	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA **CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS** **DEPARTAMENTO DE BIOQUIMICA** **PLANO DE ENSINO**	
SEMESTRE 2018/1		

I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:				
CÓDIGO	**NOME DA DISCIPLINA**	**Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS**		**TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS**
		TEÓRICAS	**PRÁTICAS**	
BQA 5124	BIOQUÍMICA APLICADA À ENFERMAGEM	3 h/a	0	54 h

I.1. HORÁRIO	
TURMAS TEÓRICAS	**TURMAS PRÁTICAS**
1101B	

II. PROFESSOR (ES) MINISTRANTE (S)
Rozangela Curi Pedrosa

III. PRÉ-REQUISITO (S)	
CÓDIGO	**NOME DA DISCIPLINA**

IV. OFERTA
Semestral

V. EMENTA
Importância química e biológica dos carboidratos, lipídeos, proteínas, enzimas, vitaminas e coenzimas. Metabolismo dos carboidratos, lipídeos e proteínas. Inter-relações e regulação metabólica do organismo. Energética Bioquímica do metabolismo.

VI. OBJETIVOS
Ao fim do semestre o aluno deverá ser capaz de: •. Reconhecer a estrutura e a função dos componentes moleculares das células e de compostos químicos biologicamente importantes; •. Descrever as principais vias que a célula utiliza para o metabolismo das proteínas, carboidratos e lipídios; •. Compreender as interações moleculares que ocorrem nos organismos vivos.

VIII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
1. Introdução à Bioquímica. Composição química da matéria viva. Biomoléculas e suas unidades fundamentais. As

trocas de energia e matéria nos organismos vivos.
2. Química de aminoácidos e peptídeos: conceito, estrutura, classificação, isomeria, ionização dos aminoácidos.
3. Química de proteínas: conceito, classificação, função biológica, níveis estruturais.
4. Enzimas: classificação, mecanismo básico de ação. Fatores que afetam a velocidade das reações enzimáticas. Inibição enzimática. Noções de enzimas alostéricas.
5. Química de carboidratos: conceito, classificação e importância biológica. Monossacarídeos: classificação, nomenclatura, estrutura, isomeria. Dissacarídeos: estrutura, ligação glicosídica. Açúcares redutores. Polissacarídeos: função e estrutura da parede bacteriana.
6. Química de lipídeos: classificação e importância biológica. Estrutura química e propriedades dos lipídeos simples e complexos. Papel dos lipídeos nas membranas biológicas.
7. Introdução ao metabolismo: visão geral do metabolismo. Catabolismo e anabolismo. Ciclo do ATP.
8. Cadeia Respiratória e Fosforilação Oxidava. Noções de oxi-redução. Utilização da energia resultante das reações de oxidação nas células. Componentes da cadeia respiratória. Energética do transporte de elétrons. Inibidores e desacopladores.
9. Metabolismo de carboidratos: noções de digestão e absorção. Glicólise, gliconeogênese, ciclo de Krebs, glicogenólise e glicogênese, via dos pentoses-fosfato. Balanço energético da oxidação completa da glicose. Regulação das vias metabólicas.
10. Metabolismo de lipídeos: noções de digestão e absorção. Oxidação de ácidos graxos. Balanço energético. Biossíntese de ácidos graxos. Ácidos graxos essenciais. Regulação das vias.
11. Metabolismo de proteínas e excreção de nitrogênio. Noções de digestão e absorção. Aminoácidos glicogênicos e cetogênicos. Ciclo da uréia.
12. Integração E REGULAÇÃO metabólica: interconversão entre aminoácidos, carboidratos e lipídeos.

IX. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

O conteúdo programático será desenvolvido através de:

- Aulas expositivas dialogadas com utilização de quadro, giz, data show, material de apoio impresso, Pré-Avaliações em sala de aula e Roteiros de Estudo

X. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

A avaliação na disciplina será constituída por três Provas escritas obrigatórias (Avaliações), com nota máxima de 8,0 (oito). Durante o semestre, os alunos serão avaliados em Pré-Avaliações (em sala de aula e/ou preparatório para as Provas), com nota máxima 2,0 (dois). Ao final do semestre, a Média das 3 Avaliações (máximo 8,0) + Média das Pré-Avaliações (máximo 2,0) será a **Média Final**. O aluno que por motivo justificado, deixar de realizar uma das Avaliações Parciais previstas no Cronograma, deverá formalizar por escrito um pedido de Prova de Reposição. A ausência ou não entrega das Pré-Avaliações resultará em nota zero (0,0). O aluno terá direito à vistas às Avaliações realizadas até uma semana após a publicação das notas diretamente com o Professor. Ao aluno que não alcançar a nota mínima de aprovação exigida (**Média Final**, nota igual a 6,0 - seis), e desde que a sua média não seja inferior a 3,0 (três), será ofertada uma **Avaliação de Recuperação**, que substituirá a Prova com a **menor nota**. A **MÉDIA FINAL** será calculada com as Média das Avaliações + Média dos Pré-Avaliações

XI. CRONOGRAMA DA DISCIPLINA

Semestre 2018-1

Mês	Semana	Dia	**Conteúdo Programático**
FEVEREIRO	1	**27**	1. Introdução a Bioquímica Biomoléculas - papel e importância biológica
	2	**06**	2. Aminoácidos e Peptídeos: conceito, estrutura, classificação. Peptídeos biológicos
MARÇO	3	**13**	3. Proteínas: conceito, classificação, função biológica, níveis estruturais (conformação). Propriedades em solução
	4	**20**	4. Enzimas: conceito, classificação. Fatores que afetam as enzimas. Inibição enzimática. Enzimas alostéricas. Coenzimas e Vitaminas hidrossolúveis e suas funções fisiológicas
	5	**27**	5. Química de lipídeos: conceito, classificação e importância biológica. Estrutura e propriedades. Lipídeos nas membranas biológicas. Vitaminas lipossolúveis.
ABRIL	6	**03**	6. Carboidratos: conceito, classificação e importância biológica. Monossacarídeos, Dissacarídeos e Polissacarídeos.
	7	**10**	**Avaliação Parcial – 1 (assuntos 1-5)**
	8	**17**	7. Introdução ao metabolismo: Ciclo do ATP. 8. Metabolismo de carboidratos: Glicólise
	9	**24**	9. Gliconeogênese: importância e regulação da glicemia
	10		
MAIO	11	**08**	10. Metabolismo do glicogênio: degradação e síntese, papel da insulina e glucagon
	12	**15**	**Avaliação Parcial – 2 (assuntos 6-10)**
	13	**22**	11. Ciclo de Krebs e Cadeia respiratória: Componentes da cadeia respiratória e Fosforilação oxidativa. Inibidores e desacopladores.
	14	**29**	12. Oxidação de ácidos graxos. Corpos cetônicos.12. Biossíntese de ácidos graxos. Ácidos Graxos essenciais
JUNHO	14	**05**	13. Catabolismo de proteínas e excreção de nitrogênio. Aminoácidos glicogênicos e cetogênicos. Ciclo da Uréia
	15	**12**	14. Integração do metabolismo. Regulação do metabolismo (hormônios - glucagon e insulina). Diabetes e hipoglicemia.
	16	**19**	**Avaliação Parcial – 3 (assuntos 11-14)**
	17	**26**	**Provas de Reposição** (*) **PROVA DE RECUPERACAO **** (aos alunos que não alcançarem média 6,0 – A Prova (conteúdo) será daquela que o aluno teve a **MENOR NOTA**
JULHO	18	**03**	Divulgação de Notas Finais

* Provas de Reposição: no caso de FALTA , mediante justificativa de acordo com as Normas da UFSC

****** Media Final = Media das Provas com a Nota da Prova de Recuperação + Média Pré-Testes

BIBLIOGRAFIA BÁSICA
MARZZOCO, Anita; TORRES, Bayardo Baptista. Bioquímica básica. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c1999. 360p.
CAMPBELL, Mary K. Bioquímica. 3. Reimpressão. Porto Alegre: Ed. ARTMED, 2005. 752p.
CHAMPE, P.C. & HARVEY, R.A. Bioquímica Ilustrada. Bioquímica Ilustrada – 3ª Edição, Artmed Editora. 2006.
BERG, J.M., TYMOCZKO, J.L.., STRYER, L. Bioquímica, 6a Edição, Editora Guanabara Koogan S.A. 2008.
LEHNINGER, A.L., NELSON, D.L., COX, M.M. Princípios de Bioquímica, 6ª Edição, Editora Sarvier (Almed). 2014.
MURRAY, R.K., GRANNER, D.K., MAYES, P.A., RODWELL, V.W. HARPER - Bioquímica Ilustrada – Editora Atheneu. 2006.

Profa. Dra. Rozangela Curi Pedrosa
Ass. do Professor

Plano a ser Aprovado na Reunião do Colegiado do BQA em **__/ __/ 2018**

Prof. Dr. Alcir L. Dafre
Assinado pelo Chefe do Depto. de Bioquímica