



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO
ESCOLA DE NUTRIÇÃO

PROGRAMA DE DISCIPLINA

Disciplina: NUTRIÇÃO EXPERIMENTAL D				Código: ALI250	
Departamento: ALIMENTOS			Unidade: ESCOLA DE NUTRIÇÃO		
Carga Horária Semanal	Teórica 03	Prática 02	Total 05		
Pré-requisitos			Pré-requisitos		
1 Bioquímica Celular II – CBI 607			2		
3			4		
Duração/Semana 15		No. de Créditos 04	Carga Horária Semestral 75		
<p>Ementa:</p> <p>Introdução: Animais de laboratório. Montagem e manutenção de um biotério. Técnica de preparo de dietas para ratos. Determinação e aplicação de índices de avaliação da qualidade protéica. Ensaio biológicos usando misturas de alimentos como fonte de proteínas (cereais e leguminosas). Recuperação de ratos desnutridos utilizando dietas contendo diferentes fontes protéicas. Efeitos de diferentes tipos de dietas durante a prenhez e lactação em ratas. Importância do desenvolvimento de métodos rápidos de avaliação da qualidade protéica. Planejamento de um projeto na área de nutrição empregando animais de laboratório.</p>					
Cursos para os quais é ministrada		Período	Natureza		
1 Farmácia		5º	Eletiva		
2					
3					
4					
5					
6					
Aprovado pela Assembléia do DEALI DATA:		Aprovado pelo Colegiado de curso DATA:		Resolução CEPE: DATA:	
_____ Presidente da Assembléia		_____ Presidente do Colegiado		_____ Presidente do CEPE	



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO
ESCOLA DE NUTRIÇÃO

PROGRAMA ANALÍTICO DAS AULAS DE PRELEÇÃO

Unidades e Assuntos	Nº de Aulas	Referências Bibliográficas	Nº de Aulas Acumulado
I. Introdução – Importância de disciplina dentro do curso de nutrição. A- Aplicação pratica dos conhecimentos teóricos adquiridos B- Contato com metodologias de pesquisa científica na área de Nutrição C- Pesquisa bibliográfica e redação de trabalhos dentro de moldes científicos D- Desenvolvimento de espírito critico.	3		3
II. Animais de laboratório: rato, camundongo, cobaia, coelho A- Características gerais B- Necessidades nutricionais C- Reprodução, sexagem e manutenção D- Manuseio e sacrifício.	6	1,2,3,4,5,6	9
III. Montagem e manutenção de um biotério. A- Materiais necessários B- Adequação das condições ambientais.	6	2,3,4,5,7	15
IV. Técnicas de preparo de dietas para ratos. A- Composição das dietas B- Preparo de mistura de sais minerais e vitaminas C- Cálculo de dietas experimentais (balanceadas e desbalanceadas) D- Preparação das dietas.	6	4,5,9	21
V. Determinação e aplicação de índices de avaliação de qualidade protéica. A- Químico, índice químico (chemical score) B- Biológicos	10	8-16, 26	31



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO
ESCOLA DE NUTRIÇÃO

PER (razão da eficiência protéica)			
NPR (retenção protéica final)			
VL (valor de lactância)			
BN (balan.co nitrogenado)			
D (digestibilidade)			
VB (valor biológico)			
NPU (utilização protéica final)			
VI. Ensaio biológico utilizando misturas de alimentos como fonte de proteínas (cereais e leguminosas).	6	17-19	37
A- Importância das misturas de proteínas de origem vegetal			
B- Padrões aminoácidos – limitação em aminoácidos essenciais			
C- Efeitos de complementação protéica sobre a qualidade nutricional.			
VII. Recuperação de ratos desnutridos utilizando dietas contendo diferentes fontes protéicas.	2	20-22	39
VIII. Efeitos de diferentes tipos de dietas durante a prenhez e lactação em ratas.	2	10	41
IX. Importância do desenvolvimento de métodos rápidos de avaliação da qualidade protéica.	1	25,26	42
A – Digestibilidade “in vitro”			
B- Métodos microbiológicos de determinação da qualidade de proteína.			
X. Planejamento de um projeto de pesquisa na área de Nutrição empregando animais de laboratório.	3		45
A- Objetivo da Pesquisa			
B- Importância do levantamento bibliográfico			
C- Adequação das metodologias empregadas e animais de escolha			
D- Apresentação do planejamento dentro dos moldes científicos.			



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO
ESCOLA DE NUTRIÇÃO

PROGRAMA ANALÍTICO DAS AULAS DE PRÁTICAS

Unidades e Assuntos	Nº de Aulas	Nº de Aulas Acumulado
I – Manuseio de animais de laboratório	2	2
II – Preparação de dietas	4	6
III – Montagem e acompanhamento de experiências. A- Pesagem de animais e divisão de grupos B- Controle de peso corporal, água e alimento C- Coleta de fezes, sangue D- Retirada de órgãos e tecidos.	10	16
IV – Elaboração e apresentação de relatório de aulas praticas. A- Calculo de resultados B- Confeção de tabelas e gráficos C- Discussão dos resultados e conclusão	6	22
V – Pesquisa bibliográfica e leitura de artigos científicos sobres os assuntos das aulas praticas.	1	23
VI – Seminários sobre assuntos relacionados à disciplina	5	28
VII- Confeção de um projeto de pesquisa relacionado à nutrição experimental.	2	30



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO
ESCOLA DE NUTRIÇÃO

BIBLIOGRAFIA

Nº DA REFERÊNCIA	TÍTULO DA OBRA	AUTOR
1	Manual para técnicos em bioterismo. Ed. Winner Graph, 2º ed, São Paulo, 1996.	De Luca, R. R., Alexandre, S. R., Marques, T., Souza, N. L., Merusse, J. L. B., Neves, S. P.
2	The laboratory animal – principiles e pratices. Academic Press Inc. London, 1971.	Lane Peter, W. And Peterson, A. E. G.
3	Introdução à Estatística Aplicada à Ciências Humanas.	Jacque Levin
4	Nutrient requeriments of laboratory animals in Nutrient requeriments of domestic animals. Nat. Acad. Sci. Vol 10, 2º ed. Washington, DC, 1972	
5	Fisiologia da Nutrição. Edart – SP, 2º ed, 1979.	De Angelis, R. C.
6	Biossegurança em experimentação animal: Enfoque microbiológico. CICT/MULTIMEIOS/FIOCRUZ	Silva, J. B.
7	Bioterismo no Brasil – Cadastro Nacional – COBEA/FINEP/ABC	Vieira, E. C.; Magalhães, L. E.; Andrade, A; Góis, P.; Miranda, M. C. e Amado, M. o
8	Nutricional evolution of protein foods. The Unit. Nations univ., 1980.	Pellet, P. L. and Young V. R.
9	Ao AC Assn Office Anal. Chem..Official methods Of analysis. 13th ed., Washington, D. C., 1980.	



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO
ESCOLA DE NUTRIÇÃO

10	Nutrição. Ed. Artes Médicas Ltda, 1981.	Iagle, M. A.
11	A method of expressing numerically the growth promoting value of protein. J. Biol Chem. 37:223 1979.	Osborne, T. B. . Mendel, L. B. and Ferry, E. L.
12	Biological evolution of proteins: A new aspect. Brit. J. Nutr. 11:140,1957	Bender, A. E. And Doell. B. H.
13	The determination of the net utilization of proteins by a shortened. Brit J. Nutr. 9:382, 1955	Miller, D. S. And Bender, A. E.
14	Protein Quality Assessment in the rat: Correlation between whole carcass and hind limb nitrogen concentration. Nutr. Rep. Intern. 7:25, 1973.	Lachance, P. A. And Miller, G. A.
15	The lactation value, a new index of protein evaluation J. Nutr. 85:52-56, 1965.	Goyco, J. A. and Asenjo, F. C.
16	Nutrição Básica. Ed. Sarvier (SP), 1982	Oliveira, J. E. D.; Santos, A. C. e Wilson, E. D.
17	Mesclas de arroz Y frijol (55:45y77:23)I. Valor nutricional de las proteínas de las mezclas. Arch Latino Am. Nutr. XXXII: 47-62, 1982	De Angelis, R. C. Elias, L. G. Y., Bressani, R.
18	Evaluation de la calidad proteínica de varios leguminosas de grano usando diversos métodos Biológicos. Arch Latino Am. Nutr. XXIV: 325-339, 1976.	Bressani, R. Y. Elias L. G.
19	Nutritional factors affecting the consumption of leguminous seeds. Arch. Latinoam. Nutr. XXIV: 365-378, 1974.	Elias, L. G. And Bressani, R.
20	Biological assessment of proteins from different Sources y by protein Nutr. Rep. Intern. 28 (2): 267-276, 1983.	Temlor, R. S.; Dormond, C. A. and Amaral, L. A.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO
ESCOLA DE NUTRIÇÃO

21	The recovery of rast from protein deficiency by feeding protein from different sources. Arch Latinoamer. Nutr. XXIV (4): 433-442, 1974.	De Angelis, R. C.; Saad, N. A.; Takehashi, N.; Terra, I. C. M. And Amaral, L. A.
22	Influência de la situacion nutricional Preconcepcional maternas sobre el crecimiento y Desarrollo fetal em ratas. Arch Latinoamer. Nutr. XXXI (1): 133-145, 1981.	Araya, J. Y Rezo, M.
23	New concepts for the rapid determination of protein quality (the midlands conference) Nutr. Reports Intern. 16 (2), 1977.	
24	Protein Quality Testing. Industry problems needs approaches (Outstanding Symposia in Food Science and Tecnology) Food tech, 50-73, 1978	
25	Alimentação e nutrição, fator de saúde e desenvolvimento. Editora UNICAMP – Almed – São Paulo, 1987.	Sgarbieri, V. C.
26	Estatística Aplicada a Ciências Humanas. Editora Harbra Ltda, 2º ed, 1987.	Levin J.
Aprovado pela Assembléia do DEALI DATA:		Aprovado pelo Colegiado de curso DATA:
Resolução CEPE : DATA:		
_____ Presidente da Assembléia		_____ Presidente do Colegiado
		_____ Presidente do CEPE