



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELotas
PRÓ REITORIA DE PESQUISA E PÓS GRADUAÇÃO**

PROGRAMA ANALÍTICO E EMENTA DE DISCIPLINA DA PÓS GRADUAÇÃO

IDENTIFICAÇÃO						
Disciplina BIOLOGIA DOS INSETOS					Código 208022	
Departamento FITOSSANIDADE					Sigla da Unidade FAEM	
Professor Responsável pela Disciplinas DR. MAURO SILVEIRA GARCIA					Matrícula do SIAPE 0421726	
Outros Professores Envolvidos Dr. Alci Elimar Loeck, Dr. Anderson Dionei Grützmacher, Dr. José Roberto Postali Parra e Dr. Paulo Bretanha Ribeiro						
Semestre Letivo	Duração em Semanas	Carga Horária Semanal				Carga Horária Total
I (x) II ()	17	Teóricas 2	Exercício 0	Prática 2	Total 4	Número de Créditos 04
Pré-Requisitos						

EMENTA	
<p>Desenvolvimento e metamorfose dos insetos. Importância da criação de insetos em laboratório. Etapas de um estudo biológico utilizando substratos alimentares naturais e artificiais. Exigências térmicas e hídricas dos insetos. Dimorfismo sexual e diapausa em insetos. Princípios de nutrição de insetos: exigências nutricionais. Dietas para insetos de importância agrícola: composição, preparo e exemplos. Tipos de criação de insetos. Criação massal de insetos. Controle de qualidade de populações de laboratório. Modelos de laboratórios e exigências sanitárias para trabalhos utilizando dietas artificiais. Técnicas de criação de insetos de diferentes Ordens para estudos biológicos, ecológicos, fisiológicos, toxicológicos, etc. Critérios para avaliar se uma dieta é satisfatória: morfológicos, biométricos, nutricionais e tabelas de vida.</p>	
CURSOS PARA OS QUAIS É MINISTRADA	
1. FITOSSANIDADE	(OA) ¹
2.	()
3.	()
4.	()
5.	()
6.	()
Obs. 1 = (OA) Obrigatória (OP) Optativa (AC) Área de Concentração (DC) Área de Domínio Conexo	

____/____/____ Data	_____ Assinatura do Responsável pela disciplina
APROVAÇÃO	
Departamento	
____/____/____ Data	_____ Assinatura do Chefe do Depto e carimbo
COCEPE	
____/____/____ Nº da Ata da Reunião	____/____/____ Data da Aprovação
_____ Assinatura do Diretor Departamento de Pós Graduação e carimbo	

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
PRÓ REITORIA DE PESQUISA E PÓS GRADUAÇÃO**

PROGRAMA ANALÍTICO	
Unidades e Assuntos	Nº de Horas Aulas
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Apresentação da disciplina ▪ Importância da criação de insetos ▪ Formas de obtenção de insetos ▪ Tipos de criação de insetos ▪ Visita ao Laboratório de Biologia dos Insetos ▪ 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reprodução e desenvolvimento dos insetos 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hábitos alimentares dos insetos ▪ Dietas para insetos de importância agrícola: composição, preparo e exemplos. 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Exigências Nutricionais: Físicas, Química e Biológicas ▪ Importância do ambiente na criação de insetos ▪ Etapas de um estudo biológico ▪ 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Determinação do número de instares ▪ Exigências térmicas ▪ Tabela de vida de fertilidade ▪ Distribuição de Weibull 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Técnicas Gerais para estudo de biologia ▪ Princípios de nutrição de insetos: histórico e terminologia usada em dietas ▪ 	
1ª PROVA	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diformismo sexual de insetos ▪ Determinação de número de cópulas em insetos 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diapausa em insetos 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Consumo e utilização de alimentos por insetos 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modelos de laboratório ▪ Condições sanitárias mínimas para criação de insetos em meios artificiais 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Controle de qualidade de populações de laboratório ▪ Reações alérgicas resultantes de trabalhos com colônias de artrópodes em laboratório 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Uso de Eletroforese e PCR em Biologia ▪ 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Criação de moscas sinantrópicas visando multiplicação de inimigos naturais 	
2ª PROVA	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Apresentação da Revisão Bibliográfica sob a forma de Seminário ▪ Apresentação de trabalhos práticos 	
PRATICAS	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Preparo de uma dieta artificial – Conduzir a prática desde o preparo dos tubos onde a mesma será vertida. 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identificação de imaturos 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Efeito da temperatura no desenvolvimento de insetos. Cálculo do limiar térmico inferior (Temperatura Base): Método da Hiperbole 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Determinação do número de instares pela medição da cápsula cefálica 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Efeito da umidade relativa no período de incubação e viabilidade de ovos de diferentes espécies de insetos. 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contagem de espermatozóides em lepidópteros 	



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
PRÓ REITORIA DE PESQUISA E PÓS GRADUAÇÃO

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Nº de Ordem	
1	ARAÚJO, J. R. Guia prático para criação da broca da cana-de-açúcar e de seus parasitóides em laboratório . Piracicaba: IAA - MIC, 1987. 36p.
2	CAMPO, C. B. H.; OLIVEIRA, E. B.; MOSCARDI, F. Criação massal da lagarta da soja (<i>Anticarsia gemmatalis</i>). EMBRAPA, CNPSo, Londrina, 1985. (Documento, 10).
3	CHAPMAN, R. F. The insects, structure and function . Harvard University Press, 3 nd ed. 1982. 919p.
4	HADDAD, M, L.; PARRA, J. R. P. Métodos para estimar os limites térmicos e a faixa ótima de desenvolvimento das diferentes fases do ciclo evolutivo dos insetos . Piracicaba: FEALQ, 1984. 12p. (Série Agricultura e Desenvolvimento
5	KAUFFMANN, W. C.; NECCHOLS, J. E. eds. Selection criteria and ecological consequences of importing natural enemies . ESA. Thomas Say Publications in Entomology Proceedings, 1992. 117p.
6	KING, E. G.; LEPPLA, N. C. eds. Advances and challenges in insect rearing . USDA, ARS, 1984. 306p.
7	LEPPLA, N. C.; ASHLEY, T. R. eds. Facilities for insect research and production . USDA, 1978. 86p. (Technical Bulletin 1576).
8	PARRA, J. R. P. Biologia dos insetos . 1979. 383p. (mimeografado)
9	PARRA, J. R. P. Consumo e utilização de alimentos por insetos. In: PANIZZI, A. R.; PARRA, J. R. P., eds. Ecologia nutricional de insetos e suas implicações no manejo de pragas . CNPq, Ed. Manole, 1991. P. 9 - 65.
10	PARRA, J. R. P. Técnicas de criação de insetos para programas de controle biológico . Piracicaba: FEALQ, 3 ^o ed., 1996. 137p.
11	PARRA, J. R. P. Criação de insetos para estudos com patógenos. In: ALVES, S. B. coord. Controle microbiano de insetos . Ed. Manole, 1986. p. 348 - 373.
12	PARRA, J. R. P.; BOTELHO, P. S. M.; ALVES, S. B.; MAGRINI, E. A. Controle biológico da lagarta da soja <i>Anticarsia gemmatalis</i>: Projeto piloto para produção de <i>Baculovirus anticarsia</i>, visando ao seu controle . Piracicaba: ESALQ/CENA, 1993. 10p. (Boletim Técnico N ^o 3)
13	PARRA, J. R. P.; HADDAD, M. L. Determinação do número de ínstaes de insetos . Piracicaba: FEALQ, 1989. 49p.
14	PARRA, J. R. P.; ZUCCHI, R. A. (Org.) Curso de controle bilógico com <i>Trichogramma</i> . Piracicaba, 1996. 111p.
15	PARRA, J. R. P.; ZUCCHI, R. A. eds. <i>Trichogramma</i> e o controle biológico aplicado . Piracicaba: FEALQ, 1997, 324p.
16	SING, P. Artificial diets for insects, mites and spiders . Plenum, 1977. 594p.
17	SING, P.; MOORE, R. F. eds. Handbook of insect rearing . Elsevier, II v. , 1985. 514p.
18	SING, P.; MOORE, R. F. eds. Handbook of insect rearing . Elsevier, I v. , 1985. 488p.
19	WAJNBERG, E.; HASSAN, S. A. Biological control with egg parasitoids . CAB International, 1994. 286p.