

**CURSO DE MESTRADO CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS (ciclo integrado)**

**Unidade curricular:**

Química Clínica

Curricular Unit:

Clinical Chemistry

**Docente responsável (preencher o nome completo):**

Responsible academic staff member (fill in the fullname):

Carla Susana Meireles Coimbra

**Objetivos da unidade curricular e competências a desenvolver (1000 caracteres):**

Reconhecer a importância da amostragem e dos cuidados a ter durante a colheita, transporte e processamento das diferentes amostras.

Compreender o princípio dos diferentes métodos analíticos usados para avaliação dos parâmetros bioquímicos. Realizar alguns desses testes, compreendendo a necessidade da sua correta execução, e interpretar os resultados obtidos.

Identificar e compreender as alterações bioquímicas associadas a distúrbios no metabolismo da glucose, dos lípidos e das proteínas.

Reconhecer a importância da enzimologia clínica.

Explorar a funcionalidade dos sistemas renal, hepático, cardiovascular e gastrointestinal, correlacionando-a com os resultados analíticos obtidos.

Explorar a funcionalidade endócrina, correlacionando-a com os resultados analíticos obtidos.

Compreender a importância da aplicação clínica dos marcadores tumorais.

Correlacionar os resultados obtidos, através dos diferentes testes bioquímicos, com diferentes patologias e respetivas manifestações clínicas.

Objectives of the curricular unit and competences to be developed

Recognize the importance of sampling and of collection, transport and processing of different samples.

Understand the principle of different analytical methods used for biochemical assessment; be able to perform some of the tests, understanding the need for correct execution, and interpret their results.

Identify and understand the biochemical changes associated with disturbances in the metabolism of glucose, lipids and proteins.

Recognize the importance of clinical enzymology.

Explore the functionality of the kidney, liver, cardiovascular and gastrointestinal systems, correlating it with the analytical results obtained.

Explore the endocrine functionality, correlating it with the analytical results obtained.

Understand the importance of clinical application of tumor markers.

Correlate the results obtained through the various biochemical tests, with different pathologies and their clinical manifestations.

### **Conteúdos programáticos (1000 caracteres):**

#### Programa Teórico

1. Patologia Clínica
2. Mecanismo de controlo e regulação da glucose sanguínea
3. Proteínas e enzimas
4. Lípidos e lipoproteínas
5. Eletrólitos
6. Compostos nitrogenados não proteicos
7. Função Renal
8. Função hepática
9. Função do sistema cardiovascular
10. Função gastrointestinal e pancreática
11. Função endócrina
12. Marcadores tumorais
13. Química Clínica da Gravidez
14. Bioquímica Pediátrica e Geriátrica
15. Análise bioquímica de outros fluidos orgânicos

#### Programa Laboratorial

1. Determinação sérica de glucose; Prova da tolerância oral à glucose
2. Determinação sérica de colesterol total, triglicédeos e HDL-colesterol; cálculo de LDL-colesterol
3. Determinação sérica de proteínas totais
4. Determinação da atividade sérica das transaminases
5. Determinação da atividade sérica da LDH
6. Determinação da atividade da fosfatase ácida
7. Determinação sérica e urinária de creatinina; clearance da creatinina
8. Determinação sérica de ureia e ácido úrico
9. Determinação da bilirrubina total e da direta

10. Determinação sérica de fósforo e cálcio
11. Pesquisa de hCG na urina
12. Análise sumária de urina
13. Resolução de casos clínicos

Syllabus

Program

1. Clinical pathology
2. Control mechanism and regulation of blood glucose
3. Proteins and enzymes
4. Lipids and lipoproteins
5. Electrolytes
6. Non-protein nitrogenous compounds
7. Renal function
8. Hepatic function
9. Cardiovascular system function
10. Gastrointestinal and pancreatic function
11. Endocrine function
12. Tumor markers
13. Clinical chemistry of pregnancy
14. Pediatric and geriatric biochemistry
15. Biochemical analysis of other organic fluids

Lab Program

1. Determination of serum glucose; Oral glucose tolerance test
2. Serum determination of total cholesterol, triglycerides and HDL-cholesterol; calculation of LDL-cholesterol
3. Serum determination of total protein
4. Determination of serum AST and ALT activity
5. Determination of serum LDH activity
6. Determination of acid phosphatase activity
7. Serum and urinary creatinine determination; clearance of creatinine
8. Serum determination of urea and uric acid
9. Determination of total and direct bilirubin
10. Determination of phosphorus and calcium
11. Research of hCG in urine
12. Urinalysis
13. Resolution of clinical cases

**Referências bibliográficas** (máximo três títulos):

- 1- Bishop, M., Fody, E., & Schoeff, L (2000). Clinical chemistry: principles, procedures, correlations (4th ed.). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- 2 - Kaplan, L., Pesce, A., & Kazmierczak, S. (2003). Clinical Chemistry: Theory, Analysis, Correlations (4th ed.). St. Louis, MO: Mosby.
- 3 - Marshall, W., & Bangert, S. (2004). Clinical chemistry (5th ed.). London: Mosby.

O regente (data e nome completo):