



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO  
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS  
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO**

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**

**TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)**

Disciplina  
 Atividade complementar  
 Monografia

Prática de Ensino  
 Módulo  
 Trabalho de Graduação

**STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)**

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

| Código | Nome       | Carga Horária Semanal |         | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|------------|-----------------------|---------|-----------------|--------------|---------|
|        |            | Teórica               | Prática |                 |              |         |
| BR255  | Urinálises | 1h                    | 2h      | 2               | 45h          |         |

|                |                          |               |  |                 |  |
|----------------|--------------------------|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | Bioquímica<br>Fisiologia | Co-Requisitos |  | Requisitos C.H. |  |
|----------------|--------------------------|---------------|--|-----------------|--|

**EMENTA**

Avaliação laboratorial da Função Renal e doenças renais. Análise química, física e microscópica da urina. Análises especiais de urina. Avaliação laboratorial dos fluidos corporais e espermograma. Colheita e conservação do material biológico. Controle de qualidade.

**OBJETIVO (S) DO COMPONENTE**

- Discorrer sobre os mecanismos fisiológicos da filtração glomerular, da reabsorção tubular e o fluxo sanguíneo renal. Formação da urina;
- Definir os termos comuns encontrados em urinálise;
- Manipular as análises da urina solicitadas pela clínica médica, utilizadas como auxílio no diagnóstico e no monitoramento do tratamento médico.
- Identificar as diversas patologias que apresentam alterações renais
- Realizar exame físico-químico e microscópico da urina;
- Realizar dosagens de componentes urinários;
- Realizar pesquisa de componentes urinários;
- Analisar a precisão e exatidão dos resultados obtidos através de sua interpretação e do controle de qualidade;
- Expressar os resultados obtidos dos exames realizados.
- Aplicar as análises de líquidos corporais solicitados pela clínica médica, utilizados como auxílio no diagnóstico e monitoramento do tratamento médico.
- Empregar as diversas patologias que apresentam nos líquidos corporais.

**METODOLOGIA**

A disciplina de urinálise desenvolver-se-á com aulas teóricas e práticas. Para o estudo de pressupostos teóricos que abrangem a disciplina, fundamentando as demais atividades, será utilizada exposição oral dialogada (com o uso de multimídia, quadro-de-giz, laboratório de aulas práticas com equipamentos, materiais de laboratório e amostras biológicas). Discussão de casos clínicos.

**Trabalhos individuais realizados pelos alunos:**

- leitura obrigatória de capítulos de livros, textos e artigos de revista indicados no ano;
- pesquisa bibliográfica para embasamento de seminários;
- produção escrita e/ou outras formas de registro;
- discussão de textos complementares sugeridos pelo professor;
- análise e manipulação de amostras biológicas em aulas práticas

**AVALIAÇÃO**

- Avaliações bimestrais no valor de 8,0 (oito) pontos;
- Atividades complementares no valor de 2,0 (dois) pontos. Estas atividades podem incluir:
  - Relatórios de aulas práticas;
  - Debates e Seminários;
  - Resolução de exercícios;
  - Leitura e discussão de material bibliográfico;

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

Este documento contém o conteúdo programático da disciplina de Biologia, que é dividido em 10 módulos. Cada módulo abrange um tema específico e contém objetivos, conteúdos, procedimentos e recursos didáticos.

**Módulo 1: Introdução à Biologia**

Objetivo: Apresentar os fundamentos da Biologia e sua importância na compreensão do mundo natural.

Conteúdo: História da Biologia, Classificação dos seres vivos, Estrutura celular, Mecanismos genéticos, Evolução e Diversidade Biológica.

Procedimentos: Leitura de textos, Discussões em grupo, Trabalhos individuais.

Recursos Didáticos: Livros-texto, Artigos científicos, Vídeos e documentários.

**Módulo 2: Fisiologia Celular**

Objetivo: Desenvolver uma compreensão profunda das funções celulares e como elas se relacionam entre si.

Conteúdo: Membrana celular, Transporte de substâncias, Energia celular, Síntese proteica, Ciclos metabólicos.

Procedimentos: Experiências laboratoriais, Análise de dados, Modelagem.

Recursos Didáticos: Microscópios, Equipamentos de laboratório, Software de simulação.

**Módulo 3: Ecologia e Ambiente**

Objetivo: Analisar os sistemas ecológicos e suas interações com o ambiente.

Conteúdo: Teoria da ecologia, Biomas terrestres, Biodiversidade, Poluição ambiental, Mudanças climáticas.

Procedimentos: Estudos de campo, Análise de dados ambientais, Simulações.

Recursos Didáticos: Mapas, Gráficos, Software de modelagem.

**Módulo 4: Genética e Biologia Molecular**

Objetivo: Explorar os princípios da hereditariedade e a estrutura molecular dos genes.

Conteúdo: Teoria da hereditariedade, DNA e RNA, Expressão genética, Biologia molecular.

Procedimentos: Análise genética, Experimentos de laboratório, Simulações.

Recursos Didáticos: Microscópios, Equipamentos de laboratório, Software de modelagem.

**Módulo 5: Biologia Celular e Molecular**

Objetivo: Investigar os processos celulares e moleculares que sustentam a vida.

Conteúdo: Estrutura celular, Síntese proteica, Ciclos metabólicos, Biologia molecular.

Procedimentos: Experiências laboratoriais, Análise de dados, Modelagem.

Recursos Didáticos: Microscópios, Equipamentos de laboratório, Software de simulação.

**Módulo 6: Biologia Evolutiva**

Objetivo: Compreender os mecanismos de evolução e sua importância na diversidade biológica.

Conteúdo: Teoria da evolução, Seleção natural, Diversificação biológica, Biologia evolutiva.

Procedimentos: Estudos de campo, Análise de dados, Simulações.

Recursos Didáticos: Mapas, Gráficos, Software de modelagem.

**Módulo 7: Biologia da Vida Animal**

Objetivo: Analisar os sistemas ecológicos e suas interações com o ambiente.

Conteúdo: Teoria da ecologia, Biomas terrestres, Biodiversidade, Poluição ambiental, Mudanças climáticas.

Procedimentos: Estudos de campo, Análise de dados ambientais, Simulações.

Recursos Didáticos: Mapas, Gráficos, Software de modelagem.

**Módulo 8: Biologia da Vida Vegetal**

Objetivo: Explorar os processos vitais e adaptativos das plantas.

Conteúdo: Teoria da ecologia, Biomas terrestres, Biodiversidade, Poluição ambiental, Mudanças climáticas.

Procedimentos: Estudos de campo, Análise de dados ambientais, Simulações.

Recursos Didáticos: Mapas, Gráficos, Software de modelagem.

**Módulo 9: Biologia Humana e Aplicações**

Objetivo: Aplicar os conceitos da Biologia para melhorar a saúde humana e o meio ambiente.

Conteúdo: Teoria da ecologia, Biomas terrestres, Biodiversidade, Poluição ambiental, Mudanças climáticas.

Procedimentos: Estudos de campo, Análise de dados ambientais, Simulações.

Recursos Didáticos: Mapas, Gráficos, Software de modelagem.

**Módulo 10: Biologia e Técnicas Avançadas**

Objetivo: Desenvolver habilidades de pesquisa e aplicação de tecnologias avançadas na Biologia.

Conteúdo: Teoria da ecologia, Biomas terrestres, Biodiversidade, Poluição ambiental, Mudanças climáticas.

Procedimentos: Estudos de campo, Análise de dados ambientais, Simulações.

Recursos Didáticos: Mapas, Gráficos, Software de modelagem.

## **1. Função Renal**

Os rins –Funções dos rins

Formação da urina –Homeostasia da água

Avaliação laboratorial da função renal

Conteúdo Prático

Urinálise –Coleta e processamento da amostra -

Exame físico - caracteres gerais

## **2. Urinálise**

Considerações gerais e aplicação clínica

Composição química da urina

Tipos de amostra para avaliação laboratorial

Coleta, processamento, conservação e armazenamento da amostra para urinálise –Padronização da coleta

Preparo do paciente

Fatores interferentes

Urina Tipo I, Urina Rotina ou E.A.S. –Padronização de procedimentos

Exame Físico –Metodologia e interpretação clínica

Exame Químico –Metodologia, fundamentos e interpretação clínica

Exame Microscópico do sedimento –Elementos anormais –Correlação clínica.

Transcrição de resultados (laudo) –Padronização

Automação em urinálise

Controle de qualidade em urinálise

Analises especiais de urina –distúrbios do metabolismo de aminoácidos, porfirinas,mucopolissacarídeos, purinas, detecção de carboidratos, cálcio

Conteúdo Prático

Urinálise –Análise Química

Analise Microscópica (exame do sedimento urinário)

Laudo - padronização da transcrição de resultados

Automação em urinálise.

Analise Microscópica (exame do sedimento urinário)

Controle de qualidade em urinálise

## **3. Líquido Céfalo-Raquidiano**

Coleta da amostra

Conservação da amostra

Processamento da amostra

Conteúdo Prático

Exame físico

Exame bioquímico

## **4. Líquido pericárdio e peritoneal**

Coleta da Amostra

Conservação da amostra

Processamento da amostra

Conteúdo Prático

Exame físico

Exame bioquímico

## **5. Líquido Amniótico**

Identificação laboratorial do líquido amniótico

Conteúdo Prático

Exames físico

Exame químico

Exame bioquímico

## **6. Espermograma**

Processamento da amostra

Conteúdo Prático

Exame físico

Exame bioquímico

## **7. Líquido Sinovial**

Processamento da amostra

Controle de qualidade em fluidos corporais

Conteúdo Prático

Exame físico

Exame bioquímico

STRASINGER, S K. *Uroanálise e fluidos biológicos*. 5. ed. São Paulo: LMP - Livraria Médica Paulista Editora, 2009  
VALLADA, EP. *Manual de exame de urina*. 4. ed. São Paulo: Atheneu, 1999.  
LIMA, AO, et al. *Métodos de laboratório aplicados à clínica : técnica e interpretação*. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- CHAMPE, PC, HARVEY . R. A. *Bioquímica ilustrada* . 3. ed. São Paulo: Artes Médicas, 2006.  
DEVLIN, TM, *Manual de Bioquímica com correlações clínicas*. 6. ed. Americana, 2007.  
MOTTA, VT. *Bioquímica clínica para laboratório:princípios e interpretações*. 4. ed. São Paulo: Médica Missau, 2003.  
MILLER, O. *Laboratório para o clínico*. 8. ed. São Paulo: Atheneu, 1999.  
ZATZ, R. *Fisiopatologia Renal*. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2002.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Biofísica e Radiobiologia

Otacílio Antunes Santana  
ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

Otacílio Antunes Santana  
Chefe do Departamento  
de Biofísica  
UFPE SIAPE 1039345

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

Minervino  
ASSINATURA DO COORDENADOR DO  
CURSO OU ÁREA  
Prof. Minervino Vieira Neto  
Coordenador da FCFM  
UFPE