

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: secretariageral@oswaldocruz.br

Disciplina: 405 Farmacodinâmica II

Curso: Farmácia

Série: 4ª

Carga horária: 150 h/a

OBJETIVOS GERAIS DA DISCIPLINA:

Proporcionar ao aluno uma formação geral em Farmacodinâmica tendo como base o mecanismo de ação de drogas, procurando evidenciar suas relações entre estrutura e atividade, visando uma maior compreensão de seus efeitos no organismo.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Drogas que atuam no sistema nervoso autônomo (aulas práticas)

- 1.1. Drogas adrenérgicas
- 1.2. Drogas antiadrenérgicas
- 1.3. Drogas colinérgicas
- 1.4. Drogas anticolinérgicas
- 1.5. Estimulantes e bloqueadores ganglionares
- 1.6. Bloqueadores da junção neuromuscular

2. Drogas que atuam no sistema nervoso central

- 2.1. Estimulantes do sistema nervoso central
- 2.2. Anticonvulsivantes
- 2.3. Relaxantes musculares de ação central
- 2.4. Antiparkinsonianos
- 2.5. Anestésicos gerais
- 2.6. Anestésicos locais

3. Autacóides

4. Drogas anti-onflamatórias
5. Anticoagulantes, antibióticos e trombolíticos
6. Cardiotônicos
7. Antiarrítmicos
8. Agentes anti-hipertensivos
9. Drogas que atuam no sistema digestivos
10. Dorgas que atuam no sistema respiratório
11. Tiocompostos e antimicrobianos
12. Anticoncepcionais e substâncias fertilizantes
13. Antinoplásicos
14. Drogas utilizadas na quimioterapia anti-viral

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: secretariageral@oswaldocruz.br

METODOLOGIA:

Aulas teóricas, práticas e aulas de exercícios

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. BEVAN, A.J. Fundamentos de Farmacologia. Harper e Row. São Paulo. 1979.
2. BOWMAN, W.C. ; RAND, N.J.; WEST, C.B. textbook of Pharmacology. Oxford Blackwell. 2ª ed. 1981
3. Corbett, C.E. Farmacodinâmica. Guanabara Koogan, R.J. 5ª ed., 1982
4. GOODMAN, L.; CILMAN, A. As Bases Farmacológicas da Terapêutica. Guanabara Koogan. R.J. 7ª .ed.
5. ZANINI, C.; OCA, S. Farmacologia Aplicada. Ateneu Editora, São Paulo, 3ª . ed.

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: secretariageral@oswaldocruz.br

Disciplina: 0407- Química Farmacêutica II

Curso: Farmácia industrial

Série: 4º

Carga horária: 120 hs

1. OBJETIVOS GERAIS DA DISCIPLINA:

Ampliar os conhecimentos básicos obtidos na disciplina Química Farmacêutica I, através da introdução de aulas práticas e também pela apresentação de classes de fármacos e medicamentos ainda não estudados. Será dada ênfase especial às aulas práticas, onde os alunos se familiarizarão com os vários aspectos envolvidos na síntese de fármacos.

Disciplina requisito:

Química Analítica Qualitativa
Química Analítica Quantitativa
Química Orgânica
Química Farmacêutica I

2. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Teoria:

1. Agentes dermatológicos, antissépticos, antifúngicos, classificação química, usos e contra indicações.
2. Agentes bactericidas e bacteriostáticos, quimioterápicos usados nas infecções urinárias e vesicais. Mecanismo de ação.
3. Sulfonamidas: introdução, classificação, emprego, mecanismo de ação.
4. Anti-helmínticos: classificação química, emprego.
5. Medicamentos ativos na esquistossomíase mansônica.
6. Medicamentos ativos na amebíase.
7. Antibióticos: emprego, obtenção, classificação, contra indicações
8. Tuberculostáticos e Hansenostáticos.
9. Anti-maláricos classificação química, aplicação terapêutica.
10. Agentes anti-virais, mecanismo de ação.
11. Vitaminas: vitaminas hidrossolúveis e vitaminas lipossolúveis, classificação química, mecanismo de ação.
12. Agentes hematológicos: hemostáticos, anticoagulantes, substitutos do plasma.
13. Hormônios da hipófise e do Hipotálamo.
14. Hormônios da Tireoide. Drogas antitireoideas.
15. Hormônios do Pâncreas e Agentes Hipoglicemiantes.
16. Hormônios Sexuais: androgênios e esteroides anabólicos
17. Estrogênios e Progestagênios. Anticoncepcionais orais e Agentes Anovulatórios.[
18. Auxiliares do diagnóstico.

Prático

1. Agentes dermatológicos. Preparação e caracterização do Peróxido de Zinco.
2. Preparação da Urotropina. Purificação por recristalização, reações de caracterização.
3. Preparação da sulfanilamida, purificação, provas de identificação.
4. Preparação da N4 succinilsulfanilamida, purificação, identificação.
5. Preparação do succinilsulfatiazol, purificação, reações de identificação.
6. Preparação da sulfamerazina, reações de caracterização, provas de identificação.
7. Solubilização da Sacarina, preparação da Sacarina sódica, identificação.

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: secretariageral@oswaldocruz.br

8. Preparação do Perborato de sódio, purificação, provas de identificação.
9. Preparação do Salicilato de Fenazona, purificação, reações de caracterização
10. Preparação e purificação do álcool benzílico (destilação fracionada).
11. Preparação e purificação do ácido benzoico.
12. Extração da cafeína, reações de identificação.
13. Preparação da Benzoína, purificação e identificação.
14. Preparação da Fenitoína, purificação por recristalização e provas de identificação

3. METODOLOGIA:

As aulas expositivas serão complementadas por aulas práticas, abrangendo sempre que possível, assuntos semelhantes àqueles das aulas teóricas correspondentes.

Os alunos serão divididos em grupos sendo que cada grupo apresentará seminários relativos tanto às aulas expostas como a assuntos novos de interesse na área.

No decorrer do segundo semestre serão programadas visitas as indústrias ou a Instituições de Pesquisa, visando dar um panorama das reais condições de trabalho oferecidas pelas mesmas.

Sistema de Avaliação:

1. Número de Avaliações
2. Tipos de Avaliação:
 - a) escrita
 - b) prática: mediante a relatórios exigidos
 - c) seminários: mensais (total de 8)
3. Peso das avaliações – média aritmética
4. Obtenção da média final:
 - P1 – Engloba 1 prova escrita
 - 2 Seminários Geral (relatório) março e abril
 - Relatórios sobre aulas práticas
 - P2 – 1 Prova escrita
 - 2 Seminários Geral (relatório) maio e junho
 - Relatórios sobre aulas práticas
 - P3 – Engloba
 - 1 Prova escrita
 - 2 Seminário Geral (relatório) agosto e setembro
 - Relatórios sobre aulas práticas
 - P3 - Engloba
 - 1 Prova escrita
 - 2 Seminário Geral (relatório) outubro, novembro
 - Relatório sobre aulas prática
 - P4 – 1 Prova escrita
 - Média Final: será dada pela média aritmética de P1, P2, P3 e P4

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: secretariageral@oswaldocruz.br

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. SILVERSTEIN, R. – Identificação Espectrofotométrica de Compostos Orgânicos, Ed. Guanabara Dois, 1979.
2. KOROLKOVAS, A. – Química Farmacêutica, Ed. Guanabara Dois, 1982.
3. FELISSISSIMO, A.M.P. – Experiência em Química Orgânica, Ed. Moderna, São Paulo, 1982.
4. IRELAN, R.F. – Síntese Orgânica, Ed. Edgard Blucher, São Paulo, 1987.

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: secretariageral@oswaldocruz.br

Disciplina: 411 – Cosmetologia

Curso: Farmácia Industrial

Carga Horária 150 h/a

Série: 4ª

EMENTA:

Estudo de principais formulações cosméticas, como produtos de higiene, perfumes e cosméticos em geral, bem como suas formas de ação, métodos de pesquisa e desenvolvimento e processos tecnológicos envolvidos, apoiados em legislação específica vigente no país.

OBJETIVOS GERAIS:

Fornecer ao aluno noções gerais da disciplina, capacitando-o e enquadrando-o à realidade de nossas empresas. Dotá-lo de senso crítico, tornando-o extremamente analítico ao pesquisar e desenvolver novos produtos no seu dia-a-dia.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Conhecer diferentes formas cosméticas e sua ação.
Compreensão da tecnologia envolvida em cada cosmético produzido.
Desenvolver no aluno habilidades para a pesquisa e desenvolvimento de produtos cosméticos assimiláveis pelo mercado e de acordo com legislação pertinente em vigor.
Atualizar o aluno em relação aos lançamentos de novos produtos e novas matérias-primas cosméticas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

a) Teoria:

- Introdução e noções gerais de Cosmetologia.
- Legislação.
- Anátomo-fisiologia da pele e anexos.
- Tensoativos.
- Produtos capilares.
- Emulsões cosméticas.
- Bioativos.
- Fitocosméticos.
- Desodorantes e antitranspirantes.
- Dentifrícios.

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: secretariageral@oswaldocruz.br

- Fragrâncias e perfumes.
- Marketing cosmético.
- GMP.
- Cosmética decorativa.

b) Prática:

- Produtos capilares (para higienização, condicionamento e fixação).
- Produtos para os cuidados da pele (higienização, tonificação, hidratação, nutrição, produtos pós barba).
- Desodorantes e antitranspirantes.
- Dentífrícios.
- Produtos para maquiagem.

METODOLOGIA:

A disciplina adotará as seguintes estratégias:
Aulas expositivas, com recursos audiovisuais (retroprojektor, vídeos, datashow).
Aulas práticas em laboratório.
Palestras técnicas com profissionais da área cosmética.
Visitas a indústrias de cosméticos.
Apoio à pesquisa e desenvolvimento teórico-prático de um produto cosmético.
Seminários.

AValiação:

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

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

a) Básica

WILKINSON E MOORE. – Cosmetologia de Harry. Ed. Diaz de Santos S. A. Madri. 1990.

VIGLIOGLIA E RUBIN – Cosmiaria. [s.n.]. Argentina. 1984.

BARATA, E. A. – Cosmetologia: Princípios Básicos. Ed. Tecnopress. São Paulo.

b) Complementar

NAVARRE. Maison G. de – The Chemistry and Manufacture of Cosmetics. 2ª ed. [s.l.]. Allured Publishing.

BRANDÃO, Luiz – Índice ABC. Ed. SRC. São Paulo.

PRISTA, L. Nogueira – Manual de Terapêutica Dermatológica e Cosmetologia. [s.l.]. Roca. 1990.

Disciplina: 416 – Farmácia Hospitalar

Curso: Farmácia Industrial

Carga Horária: 108 h/a

Série: 5ª

EMENTA:

Estudos dos conceitos básicos da Farmácia, inserida no contexto Hospitalar, abordando leis e fundamentos que regem a atuação do Farmacêutico no Hospital.

OBJETIVOS GERAIS:

Desenvolver o raciocínio com a finalidade de que os temas abordados na Disciplina possam proporcionar ao aluno o entendimento da real situação do Farmacêutico no contexto hospitalar.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Conhecer os vários mecanismos para assistência farmacêutica integrada quanto ao desenvolvimento de atividades multidisciplinares, no tocante ao tratamento preventivo e curativo.

Conhecer os caminhos para compatibilizar as exigências terapêuticas com as condições econômicas dos Hospitais.

Compreender os processos para a promoção do desenvolvimento do ensino e pesquisa no campo das ciências farmacêuticas dentro do Hospital.

Compreender a importância e a forma correta de se armazenar, distribuir, manipular, controlar e prestar informações sobre medicamentos, produtos correlatos e afins.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Introdução à Farmácia Hospitalar: histórico, conceitos básicos.
2. Noções de O & M em Farmácia Hospitalar.
3. Atendimento Farmacêutico: dispensação e distribuição de medicamentos.
4. Padronização de medicamentos.
5. Farmácia Clínica.
6. Sistemas de atendimento: coletivo, individualizado, dose unitária e ambulatorial.
7. Logística de armazenamento.
8. Técnica de abastecimento: curvas ABC e XYZ.
9. Infecções Hospitalares; Vigilância Epidemiológica.
10. Farmacotécnica Hospitalar: Manipulação Magistral, Oficinal, Misturas Intravenosas, Fracionamento/Preparação de dose unitária.

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: secretariageral@oswaldocruz.br

11. Nutrição Parenteral Prolongada.
12. A garantia de Qualidade na aquisição, no armazenamento, na manipulação, no atendimento do paciente.
13. Leis e Portarias específicas.
14. Participação da Farmácia nas Comissões Multidisciplinares.

METODOLOGIA:

Serão utilizados os seguintes recursos:

Audiovisuais: retroprojetor, projetor de slides e vídeos.

Exercícios de fixação após o desenvolvimento de cada módulo específico.

Aulas práticas/visitas na Farmácia Hospitalar do HCFMUSP.

Visita a laboratório farmacêutico.

AValiação:

As avaliações serão bimestrais de acordo com regimento interno da Instituição.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

A) Básica

CIMINO, J. S. Iniciação à Farmácia Hospitalar. Ed. Artpress, São Paulo. 1973.

MAIA NETO, J. F. Farmácia Hospitalar: Um Enfoque Sistêmico. Ed. Thesammins. Brasília. 1990.

B) Complementar

BARTOLO, A. T. CRF-8. Legislação para Farmacêuticos. 3ª ed. Ed. Artpress. São Paulo. 1983.

BORGES NETO, A. G.; SHOSTACK, J.; MORAIS, M. A. N.; ARENA, M. A. P.; ROSA, V. H. C. T.; SOUZA, Z. P. Padronização de Medicamentos: Manual de Implantação. SESU/SMA/CEDATE/MEC. Brasília. 1986.

CEME. Ministério da Saúde. Memento Terapêutico. 2ª ed. CEME. Brasília. 1990.

CIMINO, J. S.; HELOU, J. H.; DAFRE, C. Farmacotécnica. Ed. Artpress. São Paulo. 1975.

GOODMAN, Luis S.; GILMAN, Alfredo Goodman. As Bases Farmacológicas da Terapêutica. 11ª ed. Ed. Guanabara Koogan.

PROHASA. Manual de Organização e Procedimentos Hospitalares. São Paulo FGV/EAESP/HC/FMUSP. 1978.

ROSA, V. H. C. T. Formulário Médico Farmacêutico do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. Ed. Erreced Assessoria de Imprensa. São Paulo.

ROSA, V. H. C. T.; LOPES, N. M. R. B. e Colaboradores. Manual de Comunicações Formais da Divisão de Farmácia do HC/FMUSP. São Paulo.

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: secretariageral@oswaldocruz.br

Remington's Pharmaceutical Science. 18ª ed.

Easton: Marck Publishing Company. 1990.

ZANINI, A. C.; OGA, S. Farmacologia Aplicada. Ed. Ateneu. São Paulo. 1979.

ZANINI, A. C.; BASILE, A. C.; FOLLADOR, W.; OGA, S. Guia de Medicamentos. 2ª ed. USP DI. São Paulo.

Disciplina: 419 – Enzimologia e Tecnologia das Fermentações

Curso: Farmácia Industrial

Carga Horária 90h/a

Série: 4ª

EMENTA:

Estudo das características e do comportamento dos microorganismos utilizados na Indústria e nos processos fermentativos de obtenção de medicamentos, alimentos, solventes e ácidos.

OBJETIVOS GERAIS:

Capacitar o aluno a compreender a aplicação industrial da Microbiologia, na produção de alimentos e produtos farmacêuticos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Conhecimentos dos microorganismos industriais.
Compreender os tipos dos Processos Industriais e Equipamentos.
Compreender os tipos de Fermentações.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Histórico e Definição.
2. Introdução à Química Industrial Farmacêutica.
3. Microorganismos.
4. Classificação de Fermentação.
5. Terminologia.
6. Determinação de Açúcares Redutores Totais; de Açúcares Redutores e Não-Redutores.
7. Brix de Mosto e do Vinho.
8. Esterilização de Equipamento no meio de Fermentação e no Ar.
9. Processos de Fermentação: Contínua, Semi-Contínua e Descontínua.
10. Agitação e Aeração.
11. Fermentação Alcoólica.
12. Produção de Ácidos por Microorganismos: Fermentação Propiônica, Glucônica e Cítrica.
13. Fermentação Láctica.
14. Fermentação Acética.
15. Produção de Antibióticos.
16. Produção de Vitaminas.
17. Produção de Microorganismos.

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: secretariageral@oswaldocruz.br

18. Operação e Controle de uma Indústria de Fermentação.
19. Operação Asséptica em Fermentação.

METODOLOGIA:

Aulas práticas, onde serão abordados aspectos da aplicação industrial da atividade.

Microbiana para a produção de alimentos e afins.

Aulas teóricas, onde o aluno será capacitado a compreender os aspectos da Microbiologia (organização dos seres vivos) aplicados à processos industriais.

AVALIAÇÃO:

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

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

c) Básica

BORZANI, LIMA E AQUARONE – Tecnologia das Fermentações. Edgard Blücher Ltda. São Paulo. 1987.

TRAVASSOS, LUIZ R.; AZEVEDO, JOÃO L. – Tratado de Microbiologia. Manole Ltda. 1988.

BORZANI, LIMA E AQUARONE – Alimentos e bebidas produzidos por fermentação. Edgard Blücher Ltda. São Paulo. 1983.

d) Complementar

JAGNOW, G.; DAWID, W. – Biotecnologia – Introducion con experimentos modelo. Acribia S.A. Zaragoza. 1977.

LEA, A. G. H.; PIGGOTT, J. R. – Fermented Beverage Production. 1ª ed. Blackie Academic & Professional. New York. 1995.

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: secretariageral@oswaldocruz.br

Disciplina: 438 - Toxicologia Industrial

Curso: Farmácia Industrial

Série: 4ª

Carga horária: 60 h/a

OBJETIVOS GERAIS DA DISCIPLINA:

A disciplina objetiva 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 xenobióticos presentes no ambiente, no apoio 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. 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 metodológica, a problemática do laudo pericial para fins forense, o doping e o controle antidopagem.

Após o desenvolvimento do curso o aluno deverá estar apto a:

- reconhecer a importância das análises toxicológicas no diagnóstico das intoxicações nas diferentes áreas de Toxicologia;
- entender os vários procedimentos analíticos relacionados às diferentes finalidades das análises toxicológicas;
- reconhecer a aplicação prática dos conhecimentos da toxicocinética e da toxicodinâmica dos xenobióticos nas análises toxicológicas;
- reproduzir alguns métodos analíticos relacionados com a avaliação da exposição a diferentes agentes tóxicos;
- reconhecer a importância do conhecimento de outras disciplinas (Bioquímica, Hematologia, Estatísticas, etc. no auxílio-diagnóstico das intoxicações;
- avaliar limite de detecção, limite de quantificação, precisão intra e interensaio, exatidão, etc. de um método analítico;
- interpretar resultado de uma análise toxicológica;
- elaboração de um laudo pericial.

Disciplinas requisitadas: Toxicologia Geral e Farmacodinâmica

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Parte Teórica

Toxicologia ambiental:

Generalidades. Conceitos e importância da TA. Contaminantes primários e secundários do ar; óxidos de enxofre, ácido sulfúrico e sulfatos particulados, óxidos de nitrogênio; aldeídos, ozônio, oxidantes fotoquímicos, monóxido de carbono, metanol. Alterações ecológicas causadas pela presença dos contaminantes (inversão térmica, educação da camada de ozônio, efeito estufa). Principais poluentes da água e do solo praguicidas, metais.

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: secretariageral@oswaldocruz.br

Toxicologia de alimentos:

Generalidades. Conceito e importância. Agentes tóxicos naturalmente presentes no alimento. Aditivos intencionais e não intencionais. Mecanismo gerais de contaminação do alimento. Análise de relação causa/efeito e do binômio risco/benefício. Micotoxinas Hormônios. Antibióticos. Praguicidas. Padrões de segurança em alimentos.

Toxicologia dos medicamentos:

Generalidades. Conceito e importância. Toxicidade de fármacos: efeito Anemia hemolítica produzida por medicamentos com propriedades oxidativas. Principais fatores que contribuem para o aparecimento de intoxicação por medicamentos. Fatores que podem alterar a relação dose/efeito de fármacos. Interação e fármacos sob o ponto de vista toxicológico. Medicamentos com estreita margem de segurança. O controle terapêutico. Noções de doping e de dopagem.

Toxicologia Social:

Generalidades. Conceito e importância. Farmacodependência: Tolerância Neuroadaptação. Síndrome de abstinência. Dependência física e psíquica. Potencial de reforço. Potencial de abuso. Classificação segundo a OMS Cannabis sativa. Tabaco. Cocaína. Anfetamínicos. Opiáceos. Alucinógenos. Etanol. Inalantes.

Toxicologia Forense:

Generalidades. Aplicações práticas.

3.2. Parte prática

A teoria das análises toxicológicas: resenha histórica, importância, objetivo de estudo, finalidade, tipos de amostra, natureza da substância a ser pesquisada concentração esperada, método adequado, fases de uma análise toxicológica. coleta de material biológico. Principais métodos utilizados em análises toxicológicas, cromatográficos espectrofotométricos, potenciométricos. Análise toxicológica para fármacos no diagnóstico das intoxicações agudas: padronização. Extração e identificação de fármacos em material biológicos por cromatografia de camada delgada. Análise toxicológica para praguicidas no diagnóstico das intoxicações agudas: padronização. Extração e identificação dos inseticidas organofosforados, organoclorados e carbamatos por cromatografia de camada delgada. Análise toxicológica voltada ao controle terapêutico: salicilatos. Barbitúricos. Análise toxicológica com finalidade médico-legal: determinação de álcool: determinação de drogas adulteradas e seus adulterantes. Minicrualização da matéria orgânica para pesquisa de agentes inorgânicos. Teste de Reinsch para metais. Perícia de um agente tóxico de natureza desconhecida. Análise toxicológica para contaminantes do ambiente de trabalho: determinação de arsênio, fenol, coproporfirinas, ácido delta-aminolevulínico. Triclorocompostos totais. Colinesterases. Monóxido de carbono, cianeto. Análise toxicológica para contaminantes de alimentos. Controle de qualidade em análises toxicológicas. Validação de metodologia.

METODOLOGIA :

Parte teórica: aulas teóricas e pesquisa bibliográfica

Parte prática: aulas práticas, elaboração de relatórios e laudos. Discussões dos resultados e forma de apresentação. Visitas a laboratórios sempre que possível.

Sistema de Avaliação:

Teoria e prática

a) número de avaliação/ano: 4

b) tipo de avaliação

1º Semestre

01 prova escrita ao final do 1º bimestre (1º ciclo) – peso 2

01 prova escrita ao final do 2º bimestre (2º ciclo) – Oficial – peso 5

01 prova teórico-prático ao final do 1º semestre – peso 3

(+ avaliação de relatórios práticos)

N2 = média aritmética das 3 avaliações

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: secretariageral@oswaldocruz.br

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

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

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

CASARET, L.J. & DOULL, J. Toxicology – The basic Science of poisons. New York. McMillan Publishing Co. Inc. 1 edition 1975. 2 1980.

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

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

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

.
LOOMIS, T.A – Essentials of Toxicology, Philadelphia, Lea & Gebinger, 1974

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

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: secretariageral@oswaldocruz.br

Disciplina: 439 - Microbiologia Industrial

Curso: Farmácia Industrial

Série: 4ª

Carga horária total : 60 hs

OBJETIVOS GERAIS DA DISCIPLINA:

O curso visa desenvolver o estudo de bactérias e vírus de interesse em medicina humana. Os aspectos abordados são: características do microrganismo (morfologia, propriedades tintoriais, resistência, exigências nutricionais, produtos elaborados, patogenicidade, antígenos), patogenia e aspectos clínicos das doenças causadas por esses microrganismos, epidemiologia, prevenção e controle dessas doenças.

Para o Farmacêutico-Bioquímico esses conhecimentos são imprescindíveis para o bom entendimento das plásticas laboratoriais e para a interpretação adequada e correta dos exames microbiológicos.

Para o Farmacêutico-Industrial esses conhecimentos são imprescindíveis no sentido de:

- a) desenvolver “kits” comerciais usados no Laboratório Clínico para o cultivo e a identificação de microrganismos.
- b) desenvolvimento de drogas antimicrobianas adequadas às diferentes terapêuticas usadas no tratamento de moléstias infecciosas.
- c) desenvolvimento de vacinas usadas na prevenção de moléstias infecciosas.
- d) conhecer os microrganismos usadas nas indústrias de alimentos, de fármacos, etc.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Assuntos

Relações hospedeiros-parasita
Estafilococos
Streptococos
Neisserias
Bacilos Gram-positivos regulares esporulados
Bacilos Gram-positivos regulares não esporulados
Bacilos Gram-positivos irregulares
Enterobactérias
Vibriões
Pseudomonas e outros bacilos Gram-negativos não fermentadores
Hemófilos
Bordetelas
Brucelas
Campilobacter
Outros bacilos Gram-negativos exigentes nutricionalmente
Micobactérias

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: secretariageral@oswaldocruz.br

Espiroquetas
Riquétsias e Clamídeos
Microplasmas e outros germes sem parede
Bactérias anaeróbias estritas
Patogênese das infecções virais
Adenovírus
Papovavírus
Herpesvírus
Poxvírus
Hepadnavírus
Outros vírus DNA
Picornavírus
Ortomixo e Paramixovírus
Alfavírus
Flavivírus
Rabdoavírus
Coronavírus
Arenavírus
Retrovírus
Reovírus
Outros vírus RNA

2. Metodologia para desenvolvimento do programa: o curso consta de aulas teóricas magistrais, seminários e aulas teórico-práticas, sempre que o assunto permitir.

SISTEMA DE AVALIAÇÃO:

Serão enviadas à Secretaria duas notas: (N1) no 1º semestre e (N2) no 2º semestre. As notas N1 e N2 serão calculadas a partir de 2 provas (cada uma delas), sendo uma escrita e a outra teste. A média final será assim calculada:
 $(N1 + 2N2) + 3$

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

JAWETZ, E. et al. **Microbiologia Médica**. Ed. Guanabara-Koogan. 1992.
TRABULSI, R. **Microbiologia**. Ed. Atheneu.
VERONESI, R. **Doenças infecciosas e parasitárias**. Ed. Guanabara-Koogan.

Disciplina: 472 - Bioquímica II

Curso: Farmácia Industrial

Série: 4ª

Carga horária : 90 hs

1. Objetivos da Disciplina

Consideramos que os alunos do 4º ano de Farmácia Industrial bem como os de Farmácia Bioquímica já estão familiarizados com o comportamento químico das substâncias encontradas na célula, com a importância da Nutrição e da Respiração e com o papel desempenhado pela Hemoglobina.

Podemos, então, visando sempre um maior desenvolvimento de raciocínio, discutir com os detalhes que se fizerem necessários, as diferentes vias metabólicas, com as quais o nosso organismo produz energia para seus processos vitais e biossintetiza as substâncias que lhes são necessárias. Através das reações que se processam no nosso organismo e que constituem o “metabolismo”, pretendemos dar aos alunos, condições para a compreensão do funcionamento do organismo humano como todo.

Durante o curso, discutiremos, também, alguns casos de desvio da normalidade. Esperamos com isso, motivar os alunos, levando-os a uma maior fixação de conceitos bioquímicos, uma maior compreensão de fatos bioquímicos, fisiopatológicos e um interesse maior para a procura de interpretações para situações futuras que possam surgir na sua vida profissional.

2. Disciplina Pré-requisito

Bioquímica I

3. Conteúdo Programático

- ✓ Casos clínicos: Anemia falciforme, Saturnismo
- ✓ Casos clínicos: Antibiótico como inibidor enzimático , Ingestão de amobarbital
- ✓ Met. Carb: digestão absorção, papel da insulina
- ✓ Caso clínico: Intoxicação em Indústria química
- ✓ Visão Geral do método de carboidratos, glicose anaeróbica . Oxidação do NADH citoplasma
- ✓ Casos clínicos: Desidrogenase láctica e lesão muscular . Galactosemia
- ✓ Glicose aeróbica descarboxilação oxidativa do piruvato: ciclo de Krebs
- ✓ Reações anapleróticas, neoglicogênese Casos clínicos: Inibição do ciclo de Krebs . Frutosemia
- ✓ Síntese e degradação do glicogênio. Desvio das pentoses
- ✓ Casos clínicos: Doença de von Gierke. Modificação bioquímica no infarto do miocárdio
- ✓ Métodos lipídeos: Digestão, Absorção intestinal. Ressíntese, Sistemas lipoproteicos
- ✓ Casos clínicos: Deficiência de carnitina, Obesidade, Angina Pectoris
- ✓ Metabolismo e importância dos corpos cetônicos e do colesterol – Caso Clínico: Formação de cálculos biliares
- ✓ Casos clínicos: Hipercolesterolemia
- Isquemia aguda do miocárdio
- ✓ Ciclo do nitrogênio. Visão geral do met de proteínas
- Absorção dos a.a. visão geral metab. de a.a.

Método de a.a.: principais reações, importância das reações, importância das reações de transaminação e desaminação. Caso clínico: Pancreatite.

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: secretariageral@oswaldocruz.br

- ✓ Método de a.a.: formas de eliminação do NH, Ciclo da uréia. Caso clínico: Cistinúria
- ✓ Metab. da Hemoglobina. Caso clínico: Coma hepática
- ✓ Método de nucleotídeos e bases nitrogenadas. Caso clínico: Fenilcetonúria
- ✓ Caso Clínico: Gota
- ✓ Inter-relações e regulação metabólicas
- ✓ Casos clínicos: Cólera, Jejum e acidose metabólica
- ✓ Casos clínicos: Desnutrição aguda. Diabetes Mellitus

4. Metodologia para o desenvolvimento do conteúdo programático

4.1- aulas teóricas para ½ do total de alunos (T).

4.2- grupos de discussão, com ¼ do total de alunos : assuntos teóricos e/ ou discussão dos casos e discussão de casos clínicos (T/D).

BIBLIOGRAFIA:

Básica

BOREL, e outro – Bioquímica Dinâmica. Ed. Médica Panamericana.1989

CONN, E.E., STUMPF, P.K. – Introdução à Bioquímica – Ed. Edgard Blucher.1980

HARPER, H.A. e outros – Bioquímica – 6ª edição – Atheneu Ed. São Paulo, Ltda.1990

KARLSON, P. e outros – Patobioquímica – Ed. Guanabara Koogan S.A 1982

LEHNINGER, A.L. – Princípios de Bioquímica - 1ª edição – Sarvier Editores de Livros Médicos Ltda 1984

LEHNINGER – Nelson – Cox – Principles of Biochemistry – 2ª edition – Worth Publisher. 1992

MONTGOMERY, R.; CONWAY T.; SPECTOR A. – Bioquímica: uma abordagem dirigida por casos clínicos. Artes Médicas, 1994

SMITH, E. e outros – Bioquímica, Aspectos Gerais
Bioquímica de Mamíferos
Ed. Guanabara Koogan Ltda. 1985

STRYER, L. – Bioquímica – 3ª ed. Editora Guanabara Koogan.1992

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: secretariageral@oswaldocruz.br

Disciplina: 478 - Imunologia II (para Industria)

Curso: Farmácia Industrial

Série: 4ª

Carga horária : 60 hs

1. OBJETIVOS GERAIS DA DISCIPLINA:

- Estudar os mecanismos imunológicos envolvidos nas infecções causadas por diferentes patógenos (bactérias, vírus, fungos e parasitas) e nas diferentes disfunções do sistema imune (auto-imunidade, hipersensibilidades e imunodeficiências)
- Compreender o emprego de imunomoduladores (imunossuppressores, imunoestimulantes, anti-inflamatórios) bem como a produção de soros e vacinas nos procedimentos de imunoprofilaxia passiva e ativa.
- Conhecer os conceitos básicos das técnicas imunoquímicas e imunológicas, bem como noções das técnicas celulares
- Prover noções sobre a Imunologia das Mucosas e da reprodução
- Estudar os mecanismos imunológicos na rejeição e transplantes e na reação enxerto versus hospedeiro, bem como as possibilidades de indução de tolerância.
- Disciplina requisito: Microbiologia I e Imunologia I

2. METODOLOGIA:

Aulas Teóricas

3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. IMUNOPROFILAXIA:

- Imunização Passiva:
- Imunização Ativa:

2. Patogênese e imunoterapia em:

- Neoplasias
- Imunodeficiências
- Auto-imunidades
- Hipersensibilidades
- Rejeição imunológicas e transplantes
- Reação Enxerto versus Hospedeiro

3. Técnicas imunoquímicas

- Interação Antígeno-Anticorpo in vitro
- Imuno-hematologia

4. Imunopatogenia de infecções

- Infecções bacterianas (intra e extra-celulares)
- Infecções parasitárias (intestinais e extra-intestinais, protozoários e helmintos)
- Infecções fúngicas
- Infecções virais

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: secretariageral@oswaldocruz.br

5. Drogas imunossupressoras e imunoestimulantes e Anti-inflamatórios
6. Imunologia das Mucosas
7. Imunologia da Reprodução

Sistema de Avaliação:

Serão enviadas duas Notas N1 e N2

Para a obtenção de cada uma delas haverá duas provas (uma não oficial e a outra oficial) com pesos iguais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

ABBAS, AK et al – Cellular and molecular immunology. Saunders & Co. 1997

ROITT, I – Imunologia. Atheneu, 1993

ROITT, I – Essential Immunology. Blackwell Science.

Disciplina: 491 - Estatística Aplicada

Curso: Farmácia Industrial

Série: 4ª

Carga horária : 60 hs

1. OBJETIVOS GERAIS DA DISCIPLINA:

- Introduzir os conceitos básicos de Estatística e Probabilidades, desenvolvendo a linguagem necessária para o acompanhamento de outras disciplinas nas quais se usam técnicas estatísticas.
- Fornecer ao aluno noções do instrumental estatístico mais comumente usado na pesquisa científica.
- Proporcionar ao aluno o entendimento prático das aplicações da metodologia estatística.

2. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Estatística Descritiva

- Conceito e tipos de variáveis alcatórias
- Agrupamento de dados em tabelas de frequências
- Medidas de tendência Central
- Medidas de Dispersão

2. Probabilidades

- Conceitos de Espaço Amostral, Eventos e Probabilidades
- Probabilidade: Definição Clássica e ideia de frequência relativa
- Teorema da Soma
- Probabilidade Condicional e Independência

3. Noções de correlação e regressão.

- O coeficiente de correlação linear r : Cálculo, intervalo de variação e interpretação.
- Regressão linear simples: A equação da reta de mínimos quadrados, interpretação dos coeficientes, estimativas e previsões.
- Regressões não lineares que se transformam em lineares.

4. Distribuição Binomial de probabilidades.

- Conceito
- Cálculo de probabilidades.

5. Distribuição Normal de probabilidades.

- Conceito, uso da tabela e Aplicações

6. Noções de Inferência estatística.

- População e amostra.
- Parâmetros e Estatística .
- A distribuição da Média amostral
- A distribuição da proporção amostral
- Intervalos de confiança para médias e proporções .

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: secretariageral@oswaldocruz.br

3. METODOLOGIA:

Aulas expositivas e aulas de exercícios

4. Sistema de Avaliação:

Em cada semestre haverá uma Provinha valendo 4 pontos e uma prova oficial valendo 6 pontos

A nota do semestre será a soma da nota da Provinha com a nota da prova oficial

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

5.1 BÁSICA

1. Bioestatística – Berquó, Souza e Gotlieb – E.P.U.
2. Introdução à Bioestatística

5.2 COMPLEMENTAR

1. Estatística Elementar – Paul Hoel – Atlas

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: secretariageral@oswaldocruz.br

Disciplina: 492 - Física Industrial (Operações Unitárias)

Curso: Farmácia Industrial

Série: 4º

Carga horária: 60 hs

1. OBJETIVOS GERAIS DA DISCIPLINA:

- Mecânica dos fluidos
- Transferência de massa (destilação, absorção, de gás, extração, etc).
- Operações em sólidos (divisão, mistura, separação, etc).

2. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

2.1 – Teoria

2.1.1- Mecânica dos fluidos

- Introdução
- Propriedades
- Hidrostática
- Unidades
- Medidas de pressão

2.1.2 – Transporte de massa

- Tipos de escoamento
- Número de REYNOLDS
- Distribuição de velocidade
- Teorema de BERNOULLI
- Perda de carga
- Medidores de vazão
- Rotâmetro
- Medidor de orifícios
- Destilação, absorção de gás, extração, cristalização

2.1.3 – Mistura

- Introdução
- Tipos de mistura
- Tipos de misturadores

2.1.4 – Transporte de calor

- Introdução
- Mecanismo de transmissão de calor

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: secretariageral@oswaldocruz.br

2.1.5 – Filtração

- Introdução
- Forças
- Cálculos

2.1.6 – Sedimentação

- Introdução
- Forças
- Cálculos

2.1.7 – Centrifugação

- Introdução
- Efeitos
- Cálculos

2.1.8 – Tamização

- Introdução
- Análise granulométrica
- Distribuição do tamanho das partículas

2.2. Prática

- Medida de pressão do ar
- Medida de velocidade do ar utilizando tubos de PITOT E FRANDTL
- Medida de vazão de ar por integração de perfil de velocidade e com medidores do tipo Diafragma e VENTURI
- Mistura de sólidos
- Filtração industrial

3. METODOLOGIA:

- Aulas práticas e teóricas para o perfeito para o perfeito entendimento da paliação das operações unitárias na indústria farmacêutica.
- Visitas às indústrias farmacêuticas para a visualização da aplicação prática da física industrial.

4. Sistema de Avaliação:

- Número de avaliações: 4
- Tipos de avaliação: 3 escritas (E) e 1 prática (P)
- Obtenção da média final

N1= EL X0,8+ PX 0,2

N2= $\frac{E2 + E3}{2}$

MÉDIA FINAL: $\frac{N1 + 2 \times N2}{3}$

2

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: secretariageral@oswaldocruz.br

5. BIBLIOGRAFIA

- Mc Cabe, N.L. – Smith, J. C. Operaciones básicos de Engenharia química
- Gomide, G. Operações Unitárias – 1º ed. 2º volume
- Prista, L. N. – Correia, A. S. Técnica Farmacêutica e Farmácia Galênica
- Bagdar, N.L. – Bachero, J. F. Introduction to Chemical Engineering
- Brown, N.G.G. Operaciones Basicas de 1ª Engenharia Química

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: secretariageral@oswaldocruz.br

Disciplina: 410 – Tecnologia Farmacêutica

Curso : Farmácia Industrial

Série : 5ª **Carga Horária:** 120 h/a

EMENTA:

Estudo dos processos de fabricação de medicamentos em escala industrial, equipamentos utilizados, técnicas aplicadas, exigências sanitárias e as Boas Práticas de Fabricação empregadas para a produção de formas farmacêuticas sólidas, semi-sólidas, líquidas e parenterais.

OBJETIVOS GERAIS:

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. Além disso, proporcionar ao aluno a integração das várias disciplinas ministradas em anos anteriores, permitindo a transposição e aplicação de conceitos básicos nas atividades cotidianas da Indústria Farmacêutica.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

1. Conhecer as particularidades da Indústria Farmacêutica Nacional
2. Compreender os processos de fabricação das formas farmacêuticas sólidas, semi-sólidas, líquidas, estéreis e parenterais.
3. Conhecer as Boas Práticas de Fabricação de Medicamentos, de acordo com os conceitos aceitos internacionalmente para a produção de medicamentos
4. Adquirir os conceitos básicos sobre a aplicação e utilização dos equipamentos empregados nos diversos processos produtivos.
5. Conhecer os fundamentos quanto a prevenção de acidentes e normas de segurança dentro do ambiente industrial.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE 1 : Introdução a Indústria Farmacêutica

- 1- Edifícios, instalações e equipamentos básicos (rede de utilidades)
- 2- Boas Práticas de Fabricação – BPF (Good Manufacturing Practices –GMP)
- 3- Equipamentos de Proteção Individual - EPI

UNIDADE 2 : Formas Farmacêuticas Sólidas

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: secretariageral@oswaldocruz.br

- 1- Pós e granulados
- 2- Comprimidos convencionais
- 3- Comprimidos revestidos
- 4- Cápsulas
- 5- Sistemas de Liberação Controlada
- 6- Processo de fabricação das formas farmacêuticas sólidas de uso oral
- 7- Equipamentos utilizados nos processos de produção

UNIDADE 3 : Formas Farmacêuticas Semi-sólidas

Pomadas

Cremes

Processos de fabricação das formas farmacêuticas semi-sólidas

Equipamentos utilizados nos processos de fabricação

UNIDADE 4 : Formas Farmacêuticas Líquidas

Soluções de uso oral e tópico

Suspensões

Processos de fabricação das formas farmacêuticas líquidas

Equipamentos utilizados nos processos de fabricação

UNIDADE 5 : Formas Farmacêuticas Estéreis e Parenterais

Soluções estéreis de uso parenteral e tópico

Suspensões estéreis de parenteral e tópico

Processos de fabricação das formas farmacêuticas estéreis e parenterais

Equipamentos utilizados nos processos de fabricação

Conceitos e técnicas de trabalho em áreas limpas

METODOLOGIA

Serão utilizados os seguintes recursos:

Audiovisuais: retroprojektor e projetor multimídia

Aulas expositivas, discussão de casos práticos abordando situações importantes do dia a dia, seminários, pesquisas individuais e em grupos.

AVALIAÇÃO:

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

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

A) Básica

FARMACOPÉIA BRASILEIRA 4. Ed. São Paulo: Atheneu, 1988. Pt. 1.

GENNARO, A. R. Remington Farmacia. 17ª Ed. Buenos Aires: Panamericana, 1990.

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: secretariageral@oswaldocruz.br

LACHMAN, L., LIEBERMAN, H.A., KANIG, J.L. The Theory and Practice of Industrial Pharmacy. 3rd Ed. Philadelphia: Lea Febiger, 1986.

UNITED STATES PHARMACOPEIA. 24.ed. Rockville: United States Pharmacopeial Convention, 2000.

B) Complementar

ANSEL, H. C., POPOVICH, N. G., ALLEN JR, L. V. Pharmaceutical Dosage Forms and Drug Delivery Systems. 6th Ed. Baltimore: Williams & Wilkins, 1995

MCGINITY, J. W. Aqueous Polymeric Coatings for Pharmaceutical Dosage Forms. 2nd Ed. New York: Marcel Dekker, 1997.

GANDERTON, D., JONES, T., MCGINITY, J. Advances in Pharmaceutical Sciences. v. 7, London: Academic Press, 1995.

STOKLOSA, M. J., ANSEL, H. C. Pharmaceutical Calculations. 10th Ed. Baltimore: Williams & Wilkins, 1996

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: secretariageral@oswaldocruz.br

Disciplina: 412– Controle Físico e Físico-químico Med. E Cosméticos

Curso: Farmácia Industrial

Série: 4º

Carga horária: 150 hs

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1 – Metodologia Analítica

- a) requisitos de um método analítico
- b) estabelecimento da metodologia analítica na Indústria Farmacêutica
- c) principais métodos analíticos utilizados no Controle Químico

2 – Ensaio Físicos e Físico-Químico

2.1 – Comprimidos, capsulas e drágeas

- a) descrição dos equipamentos, especificações e resultados para cada tipo de teste utilizado (vale para os demais itens)
- b) determinação do peso médio
- c) teste de desintegração
- d) teste de friabilidade
- e) teste de dureza (obs.: não temos o aparelho)

2.2 Injetáveis

- a) ensaio de revisão
- b) determinação do volume médio
- c) determinação do pH

2.3 Xaropes, emulsões, suspensões

- a) verificação do aspecto
- b) determinação do volume médio
- e) determinação da densidade
 - densímetro
 - pionômetro
- d) determinação da viscosidade (obs. Não temos o aparelho)

2.4 Pomadas e Cremes

- a) verificação do aspecto
- b) determinação do p H
- c) ensaio de penetrabilidade (obs. Não temos o aparelho)

2.5 Supositórios

- a) verificação do aspecto
- b) determinação da faixa de fusão (obs: não temos o aparelho)

3. Ensaio de identificação do p.a.

- a) determinação do PF

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: secretariageral@oswaldocruz.br

- b) reações específicas para grupos funcionais presentes na molécula.
- c) curva de absorção determinada no espectrofotômetro na região do ultra-violeta
- d) cromatografia em camada delgada (C.C.D.)

4 – Volumetria em meio aquoso (V.M.A.)

4.1 – Acidimetria

- a) conceito, aplicação no CQ e cálculos
- b) doseamento de AAS em comprimidos

4.2 Argentimetria

- a) idem 4.1
- b) doseamento de NaCl em injetável

4.3 Iodometria

- a) idem 4.1
- b) doseamento de Benzatril (Penicilina _G_ Benzatina em frasco-ampola)

5 – Volumetria em meio não-aquoso (V.M.N.A.)

- a) Idem 4.1
- b) doseamento de Cloridrato de Etambutal em comprimidos

6 Gravimetria

- a) Idem 4.1
- b) doseamento de vitamina B1, em comprimidos

7 – Espectrofotometria no ultra-violeta

- a) idem 4.1
- b) doseamento de allopurinol em comprimidos

8 – Espectrofotometria no visível

- a) Idem 4.1
- b) Doseamento de cloridrato de tetraciclina em cápsulas

9- Matéria de condicionamento e embalagem

- a) Materiais empregados e seus controles
- b) Problemas atuais relativos ao fornecimento destes materiais
- c) Automatização das linhas de acondicionamento e embalagem e e sua consequências

10. Testes de Dissolução e de Uniformidade

- a) definição, importância
- b) utilização, especificações e cálculos

11 – Estabilidade de medicamentos e cosméticos

- a) Necessidade de introdução dos estudos de estabilidade na I.F.
- b) fatores que afetam a estabilidade dos medicamentos e cosméticos
- c) métodos para determinação da estabilidade
- d) programa de estabilidade
- e) resultados obtidos; determinação do prazo de validade

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: secretariageral@oswaldocruz.br

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

A) Básica:

FARMACOPÉIA Brasileira. 4ª ed. V. 1. Ed. Atheneu. São Paulo.

FARMACOPÉIA Brasileira. 4ª ed. V. 2. Ed. Atheneu. São Paulo

UNITED States pharmacopeia. 25ª ed. rev. United States Pharmacopeial Convention. Rockville

B) Complementar:

KOROLKOVAS, A. – Análise farmacêutica. Ed. Guanabara Dois. Rio de Janeiro. 1984 p. 178.

MERCK index: an encyclopedia of chemical and drugs. 12ª ed. Rahway

EWING, G. W. – Métodos instrumentais de análise química. Ed. Blucher. São Paulo.

JEFFERY, G. H.; BASSETT, J.; MENDHAM, J.; DENNEY, R. C. – Vogel: análise química quantitativa. 5ª ed. LTC. Rio de Janeiro

BRITISH pharmacopeia. Her Majesty's Stationery Office. London

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: secretariageral@oswaldocruz.br

Disciplina: 413 - Controle Biológico na Ind. Farmaceutica

Curso: Farmácia Industrial

Série: 5º

Carga horária : 90 hs

1. OBJETIVOS GERAIS DA DISCIPLINA:

Fornecer ao aluno os princípios básicos da metodologia empregada para o controle de medicamentos e cosméticos.

2. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Ensaio Biológicos

- 1.1 – Conceito
- 1.2 - Tipos de ensaios biológicos
- 1.3 – Utilização dos ensaios biológicos

2. Noções básicas sobre biotérios e animais de laboratório

- 2.1 - Organização de um biotério
- 2.2 – Manipulação dos principais animais utilizados em controle biológico de medicamento

3. Noções básicas sobre amostragem

4. Testes de inocuidade de produtos (medicamentos e cosméticos)

5. Controle de produtos estéreis

- 5.1 – Noções sobre esterilidade
- 5.2 – Controle de processo
- 5.3 – Controle do ambiente
- 5.4 – Teste de esterilidade do produto
 - 5.4.1. Preparo de amostra
 - 5.4.2. Meios de cultura
 - 5.4.3 Métodos de inoculação da amostra
- 5.5 – Teste de priogênio
 - 5.5.1 – Teste “in vivo”
 - 5.5.2 – Teste “in vitro”
- 5.6 – Materiais de acondicionamento (métodos de controle)
 - 5.6.1 – Tratamento da amostra
 - 5.6.2 – Tamanho da amostra
 - 5.6.3 – Testes “ in vitro ” : bio-compatibilidade, em coração isolado, teste de motilidade, inipermeabilidade de microrganismos, citotoxicidade.
 - 5.6.4 – Testes “in vivo”: toxicidade aguda sistêmica, irritabilidade subcutânea e intradérmica, teste de implante, toxicidade cardiovascular.
 - 5.6.5 – Controle de plásticos para colírios ou oftálmicos

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: secretariageral@oswaldocruz.br

- 6. Controle de produtos não estéreis
 - 6.1 – Padrões microbianos
 - 6.2 – Ausência de patógenos não específicos
 - 6.3 – Controle de ambiente
 - 6.4 Testes em medicamentos e cosméticos
- 7- Ensaios microbiológicos: Doseamento de antibióticos
- 8. Controle biológico de soros e vacinas
 - 8.1 - Método de Ehlich
 - 8.2 – Método de floculação de Ramon
- 9. Controle Biológico de hormônios

METODOLOGIA:

- Aulas teóricas, práticas e aulas de exercícios

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- BURH, J.H.; FINNEY, D.J.; GOODWIN, L.G. – Biological standardization, London, Oxford University Press, 1950
- FINNEY, D.J. – Statistical Method in biological assay. New York, Hafner, 1952
- COOPER, M.S. – Quality Control in pharmaceutical industry, N.Y., 1979
- GOLDESTINE, A. – Biostatistics. New York, Macmillan, 1964
- Yalow, R.S. ; BERSON, S.A. – Immunoassay of endogenous plasma insulin in man, J. Clin Invest, 39: 1157 – 1175, 1960

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: secretariageral@oswaldocruz.br

Disciplina: 414 - Controle Microbiológico de Medicamentos e Cosméticos

Curso: Farmácia Industrial

Série: 5ª

Carga horária: 120 hs

1. OBJETIVOS GERAIS DA DISCIPLINA:

Ministrar conhecimentos relacionados com os ensaios microbiológicos de medicamentos e cosméticos dentro do conceito de controle integral de qualidade.

Disciplinas requisito

- Microbiologia básica
- Farmacotécnica II
- Estatística Básica
- Física Industrial

2. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Teoria

- Conceito de controle integral de qualidade em indústria Farmacêutica e Cosmética
- Teste de esterilidade em medicamentos. Testes correlatos.
- Teste de limite microbiano em matérias primas, produtos não estéreis.
- Análise microbiológica de água deionizada e destilada
- Determinação da concentração mínima inibitória de sistemas conservantes.
- Teste de eficácia de sistema conservantes. Método oficial
- Teste de eficácia de sistema conservantes. Métodos não oficial
- Estudo do processo de esterilização a vapor. Determinação do valor de D.
- Ensaio microbiológico de antibióticos
- Ensaio microbiológico de fatores de crescimento

Prática

- Teste de esterilidade de medicamentos
- Padronização de suspensão microbiana
- Teste de limite microbiano em matérias primas
- Teste de limite microbiano em medicamentos
- Teste de limite microbiano em cosméticos
- Análise de água
- Determinação de carga microbiana total em embalagens primárias
- Determinação da potencia de antibióticos. Método por difusão
- Determinação da potencia de antibióticos. Método turbidométrico
- Visita à indústria Farmacêutica com programação definida

METODOLOGIA:

Aulas expositivas e práticas

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: secretariageral@oswaldocruz.br

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. BLOOMFIELDS, S. F. BAIRD, R. LEAK R. E. LEECH, R. Microbial quality Assurance in Pharemaceticals, cosmetics and Toiletris, Chichester, Ellis Horwood, 1988
2. British Pharmacopoeia London: Her Majesty's Stationery Office, 1993
3. CTFA Microbiology guideline, Washington, 1993
4. DENYER, S.P. BAIRD, R.M. Guide to Microbiological control in Pharmaceuticals, chichester, Ellis Horwood, 1990
5. Farmacopéia Brasileira 4 ed. São Paulo, Atheneu, 1988
6. HEWITT, W. Microbiologycal Assay. New York, Academic Press, 1977
7. KAVANAGH, F – Analytical microbiology, New York, Academic Press, 1972
8. SENZEL, A.J. – Newburger manual cosmetic analysis, 2nd ed. , Washington, Association of official Analytical Chemists, 1977
9. United States Pharmacopoéia, 23 ed. Rockville, 1995

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: secretariageral@oswaldocruz.br

Disciplina: 415- Controle de Qualidade Na Indústria Farmacêutica

Curso: Farmácia Industrial

Série: 5º

Carga horária: 90 hs

OBJETIVOS GERAIS

Ministrar noções sobre a Filosofia da Qualidade Total aplicável a Indústria Farmacêutica; aplicação de novas técnicas de gerenciamento e envolvimento de pessoal; enfatizar o controle do processo de formas farmacêuticas sólidas, líquidas e semi sólidas, aplicação do controle estatístico de qualidade e a determinação da capacidade do processo.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Espera-se que no final do 1 semestre o aluno tenha conhecimento sobre os seguintes temas:

1. Controle de qualidade total
2. Melhoria contínua de qualidade
3. PDCA, Ciclo da Qualidade, Visão sistêmica
4. Ferramentas gerenciais contra o desperdício e para melhoria contínua
5. Gerenciamento da qualidade em serviço
6. Controle estatístico de Qualidade
7. Determinação da Capacidade do Processo (CPK)
8. Custos de Qualidade

EMENTA:

Controle Total de Qualidade. Ferramentas Gerenciais. Princípios da Melhoria Contínua da Qualidade. Gerenciamento e Administração da Qualidade Total. Controle Estatístico de Qualidade.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1º semestre

- . Evolução do controle de qualidade
- . Princípios da melhoria contínua de qualidade
- . PDCA, Ciclo da Qualidade, Visão sistêmica
- . A filosofia do controle de qualidade na Indústria Farmacêutica
- . fluxograma da produção e o controle do processo.
- . papel do gerente moderno
- . 5S - Pacote japonês contra o desperdício
- . Filosofia do Just in time
- . Gerenciamento da qualidade em serviço – Ciclo de serviços

2º semestre

- . As etapas de melhoria dos processos: Ferramentas gerenciais
 - Brainstorming / Brainwriting
 - 3Q 1POC (O que? Quando? Quem? Por quê? Onde? e Como?)
 - GUT (Gravidade, Urgência e Tendências)

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: secretariageral@oswaldocruz.br

- Histograma, Fluxograma, Gráfico de controle,
- Diagrama de Pareto, Diagrama de Causa e Efeito (Espinha de Peixe),
- Check List, Diagrama de dispersão.
- Tampering - Interferência indevida - Exercícios
- . Sete passos para a resolução de problemas - Exercícios
- . Controle estatístico de Qualidade
- . Tabelas de amostragens
- . Determinação da Capacidade do Processo (CPK)
- . Custos de Qualidade
- . Apresentação dos trabalhos de conclusão de curso

METODOLOGIA

Serão utilizados os seguintes recursos:

- audiovisuais: retroprojektor e projetor de slides e vídeo
- aulas expositivas, grupos de discussão de casos, seminários, pesquisas individuais e em grupos, exercícios de fixação.

AValiação

As avaliações serão bimestrais. A média bimestral será composta pelas notas de prova oficial (50%) e provas práticas, exercícios e trabalho de conclusão de curso (50%). O conteúdo da prova bimestral abrangerá somente a matéria ministrada no respectivo bimestre.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

a) Básica

ABNT - Associação Brasileira de normas técnicas, Rio de Janeiro, 1994.
LOURENÇO FILHO, R.C.B.; Controle Estatístico de Qualidade; Livros técnicos científicos editora; Rio de Janeiro, 1977.
JURAN, J.M.- Quality Planning and analysis, Mc.Graw Hill Book Co., 2ª ed., 1980.
OSADA, T.SS - A prática do bom Housekeeping.São Paulo, IMAM, 1994.
PALMER, C.F.- Controle Total de Qualidade. São Paulo, Ed. da Universidade de São Paulo, 1974.
WALKER,D. - O cliente em primeiro lugar, Ed. Makron Bboks.

b) Complementar

COOPER, M. S.; Quality control in the pharmaceutical industry; New York; 1979.
BRITISH pharmacopoeia. London: Her Majesty's Stationery Office, 1993.
FARMACOPÉIA Brasileira IV, 1ª parte, São Paulo, Ed. Atheneu, 1988. -
MARTINDALE, W.H.- The extra pharmacopeia. 30.ed. London: Pharmaceutical Press, 1993.
MERK index: an encyclopedia of chemical and drugs. 10. ed. Rahway, 1983
PROGRAMA SEBRAE da qualidade total para micro e pequenas empresas. Ed. Sebrae, 1993.
REMINGTON'S pharmaceutical sciences. 18. ed., Easton, Mack, 1990.
UNITED States pharmacopoeia. 23. ed. rev. Rockville: United States Pharmacopeial Convention, 1994.
WHITWLEY, R - A empresa totalmente voltada para o cliente, Ed. Campos

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: secretariageral@oswaldocruz.br

Disciplina: 440 - Microbiologia de Alimentos

Curso: Farmácia Industrial

Série: 5ª

Carga horária : 90 hs

1. OBJETIVOS GERAIS DA DISCIPLINA:

A disciplina de Microbiologia de Alimentos tem dois objetivos principais :

- a) o controle microbiológico de alimentos, no que diz respeito tanto a microrganismos deterioradores quanto a microrganismos patogênicos que são veiculados por alimentos;
- b) conhecimento das ações dos microrganismos na produção de alimentos e sua correta promoção:

Disciplinas Requisito

- Bioquímica I e II
- Microbiologia I e Microbiologia Industrial

2. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

TEÓRICO

- Introdução ao estudo da Microbiologia de Alimentos
- Fatores intrínsecos e extrínsecos que influenciam a flora contaminada do alimento
- Princípios da deterioração de alimentos por microrganismos
- Deterioração de cereais, farinhas e pão: frutas e vegetais; carnes frescas; aves; pescados; produtos cárnicos; ovos; leite e derivados; açúcar e confeitos; frutas secas; vinhos, cerveja; alimentos fermentados; alimentos enlatados.
- Produção de alimentos que envolvem microrganismos: pães, cerveja, vinho, vinagre, presunto, copa, salame, produtos lácteos fermentados, queijos, alimentos orientais, etc
- Microrganismos como alimento
- Produção de substâncias utilizadas na indústria por microrganismos
- Preservação de alimentos. Princípios de higiene e uso de agentes físicos e químicos
- Microrganismos veiculados por alimentos e que podem causar doenças infecciosas, toxi-infecções ou intoxicações.
- Novos métodos em controle microbiológico de alimentos: métodos físicos,
- Planos de amostragem. Análise dos pontos críticos de contaminação na produção de alimentos

PRÁTICO

- Coleta e processamento de amostras
- Métodos-padrão de contagem
- Determinação do número mais provável de microrganismo (NMP)
- Contagem de bactérias mesófilas, psicrófilas e termófilas
- Contagem de leveduras e bolores
- Contagem de bactérias indicadoras de contaminação fecal
- Contagem e identificação de *S. aureus*
- Contagem e identificação de *B. cereus*
- Pesquisa de *Salmonella* sp e outras enterobactérias
- Identificação de enterobactérias
- Contagem e identificação de clostrídeos sulfito-redutores
- Cultivo e identificação de outros microrganismos patogênicos

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: secretariageral@oswaldocruz.br

- Análise microbiológica de água; do leite e derivados; de pescados; da carne e derivados; de hortaliças ; alimentos processados

3. METODOLOGIA:

O curso será desenvolvido através de aulas teóricas magistrais, aulas práticas e seminários. Serão ainda propostos questionários e exercícios que proporcionam aos alunos um melhor aproveitamento.

4. Sistema de Avaliação:

- Composição de N1 : Prova escrita – peso 7 / Seminário - peso 2 / Conceito – peso 1
- Composição de N2 : Prova escrita – peso 6 / Prova prática – peso 3 / Conceito – peso 1

Observação – os conceitos serão dados tendo como critério a frequência, o interesse e o desempenho nas aulas práticas, seminários e exercícios

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- BAWART, G.J. : Basic Food Microbiology. AVI publishing Co, Connecticut, 1989
- DILIELLO, L.R.: Methods in Food and Dairy Microbiology. AV1 Publishing Co, Connecticut, 1983
- GUTHRIE, R.K.: Food Sanitation. AVI Publishing Co . Connecticut, 1980
- JAWETZ, E., MELNICK J.L. & ADELBERG E. A. : Microbiologia Médica. Editora Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 1982
- JAY, J.M.: Modern Food Microbiology. Van Nostrand Reinhold Co. N. York, 1986
- LACAZ, C.S., MINAMI, P.S. & Purchio, A.: O Grande Mundo dos Fungos. Editora da Universidade de São Paulo, 1970
- PELCZAR, M., REID, R. & CHAN, E.C.S.: microbiologia. Vol2. Mac Graw Hill, São Paulo, 1981
- RIEMANN, H. & BRYAN, F.: Foodborne Infections and Intoxications. Academic Press, N. York, 1979
- SHARF, J. M. : Métodos recomendados para o exame microbiológico de alimentos. Editora Polígono, S. Paulo, 1985
- TRABULSI, L.R. : Microbiologia. Livraria Atheneu, S. Paulo, 1986
- ROITMAN, I., TRAVASSOS, L.R. & AZEVEDO, J.L. Tratado de Microbiologia, Vol. I. Editora Manole Ltda, São Paulo, 1988

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: secretariageral@oswaldocruz.br

DISCIPLINA: 448 – Tecnologia de Alimentos

Curso: Farmácia Industrial

Série: 5ª

Carga Horária: 60 h/a

EMENTA:

Estudos das principais matérias-primas empregadas pela indústria de alimentos, bem como dos principais processos e operações industriais de beneficiamento e conservação dos alimentos.

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 transformações sofridas pelos alimentos nas várias operações e processos e processos empregados para o seu beneficiamento.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Conhecer brevemente a História da Alimentação.
- Conhecer as principais atividades desenvolvidas pela Tecnologia de Alimentos, relacionadas ao beneficiamento e conservação dos alimentos.
- Compreender o alcance social da Tecnologia de Alimentos e sua inserção na economia (inclusive na economia doméstica).
- Aprender sobre a importância dos alimentos beneficiados que apresentam na longa vida de prateleira, particularmente em situações de emergência (como calamidades públicas, guerras, terremotos, e outras).
- A participação da Tecnologia de Alimentos na elaboração de alimentos para fins especiais: alimentos dietéticos, ou aqueles para pacientes fenilcetonúricos ou celíacos, “alimentação kasher”.
- Conhecer as principais ações de conservação dos alimentos, com base nos processos e operações industriais, levando em consideração as Boas Práticas de Fabricação e condição higiênico-sanitárias adequadas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. História da alimentação.
2. Conceito de Tecnologia de Alimentação.
3. O alcance social da Tecnologia de Alimentos e sua inserção na economia.
4. Causas de deterioração dos alimentos.
 - 4.1. Fatores intrínsecos:
 - 4.1.1. Atividade de água e o desenvolvimento microbiano.
 - 4.1.2. Atividade de água e ação enzimática.
 - 4.1.3. Atividade de água e reações de escurecimento não enzimático.
 - 4.1.4. Atividade de água e reações de oxidação lipídica.
 - 4.1.5. Valor pH.

- 4.1.6. Potencial “redox”.
- 4.2. Fatores extrínsecos:
 - 4.2.1. Temperatura do Ambiente.
 - 4.2.2. Umidade relativa.
 - 4.2.3. Presença/ausência de luz.
 - 4.2.4. Atmosfera.
 - 4.2.5. Ataque de insetos e roedores.
- 5. As principais operações e processos unitários na indústria de alimentos.
 - 5.1. Fase de pré-tratamento:
 - 5.1.1. Colheita.
 - 5.1.2. Transporte.
 - 5.1.3. Limpeza.
 - 5.1.4. Armazenamento.
 - 5.1.5. Classificação.
 - 5.1.6. Seleção.
 - 5.1.7. Moagem.
 - 5.1.8. Operações de separação.
 - 5.1.9. Operações de mistura.
 - 5.2. Fase de estabilização:
 - 5.2.1. Operações de estabilização:
 - 5.2.1.1. Emprego do frio:
 - 5.2.1.1.1. Pré-refrigeração.
 - 5.2.1.1.2. Refrigeração.
 - 5.2.1.1.3. Congelamento.
 - 5.2.1.2. Emprego do calor:
 - 5.2.1.2.1. Branqueamento.
 - 5.2.1.2.2. Pasteurização.
 - 5.2.1.2.3. Esterilização.
 - 5.2.1.2.4. Cozimento.
 - 5.2.1.2.5. Cozimento por extrusão.
 - 5.2.1.2.6. Fritura.
 - 5.2.1.2.7. Aquecimento por irradiação.
 - 5.2.1.3. Emprego das radiações ionizadas como método de conservação.
 - 5.2.1.4. Emprego do controle de umidade:
 - 5.2.1.4.1. Concentração.
 - 5.2.1.4.2. Secagem.
 - 5.2.1.4.3. Desidratação.
 - 5.2.1.4.4. Liofilização.
 - 5.2.2. Processos de estabilização:
 - 5.2.2.1. Salga.
 - 5.2.2.2. Defumação.
 - 5.2.2.3. Aditivação.
 - 5.2.2.4. Cura.
 - 5.2.2.5. Degomagem.
 - 5.2.2.6. Hidrogenação.
 - 5.2.2.7. Interesterificação.
 - 5.2.2.8. Fermentação.
 - 5.3. Fase de acabamento.
 - 5.3.1. Padronização.

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: secretariageral@oswaldocruz.br

- 5.3.2. Desmargarinização.
- 5.3.3. Desodorização.
- 5.3.4. Acondicionamento.
- 5.3.5. Distribuição.
- 6. Embalagens para alimentos.
- 7. Água na indústria de alimentos.
 - 7.1. A importância da qualidade da água na indústria de alimentos.
 - 7.2. Processos de tratamento e desinfecção da água.
- 8. As normas de BPF aplicadas à indústria de alimentos.
 - 8.1. Higiene e sanitização.
 - 8.2. Fontes de contaminação.
 - 8.3. Controle de insetos e roedores.
 - 8.4. As normas de BPF e os roteiros de auto-inspeção nas indústrias de alimentos.

METODOLOGIA:

Serão utilizados os seguintes recursos:

Aulas expositivas.

Audiovisuais: retroprojeto “multimídia”.

Trabalho de discussão de casos, nos quais os alunos devem chegar à melhor maneira para conservação de um agropecuário em super safra.

AValiação:

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

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

C) Básica:

EVANGELISTA, J. – Tecnologia de alimentos. 2ª ed 317 p. Ed. Atheneu. São Paulo. 1998.

BARUFFALDI, R.; NOGUEIRA, M. N. – Fundamentos de Tecnologia de Alimentos. Vol.3. 1ª ed. 317 p. Ed. Atheneu. São Paulo. 1998.

D) Complementar:

FELLOWS, P. – Tecnologia del processado de los alimentos. 1ª ed 549 p. Ed. Acribia. Zaragoza. 1994.

FLANDRIN, J. L.; MONTANARI, M. – História da alimentação. 1ª ed. 885 p. Ed. Estação Liberdade. São Paulo. 1998.

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: secretariageral@oswaldocruz.br

Disciplinas:449 Análise de Alimentos

Curso: Farmácia

Série: 5º

Carga horária: 90 hs

1. OBJETIVOS GERAIS DA DISCIPLINA

Disciplina teórico-prática que visa fornecer ao aluno informações sobre diferentes alimentos, bem como diferentes técnicas de análise, com o intuito de desenvolver sua conduta em laboratório de fiscalização.

Disciplina requisito: Bromatologia

3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

3.1. Teoria

Corresponderá à fundamentação e discussão dos assuntos e técnicas da prática

3.2. Prática

Estudo químico bromatológico dos seguintes alimentos:

Determinações

- Mel – Umidade, acidez, reação de Lund, reação de Fiehe, reação de Lugol.
- Vinho – Determinação de açúcares e do álcool
- Leite e Derivados – Determinação de boratos, salicilatos, formaldeído, amido, urina, sacarose, lípidos (Stodt-Weibull), acidez e densidade
- Carnes e derivados – Reação de Éber, putrefação sulfídrica, nitritos, nitratos e sulfitos
- Óleos e gorduras vegetais – Acidez, índice de refração, índice de saponificação, índice de iodo, ponto de fusão, reação de Kreiss, teste do ácido tiobarbitúrico, reação de Halphen, índice de Bellier, determinação do esqualeno.
- Sal – Determinação de cloretos
- Produtos de frutas – Determinação de vitaminas C
- Produtos vegetais – Determinação de carotenoides
- Café – Determinação de cafeína
- Refrigerantes – Determinação de conservantes
- Farinhas – Determinação de amido, identificação de diferentes tipos de amido

METODOLOGIA:

O conteúdo programático será desenvolvido através de colóquios prévios às aulas práticas para fundamentação das mesmas, realização da prática e posterior discussão dos resultados obtidos.

Sistema de Avaliação:

Serão realizadas 4 provas (2 provas oficiais e 2 provas não oficiais) com questões dissertativas, relacionadas aos objetivos propostos nas práticas e será computada uma nota individual que inclui a participação do alunos nas aulas, bem como os relatórios a serem entregues. Serão fornecidas 2 notas à Secretaria Geral, uma por semestre, sendo que a segunda tem peso 2.

Obtenção da Média Final: será obtida nos moldes do Regimento Geral da Faculdade.

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: secretariageral@oswaldocruz.br

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Association of Official Analytical Chemists. Official Methods of analysis of A.O.A.C., 13ª edição, Washington, Assoc. Off. Agric. Chem., 1980
2. Código Sanitário. Decreto nº 12.342 de 27 de Setembro de 1978, da Secretaria da Saúde do Estado de São Paulo.
3. Controle da Qualidade na Indústria Alimentar / A concepção Moderna. Juan Manuel Berasain Moreira, STI/CIN/CEPAI, 1985.
4. Manual de Normas Higiênico-Sanitárias para as indústrias de Leite. Eliane Moretto e R.F. Alves, IOESC, 2ª edição, 1986.
5. Normas Analíticas do Instituto Adolfo Lutz. Volume I – Métodos Químicos e Físicos para Análise de Alimentos. 3ª edição, 1985.

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: secretariageral@oswaldocruz.br

Disciplinas: 418 Controle de Insumos Farmacêuticos

Curso: Farmácia Industrial

Série: 5º

Carga horária: 120 hs

OBJETIVO DA DISCIPLINA:

Esta disciplina tem por objetivo ministrar ao aluno conhecimentos teóricos e práticos sobre recebimento, amostragem, controle físico e controle químico dos insumos farmacêuticos, tal como são executados nas indústrias farmacêuticas.

CONTEÚDO DA DISCIPLINA:

TEORIA:

1. Conceito de insumos e sua classificação, segundo a sua origem. Insumos ativos e Insumos auxiliares
2. Principais técnicas de amostragem para as matérias prima nas suas formas originais, respeitando o estado físico do produto nos diversos tipos de embalagem originais dos fornecedores.
3. Armazenagem em quarentena – uso de etiquetas próprias para o produto em análise – aprovação ou rejeição. Fornecedores únicos, tradicionais ou de qualidade reconhecida.
4. Testes Organolépticos
Aspecto, sabor, odor, cor etc.
Comparação com padrões de comprovada qualidade ou com a descrição da literatura existente, principalmente das farmacopeias.
5. Testes Físicos:
Ponto de Fusão – Faixa de Destilação – Densidade absoluta e Densidade relativa – Índice de Refração – Atividade Óptica – Solubilidade – Densidade Aparente – Tamisação.
6. Ensaio Limite:
Perda por dessecação – Cinzas e Cinzas Sulfatadas – Resíduo da incineração – cloretos – sulfatos – ferro – chumbo – arsênio – determinações específicas – teor de água.
7. Testes Químicos:
Identidade da matéria-prima – testes específicos – determinação do teor de pureza da matéria-prima e do seu grau de atividade através de métodos que envolvem: Gravimetria – volumetria – análise elementar – análise instrumental – determinação de água pelo método de Karl Fischer.
8. Apresentação e Interpretação dos resultados obtidos, critérios para aceitação ou rejeição da matéria-prima ativa ou auxiliar. Discussão sobre a validade do resultado de um teste específico.
9. Critérios Oficiais e oficializados pela Legislação

PRÁTICA:

1. Durante o ano letivo e dentro das possibilidades da Faculdade serão realizadas aulas práticas sobre a parte de testes físicos e testes químicos, com os alunos divididos em grupos para melhor aproveitamento da aparelhagem.

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: secretariageral@oswaldocruz.br

2. Testes Físicos\; perda por dessecação – resíduo da incineração – índice de refração – faixa de destilação (ASTM) – ponto de fusão – densidade (picnômetro) – determinação de água por destilação azeotrópica.
3. Testes Químicos:
Preparação de soluções com normalidade conhecida – determinação da normalidade – volumetria – determinação do teor de pureza de vários insumos farmacêuticos – interpretação dos resultados obtidos.

METODOLOGIA EMPREGADA:

Metodologia para o desenvolvimento programático:

O curso terá, inicialmente, um desenvolvimento da parte teórica para que os alunos compreendam o significado dos métodos que serão utilizados, como tais métodos funcionam, a interpretação dos resultados, a importância de cada método e o manuseio dos aparelhos, com uma ênfase especial a cromatografia à gás. Após a parte teórica, são ministradas as aulas práticas respectivas

PROCESSO DE AVALIAÇÃO:

1. Conforme o calendário, existirão 3 provas oficiais cujas notas farão parte obrigatória da média final. Além disso a disciplina poderá exigir trabalhos práticos, relatórios e até provas orais, para avaliar o aluno.
2. A média final será obtida através da média aritmética das 3 provas escritas e mais uma avaliação que ficará a critério do professor.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. Farmacopeia Brasileira – 3ª edição
2. USP – Ed. XXI
3. International Pharmacopeia – 1980
4. Análise Farmacêutica – USP – A. Korokolvas
5. Quality Control Handbook – J.M. Juran – 1979
6. A Textbook of Pharmaceutical Analysis – K.A. Connor – 3ª Ed.
7. Controle Total de Qualidade – C.F. Palmer – 1977

ASSINATURA(S) ELETRÔNICA(S)



A autenticidade do documento pode ser conferida no site:
<https://sistema.alunodigital.com.br/ValidarDocumento.aspx>
informando o código CRC: 2F426D786B4A6B71317A633D / Página 48 de 48



Assinado eletronicamente por: Selma Avelina Fernandes, Data da Assinatura:

03/04/2023 13:06:49

Pontos de autenticação: email: selma.fernandes@oswaldocruz.br; Senha de Acesso; IP:
177.8.168.224