



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE**  
**ESCOLA DE MEDICINA E CIRURGIA**

**PROGRAMA DE DISCIPLINA**

**CURSO: MEDICINA**

**DEPARTAMENTO: PATOLOGIA CLÍNICA**

**DISCIPLINA: PATOLOGIA CLÍNICA**

**CÓDIGO: SPA0005**

**CARGA HORÁRIA: 30H**

**Nº DE CRÉDITOS: TOTAL: 02**

**PROFESSOR RESPONSÁVEL:**

**PRÉ-REQUISITO:**

**EMENTA:**

Visão panorâmica do espectro de exames laboratoriais. Orientação e solicitação de cuidados de coleta, bem como de sua oportunidade. Técnicas utilizadas, processamentos e interpretação, Bioquímica, Imunologia, Microbiologia, Parasitologia, Urina e outros líquidos biológicos.

**OBJETIVO DA DISCIPLINA:**

Integrar os procedimentos laboratoriais na Semiologia, diagnóstico e tratamento das doenças, em suas várias fases de evolução, incentivando a capacidade analítica e crítica dos alunos, no concernente à valorização e limitação da metodologia.

**METODOLOGIA:**

Aulas teóricas

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

**I - INTRODUÇÃO**

Anatomia da célula - Química dos ácidos nucléicos - Cromossomos. Conceitos Gerais de doença.

**II - PRINCÍPIOS BÁSICOS DO TRABALHO LABORATORIAL**

Noções de Segurança: ácidos, tóxicos, oxidantes, acidentes, possibilidade de contaminação.

Vidraria: lavagem, descontaminação, uso, calibração, tipos de coleta, interferência.

Esterelização e Desinfecção

Anticoagulantes

Microscopia - introdução - componentes - campo escuro - contraste de fase - fluorescência - microscópio eletrônico.

**III - BIOQUÍMICA CLÍNICA**

1. Controle de qualidade: erros, distribuição normal, lognormal, métodos não paramétricos, Programa de Controle de Qualidade, Unidades SL.

2. Sistemas Analíticos e Aplicações

Padrões precários: pureza da água

Gravimetria: balanças

PH metria: métodos eletroquímicos e colorimétricos. Ceulometria

Espectrofotometria: princípios básicos - fluorimetria - fotometro de chama - nefelometria - turbidimetria - absorção atômica.

Osmetria

Cromatografia: gás, papel, HELC

Imunoensaios, radioimunoensaios, enzima imunoensaios, fluoroimunoensaios, métodos de competição isotópica.

3. Dosagens: características dos métodos, simplicidade, precisão, especificidade, sensibilidade,



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE  
ESCOLA DE MEDICINA E CIRURGIA**

exatidão.

4. Glicídios: Vias metabólicas - curvas glicêmicas (cuidados) - Hipoglicemias - dosagem da glicose - erros inatos no metabolismo.

5. Lipídeos: Propriedades gerais - Lipídeos no sangue: hiper e hipolipemias - dosagem do coleserol, lipídeos, triglicérides.

6. Proteínas: Caracteres gerais - metabolismo protéico - proteínas plasmáticas - dosagem química e eletroforética (interpretação) - Aminoacidurias.

7. Enzimologia Clínica: cinética enzimática - dosagem de enzimas - propriedades das enzimas - nomenclatura - enzimas de importância clínica, aldolase, colinesterase, amilase, creatinaquinase, gama glutamil, transferase, isomerases, LDH, fosfatase, transaminase, isozimas.

8. Equilíbrio Hidroeletrólítico: Teor corporal de água - Hormônio antidiurético - Excesso e déficit de água. Eletrólitos: Sódio-Potássio, equilíbrio ácido-básico, sistemas tampões no sangue: pH sanguíneo. Bicarbonato - dosagem eletrólitos.

9. Rim e Urinálise: Nefron, testes de função renal, gota, dosagem de ureia creatinina e ácido úrico. Noção de clearance. Exame de urina e sedimentoscopia. Cálculos urinários.

10. Fígado e sistema biliar tubo gastro-intestinal: Anatomia fisiológica do sistema digestivo: análise gástrica. Testes de função gástrica. Fisiologia do pâncreas. Investigação das doenças pancreáticas. Testes de má absorção de glicídeos, lipídeos e protéidos.

Funções hepáticas: pigmentos biliares (dosagem da bilirrubina e urobilinogênio), amônia, enzimas hepáticas, testes de função hepática. Estudo das icterícias.

11. Metabolismo ósseo: Estudo do metabolismo do cálcio, fósforo e magnésio (dosagem destes elementos). paratormônio, calcitonina e calciferol.

12. porfirinas: Porfirinúrias. Porfirinas, Dosagem das porfirinas/hemoglobinas, dosagem do ferro sérico e hemoglobinas, hemoglobinas anormais, haptoglobinas.

13. Sistema endócrino: ação hormonal (receptores). Porstaglandinas. Hormônios hipotalâmicos, hipofisários, tireoidianos, adrenocorticais, estrogêios, progestogênios, androgênios, catecolaminas. Hormônios da placenta. Dosagens hormonais.

14. Noções de Toxicologia: dosagem de carboihemoblobina.

15. Líquidos biológicos: sêmen, líquido cefaloquiano, líquido amniótico, mico cervical, transudatos e exsudatos, secreções.

#### IV - MICROBIOLOGIA

Introdução: Fatores externos afetando a viabilidade de microorganismos.

Crescimento bacteriano - Preparo de meios de cultura - Meios de cultura de rotina - Meios de cultura específicos - Meios para identificação das bactérias - Morfologia bacteriana.

Sistemática bacteriana: cocos gram positivos aeróbios - cocos gram negativos aeróbios - enterobactérias (outros gram negativos aeróbios) - bastonetes gram positivos aeróbios - micobactérias e treponema pallidum - Anaeróbios.

Coleta e exame de espécimes para investigação microbiológica.

Métodos para diagnóstico de vírus, clamídeas, marcadores de hepatite.

Antibiograma - Controle de infecções hospitalares - Noções de micologia.

#### V - PARASITOLOGIA

Relação parasito-hospedeiro. Investigação laboratorial de parasitoses (técnicas de concentração para fezes, fixação e coloração).



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE  
ESCOLA DE MEDICINA E CIRURGIA**

Protozoários intestinais: ovoidoscopia. Parasitas no sangue. Plasmodium, Filaria.

#### VI - IMUNOLOGIA E SOROLOGIA

Antígenos, anticorpos, imunoglobulinas, complemento: vias clássicas e alterna. Imunidade celular e humoral. Reações em imunologia (tipos I, II, III, IV, V). Doenças auto-imunes. Imunodeficiências, crioglobulinas.

Medida de resposta imune: precipitação, aglutinação (Widal, sífilis, proteína C reativa, mononucleose infecciosa, rubéola, listeria, toxoplasma), fixação de complemento, fagocitose e atividade opsonica (medida da quimoluminescência).

Imunofluorescência e imunoperoxidase. Imunodifusão radial. Imunoelektroforese, Cross-elektroforese.

#### VII - IMUNOHEMATOLOGIA

Princípios de imunohematologia, grupos sanguíneos. Transfusões, provas cruzadas, teste de Coombs. identificação de anticorpos.

#### VIII - HEMATOLOGIA

Introdução: hematopoiese. Medula óssea.

Hemátias, (composição, estruturas, metabolismo, sobrevivência)

Hemoglobina (funções). Morfologia das hemátias, Anemias, hemoglobinas anormais (determinação), leucócitos (morfologia e fisiologia).

Leucemias - distúrbios mieloproliferativos, linfomas.

#### **AValiação:**

2 provas escritas parciais e 1 escrita final, se necessário.

#### **BIBLIOGRAFIA:**

BURTIN, C. A. & ASHWORTH, E. R. Tietz textbook of clinical chemistry. W. B. Saunders Co. Philadelphia, USA, 3ª ed. 1999.

HENRY, J. B. Diagnósticos clínicos e tratamento por métodos laboratoriais. Editora Manole Ltda. Rio de Janeiro, Brasil, 2ª Ed. 1999.

KONEMAN, E. W. ALLEN, S. D. JANDA, W. M. Shreckenberger, P. C. & WINN Jr, W. C. Diagnóstico microbiológico – texto e atlas colorido. Editora Medsi, Rio de Janeiro, Brasil, 5ª Ed. 2001.

REY, L. Parasitologia. Guanabara – Koogan, Rio de Janeiro, 3ª Ed, 2001.

DAVISSON, V.L. & SITTIMAN, D.B.. Biochemistry. Harwal Publishing, Philadelphia, USA, 3ª ed., 1994.

JANEWAY, Cª, TRAVERS, D., WALPORT, M & CAPRA, J. Immunobiology. The Immune system in health and disease. Current Biology Publications, Garland Publishing, New York, 4ª ed, 1999.

MOURA, R.A., WADA, C. S., PURCHIO, A. & ALMEIDA, T.V.. Técnicas de Laboratório. Atheneu, São Paulo, Brasil, 3ª Ed., 2002.