toxicológicas. Aborda-os sob o prisma da confiabilidade metrológica dos dados gerados, estudados sob o prisma da qualidade analítica e dos diversos parâmetros utilizados para controlá-la, sempre com a finalidade de manter o desempenho analítico em níveis de excelência.

OBJETIVOS GERAIS:

A disciplina objetiva é colocar o aluno em contato com as normas de “Boas Práticas de Laboratório” que emergiram nas duas últimas décadas nos E.U.A. e Europa e mais recentemente no Brasil, onde portarias estão sendo elaboradas e que, uma vez aprovadas, orientarão as condutas laboratoriais para efeito de credenciamento e certificação a serem concedidos, num primeiro momento pelo INMETRO (Instituto Nacional de Metrologia Normalização e Qualidade Industrial).

A validação metodológica, incluindo controle de qualidade, será amplamente discutida e as particularidades relativas às diversas áreas, objeto de abrangência desta disciplina, serão enfocadas com as particularidades pertinentes.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Aspectos organizacionais e estruturais de laboratórios, sistemas de credenciamento.
- Estudo dos dados gerados a serem utilizados com objetivo de diagnóstico, ou relativos a pesquisa nas mais diversas áreas e que englobem as análises clínicas e toxicológicas.
- Confiabilidade metrológica e validação metodológica dos dados gerados, estudo de metodologia que possibilite a aferição da qualidade analítica e conhecimento dos diversos parâmetros utilizados para controlá-la, sempre com a finalidade de manter o desempenho analítico em níveis de excelência.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

(Títulos e discriminação das unidades)

UNIDADE 1: SISTEMAS DE QUALIDADE EM LABORATÓRIOS

- 1 – Visão geral da Legislação Brasileira e Internacional
Introdução às Boas Práticas de Laboratório (BPL); ISO GUIDE 17025
- 2 – Histórico e Conceitos de garantia de qualidade
- 3 – Terminologia utilizada em SISTEMAS DE QUALIDADE
- 4 – Programas de Garantia da Qualidade
- 5 – Unidades Operacionais
- 6 – Procedimentos Operacionais Padrão (POPs)
- 7 – Comparação entre os Sintomas de Qualidade
- 8 – Credenciamento

UNIDADE 2: VALIDAÇÃO DE MÉTODOS EM ANÁLISES CLÍNICAS E TOXICOLÓGICAS

FACULDADES OSWALDO CRUZ – e-MEC nº 234

MANTENEDORA: INSTITUTO EDUCACIONAL OSWALDO QUIRINO LTDA. CNPJ nº 60.704.418/0001-01

Recredenciamento: Portaria MEC nº 752, de 08/08/2018, DOU de 09/08/2018, Seção 1, pág. 25

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br – e-mail: cretariageral@oswaldocruz.br

- 1 – Princípios gerais da validação de metodologia analítica. Parâmetros de segurança
- 2 – Estabelecimento de parâmetros linearidade: especificidade, precisão, exatidão, LOD, LOQ, recuperação
- 3 – Estudos de estabilidade
- 4 – Controle de qualidade interno
- 5 – Programas de controle de qualidade externos

METODOLOGIA:

Metodologia para o desenvolvimento do conteúdo programático:

Aulas teóricas, retroprojeção, pesquisa bibliográfica e palestras com profissionais e visita a Laboratórios que trabalham em conformidade com exigência dos diversos sistemas de credenciamento.

AValiação:

As avaliações serão de acordo com regimento interno das faculdades.

Haverá um trabalho de conclusão de curso, integrado às disciplinas que compõem as análises clínicas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

A) Básica:

- INMETRO – Comissão Técnica de Análises Clínicas e de Patologia (CTLE-04).

BPLC-Boas Práticas de Laboratório Clínico e Listas de Verificação para Avaliação Qualitymark Ed., Rio de Janeiro, 1997.

- MILLER, J.C.; MILLER, J.N. – Statistics for analytical chemistry, 2 ed., Chichester, Ellis Horwood, 1988. 227.p.

- NIÑO, H.V.; BARRERA, L.A. Garantia de Calidad en el Laboratorio Clínico.

Panamericana Formas e Impresos S.A. Bogotá – Colômbia, 1995.

- ORGANIZATION MUNDIAL DA SAÚDE. Quality Assurance Issues. WHO Drug Information, v.11, n.3, p.128-130, 1997.

- TAYLOR, J.K. – Quality Assurance of Chemical Measurements. Chelsea, Lewis Publishers, 1987. 328p.

B) Complementar:

CHASIN, A.A.M.; NASCIMENTO, E.S.; RIBEIRO-NETO, L.M.; SIQUEIRA, M.E.P.B.; ANDRAUS, M.H.; SALVADORI, M.C.; FERNÍCOLA, N.A.G.; GORNI, R. & SALCEDO, S. – Validação de métodos em análises toxicológicas: uma abordagem geral. – Revista Brasileira de Toxicologia, 11 (1):1-6, 1998.

FERRARA, D.S. et al. Quality Control in Toxicological Analysis (review) J.

Chromatogr. B. 227 – 243, 1998.

- SHA, V.P. et als. Analytical methods validation: bioavailability,

Bioequivalence and pharmacokinetics studies. Pharm. Res. V.9, n.4, p.588-592, 1992



FACULDADES OSWALDO CRUZ – e-MEC nº 234

MANTENEDORA: INSTITUTO EDUCACIONAL OSWALDO QUIRINO LTDA. CNPJ nº 60.704.418/0001-01

Rede credenciamento: Portaria MEC nº 752, de 08/08/2018, DOU de 09/08/2018, Seção 1, pág. 25

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br – e-mail: cretariageral@oswaldocruz.br

DISCIPLINA		CÓDIGO	ANO LETIVO
Laboratório de Saúde Pública		1060	2003
PRÉ – REQUISITOS	SÉRIE 5ª	CARGA HORÁRIA Carga horária: 60 h.	

EMENTA:

O SUS; O Laboratório de Saúde Pública; O LACEN e as Vigilâncias Epidemiológica e Sanitária; o LACEN e seu papel nos Programas de Saúde.

OBJETIVOS GERAIS:

Discutir o papel do Laboratório de Saúde Pública e deste, nos contextos do Sistema Único de Saúde e da Ciência e Tecnologia.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Especificar o papel do Laboratório de Saúde Pública (LACEN) junto ao Sistema de Vigilância: Vigilância Epidemiológica e Vigilância Sanitária; apresentar e discutir a inserção do LACEN não só em seu principal papel, como prestador de serviço à comunidade, mas também seu papel na pesquisa científica em problemas de Saúde Pública de interesse à população.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

O SUS (Constituição Brasileira e Leis Complementares); O Laboratório de Saúde Pública (Missão, Organização, Planejamento); O LACEN e as Vigilâncias Epidemiológicas e Sanitárias; O LACEN e seu papel nos Programas de Saúde Pública (DST/AIDS; POLIO; SARAMPO; MEDICAMENTOS; ALIMENTOS; etc.); Bioética e LACEN; Biossegurança e LACEN; Qualidade e LACEN; LACEN e Mercosul; papel do LACEN no futuro.

METODOLOGIA:

Apresentação dos assuntos, leitura de textos, discussões gerais ou em grupos, uso de textos do cotidiano da mídia impressa.
Tipo de aula: expositiva, discussão em grupo, apresentação de seminários.

AValiação:

As avaliações serão trimestrais, de acordo com regimento interno da Instituição.



FACULDADES OSWALDO CRUZ – e-MEC nº 234

MANTENEDORA: INSTITUTO EDUCACIONAL OSWALDO QUIRINO LTDA. CNPJ nº 60.704.418/0001-01

Recredenciamento: Portaria MEC nº 752, de 08/08/2018, DOU de 09/08/2018, Seção 1, pág. 25

Rua Brigadeiro Galvão, 540 – CEP 01151-000 – São Paulo/SP – Tel.: (0xx11) 3824 3660 - www.oswaldocruz.br – e-mail: cretariageral@oswaldocruz.br

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- Atualidades em DST/AIDS – Ministério da Saúde.
Nº. 1 – Biossegurança e LACEN.
Nº. 5 – Redução de Danos.
- Ética e Saúde – Paulo Antonio de Carvalho Fortes. EPU – 1998.
- Saúde e Cidadania. São Paulo: EDUSP – 1998.
- Vigilância em Saúde Pública – Eliseu Alves Valdm.
- Vigilância Sanitária – Maria Bernadete de Paula Eduardo.
- Instituto Adolfo Lutz – 100 Anos de Laboratório da Saúde Pública. Ed. Letras e Letras. 1995.
- Informes Epidemiológicos do SUS – Fundação Nacional de Saúde – Ministério da Saúde – Revista Bimestral.



Documento Gerado e Assinado Eletronicamente em 31/07/2024 às 13:55:44 (data e hora de Brasília).

Dados do Assinante: Selma Avelina Fernandes - CPF/CNPJ:

Código de Verificação: 6B74334E31334C7138794D3D

Valide esse documento em: <https://sistema.alunodigital.com.br/ValidarDocumento.aspx> Informando o código de verificação.