

| <b>PLANO DE ENSINO</b>  |                 |   |
|---|-----------------|---|
| <b>Vigência do Plano</b>  | <b>Semestre</b> | <b>Nome do Componente Curricular</b>    |
| 2019.2  | 03              | BIOQUIMICA METABÓLICA                   |
| <b>Carga Horária Semestral</b>  |                 | <b>Núcleo/Módulo/Eixo</b>               |
| 54  |                 | Núcleo de Ciências Básicas e Biológicas |
| <b>Componentes Correlacionados</b>  |                 |   |
| Química e Bioquímica Estrutural   |                 |   |
| <b>Docente</b>  |                 |   |
| Luciane Amorim Santos   |                 |   |
| <b>Ementa</b>   |                 |   |
| Metabolismo Intermediário: rotas metabólicas, mecanismos gerais de controle, principais rotas metabólicas. Oxidações Biológicas: processos gerais de oxidações celulares, origem da ATP, cadeia respiratória, fosforilação oxidativa: mecanismo, controle, inibidores. Estrutura, classificação e metabolismo de glicídios: glicólise anaeróbica, glicólise aeróbica, glicogênese, gliconeogênese, glicogenólise, interconversão de doses, ciclo das pentoses, patologias relacionadas. |                 |   |

## **COMPETÊNCIA**

### **Conhecimentos**

- Capacitar o aluno para o bom entendimento dos mecanismos metabólicos envolvendo todas as macromoléculas.
- Compreender os eventos moleculares associados ao metabolismo, identificando alterações evidenciadas em diversas patologias e a participação dos exames laboratoriais no diagnóstico.
- Aplicar os fundamentos de bioquímica em outras áreas do conhecimento científico e em situações triviais.
- Identificar a aplicação biotecnológica do conhecimento dos processos moleculares discutidos na disciplina.

### **Habilidades**

- Identificar e relacionar os processos morfofisiológicos normais e alterados dos organismos, de maneira a intervir, direta ou indiretamente, na melhoria da saúde humana e ambiental;
- Investigar os processos morfofisiológicos normais e alterados dos organismos e suas variações, tanto em nível individual quanto coletivo;
- Realizar, interpretar, emitir laudos e pareceres e responsabilizar-se tecnicamente por análises clínico-laboratoriais, incluindo os exames hematológicos, citológicos, citopatológicos e histoquímicos, de biologia molecular, bem como análises toxicológicas, bem como análises ambientais dentro dos padrões de qualidade e normas de segurança;

### **Atitudes**

- Reconhecer a saúde como direito e como condição digna de vida e atuar de forma a garantir a integralidade da assistência;
- Respeitar os princípios éticos inerentes ao exercício profissional;
- Acompanhar e adequar-se as inovações científicas e tecnológicas;
- Comunicar-se com seus pares e interagir em equipes multiprofissionais e interdisciplinares.

### Conteúdo Programático

Introdução ao Metabolismo  
Glicólise  
Metabolismo do Glicogênio  
Via das pentoses Fosfato  
Gliconeogênese  
Ciclo de Krebs  
Cadeia de transporte de elétrons e Fosforilação Oxidativa  
Metabolismo de aminoácidos e proteínas  
Síntese de Ácidos Graxos e Triacilgliceróis  
Lipólise, Oxidação de Ácidos Graxos e Cetogênese – Relação com Diabetes  
Metabolismo do Colesterol, Lipoproteínas, e dislipidemias – Aterogênese  
Integração metabólica  
Bioquímica dos hormônios

### Métodos e Técnicas de Aprendizagem

Atividades teórico-práticas e discussões em sala de aula utilizando as seguintes técnicas de ensino: aulas expositivas e interativas. Serão realizados estudos dirigidos individuais e atividades em equipes como a apresentação de seminários e o desenvolvimento de jogos didáticos por parte dos alunos.

### Critérios e Instrumento de Avaliação - Datas

DATA AVALIAÇÃO / MODALIDADE INSTRUMENTO(S) PONTUAÇÃO / PESO

05/09 Teórica / Processual Prova escrita individual 6,0  
Avaliação processual 1,0  
à definir Teórica / Processual Workshop 3,0

10/10 Teórica / Processual Prova escrita individual 6,0  
à definir Teórica / Processual Workshop 3,0  
Avaliação processual 1,0

14/11 Teórica / Processual Prova escrita individual 6,0

21/11 Teórica e Prática / Processual Seminário 3,0

Datas das 2ª Chamadas:  
I unidade 31/08  
II unidade 19/10  
III unidade 23/11  
Prova Final 05/12

### Recursos

Os recursos materiais utilizados nas aulas teóricas serão: Data show, computador, livros e textos didáticos, quadro branco, piloto, papel ofício, filme, TV.

### Referências Básicas

DEVLIN, Thomas M.. Manual de bioquímica com correlações clínicas. 6 ed. São Paulo: Edgard Blucher Ltda, 2007.  
NELSON, David L.; COX, Michael M.. Princípios de bioquímica de Lehninger. 6 ed. São Paulo: Artmed Editora S.A., 2014.  
SMITH, Colleen. Bioquímica médica básica de Marks. 2.ed ed. Porto Alegre: Artmed Editora S.A., 2007.

### Referências Complementares

CHAMPE, Pamela C.. Bioquímica ilustrada. 3 ed. Porto Alegre: Artmed Editora S.A., 2006.  
DEVLIN, Thomas M.. Manual de bioquímica com correlações clínicas. 4 ed. São Paulo: Edgard Blucher Ltda, 1998.  
LEHNINGER, Albert L.. Princípios de bioquímica de Lehninger. 4 ed. São Paulo: Sarvier, 2006.  
STRYER, Lubert. Bioquímica. 5 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.  
VOET, Donald. Fundamentos de bioquímica. 4 ed. Porto Alegre: Artmed Editora Ltda., 2014.