

## Relatório de Conteúdo Programático

Grau: Graduação Presencial

Órgão: GCM - DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA CELULAR E MOLECULAR

Nome: BIOQUÍMICA METABÓLICA

Código: GCM00042

Característica: CO - Comum

Status: Ativa

Carga Horaria Total: 72h

Estagio: 0h

Teorica: 54h

Pratica: 18h

Período de vigência: 2º período de 2015 até a presente data.

### Conteúdo Programático:

1. BIOENERGÉTICA.
2. GLICÓLISE E FERMENTAÇÃO.
3. MITOCÔNDRIAS E O CICLO DE KREBS.
4. FOSFORILAÇÃO OXIDATIVA E SUA REGULAÇÃO.
5. METABOLISMO HEPÁTICO E MUSCULAR DE GLICOGÊNIO.
6. VIA DAS PENTOSE E SUA REGULAÇÃO.
7. METABOLISMO DE LIPÍDEOS.
8. GLICONEOGÊNESE
9. METABOLISMO DE AMINOÁCIDOS E DE COMPOSTOS NITROGENADOS - CICLO DA URÉIA.
10. INTEGRAÇÃO DAS PRINCIPAIS VIAS DE METABOLISMO DE COMBUSTÍVEIS.
11. REGULAÇÃO HORMONAL DO METABOLISMO.
12. BIOSÍNTESE E SECREÇÃO DE HORMÔNIOS.
13. METABOLISMO DO FERRO.
14. HEMEPROTEINAS, PORFIRINAS E PIGMENTOS BILIARES.
15. FUNDAMENTOS DE FOTOMETRIA E ESPECTROFOTOMETRIA DE ABSORÇÃO (AULA PRÁTICA).
16. ELABORAÇÃO DE CURVAS-PADRÃO (AULA PRÁTICA).
17. METABOLISMO DE CARBOIDRATOS E CORPOS CETÔNICOS (AULA PRÁTICA).

### Ementa:

**TEÓRICO:** Bioenergética. Oxidação de substratos energéticos e produção de ATP. Reações e rendimento energético da glicólise. Fermentação. Vias de reoxidação do NAD reduzido. Mitocôndrias e o Ciclo de Krebs. Reações de descarboxilação e oxidação de intermediários do ciclo. Importância do ciclo como doador e receptor de esqueletos de carbono. Fosforilação oxidativa e sua regulação. Transportadores e receptor final de elétrons. Desacopladores da fosforilação oxidativa e Inibidores do transporte de elétrons. Metabolismo hepático e muscular de glicogênio. Controles alostérico e hormonal do metabolismo de glicogênio. Via das pentoses e sua regulação. Metabolismo de Lipídeos. Lipólise e lipogênese. Reações e regulação das vias de oxidação e síntese dos ácidos graxos. Rendimento energético da oxidação de ácidos graxos. Cetogênese. Absorção, síntese, metabolismo e destino do colesterol. Metabolismo de Aminoácidos e de Compostos Nitrogenados. Aminoácidos gliconeogênicos e cetogênicos. Equilíbrio nitrogenado. Reações de descarboxilação, desaminação oxidativa e não oxidativa, transaminação, trans-desaminação. Reações do ciclo da ureia. Integração das principais vias metabólicas. Regulação hormonal do metabolismo. Biossíntese e secreção de hormônios tireoidianos, pancreáticos, adrenais. Metabolismo do Ferro. Hemeproteínas, porfirinas e pigmentos biliares.

**PRÁTICO:** Fundamentos de fotometria e espectrofotometria de absorção. Elaboração de curvas-padrão. Metabolismo de carboidratos e corpos cetônicos.

### Bibliografia Básica:

Gerado em: 07/07/2022 - 11:45

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/duff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

1-LEHNINGER Princípios de Bioquímica, 6a Ed. Sarvier, 2014  
2-THOMAS M. DEVLIN Manual de Bioquímica com Correlações Clínicas, 7a ed. Edgar Blucher LTDA, 2011  
3-DONALD VOET & JUDITH G. VOET Bioquímica, 4a Ed. Artmed, 2013  
4-MURRAY, BENDER, BOTHAN & COL. Bioquímica Ilustrada de Harper, 29ª Ed. Amgh, 2013

### Bibliografia Complementar:

1-BERG, TYMOCZKO & STRYER, BIOQUÍMICA, 7 ED. GUANABARA KOOGAN, 2014  
2-COLLEN SMITH, ALLAN D. MARKS e MICHAEL LIEBERMAN. Bioquímica Médica Básica de Marks. Uma abordagem clínica 2ª edição, Artmed, 2007  
3-MICHELACCI e OLIVA. Manual de Práticas e Estudos Dirigidos - Química, Bioquímica e Biologia Molecular. Ed. Blucher, 2014

Gerado em: 07/07/2022 - 11:45

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".