



**UFRJ - UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO**  
**IMPPG - INSTITUTO DE MICROBIOLOGIA PAULO DE GÓES**

**PROFESSOR COORDENADOR:**

**PERÍODO DE REALIZAÇÃO: 2023/1**

<b>CÓDIGO</b>	<b>DISCIPLINA</b>	<b>DURAÇÃO</b>	<b>PROFESSOR RESPONSÁVEL</b>	<b>EMENTA DA DISCIPLINA</b>
<b>IMW001</b>	<b>Introdução à Microscopia</b>	15h	Fernanda Abreu	Conhecimentos básicos sobre microscopia de luz e microscopia eletrônica utilizados para microbiologia. Serão abordados a utilização dos princípios de física óptica e os procedimentos de preparo de amostras para a obtenção de informações microscópicas sobre espécimes microbianos.
<b>IMW006</b>	<b>Microbiologia Agrícola (MAGR)</b>	30h	Caio Rachid	A disciplina se propõe a mergulhar no universo da microbiologia agrícola, que apresenta um forte viés biotecnológico aplicado à uma agricultura moderna e ambientalmente mais sustentável. O Brasil é um país com forte presença no cenário agrícola, e a microbiologia é um importante componente desse segmento. Serão abordados aspectos de base teórica e ecológica do sistema solo-planta-microrganismo, assim como aspectos práticos, no desenvolvimento de bioprodutos de base microbiana.
<b>IMW033</b>	<b>Fatores Humanit Saúde Humana (FISH)</b>	60h	Pedro Paulo Xavier Elsas	

Os horários compatíveis com a grade do 5º período são:

Segunda-feira: O dia inteiro, com preferência para a tarde (13-17), os alunos têm estágio na parte da manhã

Quarta-feira: O dia inteiro

Sexta-feira: manhã e tarde (15-17), porém esse horário de sexta se sobrepõe com o estágio.



**UFRJ - UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO**  
**IMPPG - INSTITUTO DE MICROBIOLOGIA PAULO DE GÓES**  
**Eletivas**

**PROFESSOR COORDENADOR:**

**PERÍODO DE REALIZAÇÃO:** 2023/1

**INSTRUÇÕES AO ALUNO (EXEMPLO)**

Observar com atenção a grade horária com escalas das aulas teóricas e práticas.

Assinar regularmente a frequência das atividades em que há cobrança, especialmente durante as aulas práticas. Frequentar 50% das atividades cuja frequência é cobrada. Alunos com frequência menor que 50% serão reprovados por falta

Diante da necessidade imperiosa de faltar, o aluno deverá procurar o coordenador para justificar sua ausência com documentação adequada. A presença nas aulas práticas é obrigatória.

**NORMAS DE SEGURANÇA NOS LABORATÓRIOS DE AULA PRÁTICA:**

- É PROIBIDO O CONSUMO DE BEBIDAS E ALIMENTOS nas salas de aula prática.
- Usar SEMPRE O JALECO. A falta de uso do mesmo implicará em falta e impedimento quanto a assistir as aulas.
- Cuidados com o vestuário (uso obrigatório de calça comprida e sapato fechado).
- Usar Cabelos presos e evitar uso de brincos, anéis e outros adereços.

**RECOMENDAÇÕES ADICIONAIS DE SEGURANÇA:**

- Não fumar
- Cuidado com gestos bruscos
- Afastar papéis, bolsas e objetos de uso pessoal do local de trabalho
- Desprezar cada material utilizado nos locais adequados:
  - alças e agulhas: flambadas após o uso
  - depósitos próprios para os demais materiais (identificados com o símbolo de material biológico)
- Limpar a bancada após o uso
- Antissepsia das mãos após a aula e após qualquer contato direto com microrganismos ou reagentes utilizados na aula prática
- Dúvidas ou acidentes: comunicar imediatamente ao professor responsável.
- Não sentar nas bancadas ou mesas, bem como cuidar para não colocar os pés nas cadeiras dos anfiteatros e mesas, como forma de manter a civilidade e cuidado pelo patrimônio da universidade.

O contato com o coordenador deve ser feito preferencialmente pelo(a) representante da turma e por e-mail. Os e-mails dos alunos que não sejam representantes podem vir a não serem respondidos em tempo.

Os alunos que desejarem a **vista** das provas da disciplina devem solicitar na secretaria de Graduação do IMPPG, **no prazo de 48h após a liberação das notas**, a qual será marcada posteriormente. A mesma se encontra aberta de 8:00 às 15:00h.

Os critérios de avaliação e cálculo do grau final (GF) são os descritos abaixo.

- . o aluno que obtiver média final igual ou superior a 7,0 (sete) ficará dispensado da prova final.
- . o aluno que obtiver média final inferior a 7,0 (sete), deverá fazer a prova final.
- . o conteúdo da prova final versará sobre a matéria ministrada em toda disciplina.
- . o grau final (GF) será calculado através da média final obtida das avaliações (MF=peso1) e da prova final (PF=peso 1).

$$\frac{MF + PF}{2} = GF$$

- . Para aprovação, o Grau Final deverá ser igual ou superior a 5,0 (cinco).

## GRADE HORÁRIA

DATA	HORÁRIO	DISCIPLINA	TIPO DE AULA	ASSUNTO	TURMA	PROFESSOR
2ª Feira 03/04				Semana de calouros		
3ª Feira 04/04				Semana de calouros		
4ª Feira 05/04				Semana de calouros		
5ª Feira 06/04				Feriado		
				Feriado		
				Feriado		
6ª Feira 07/04				Feriado		
				Feriado		
				Feriado		
2ª Feira 10/04						
3ª Feira 11/04						
4ª Feira 12/04						
5ª Feira 13/04						
6ª Feira 14/04						

DATA	HORÁRIO	DISCIPLINA	TIPO DE AULA	ASSUNTO	TURMA	PROFESSOR
2ª Feira 17/04						
3ª Feira 18/04						
4ª Feira 19/04						
5ª Feira 20/04						
6ª Feira 21/04				Feriado		
				Feriado		
				Feriado		
2ª Feira 24/04						
3ª Feira 25/04						
4ª Feira 26/04	14 às 16h	IMW006	Teórica	Importância do Estudo da Microbiologia Agrícola	Toda	Caio Rachid
5ª Feira 27/04						
6ª Feira 28/04						

DATA	HORÁRIO	DISCIPLINA	TIPO DE AULA	ASSUNTO	TURMA	PROFESSOR
2ª Feira 01/05				Feriado		
				Feriado		
				Feriado		
3ª Feira 02/05						
4ª Feira 03/05						
	14 às 16h	<b>IMW006</b>	Teórica	<b>Ciclagem de nutrientes</b>	Toda	Caio Rachid
5ª Feira 04/05						
6ª Feira 05/05	9:00 às 12:00	<b>IMW001</b>	Teórica	<b>Introdução à microscopia de luz</b>	Toda	Fernanda Abreu
2ª Feira 08/05						
3ª Feira 09/05						
4ª Feira 10/05						
	14 às 16h	<b>IMW006</b>	Teórica	<b>O solo e manejo biológico</b>	Toda	Caio Rachid
5ª Feira 11/05						
6ª Feira 12/05	9:00 às 12:00	<b>IMW001</b>	Teórica	<b>Microscopia eletrônica de transmissão</b>	Toda	Fernanda Abreu

DATA	HORÁRIO	DISCIPLINA	TIPO DE AULA	ASSUNTO	TURMA	PROFESSOR
2ª Feira 15/05	13-17h	IMW033 (FISH)	T	Teórica 1: Auto-avaliação de conhecimentos. Estruturas e funções da imunidade.		<a href="#">Pedro Paulo Xavier Elsas</a>
3ª Feira 15/05						
4ª Feira 17/05						
	08-12h	IMW033 (FISH)	T	Teórica 2: Fatores imunitários intrínsecos – MHC, citocinas, complemento, peptídeos antimicrobianos, adjuvantes, anticorpos, linfócitos T e B, células da imunidade inata, fagócitos residentes, sistema linfático.		<a href="#">Pedro Paulo Xavier Elsas</a>
	14 às 16h	<b>IMW006</b>	Teórica	<b>Microbiologia do solo e rizosfera e endofíticos</b>	Toda	Caio Rachid
5ª Feira 18/05						
6ª Feira 19/05	9:00 às 12:00	<b>IMW001</b>	Teórica	<b>Microscopia eletrônica de varredura</b>	Toda	Fernanda Abreu
2ª Feira 22/05	13-17h	IMW033 (FISH)	T	Teórica 3: Fatores imunitários extrínsecos – barreiras (endotélio capilar e venular, pele, acidez estomacal, mucosa intestinal, epitélio ciliado, placenta, barreira hematoencefálica) e estruturas de segregação (sítios imunologicamente privilegiados).		<a href="#">Pedro Paulo Xavier Elsas</a>
3ª Feira 23/05						
4ª Feira 24/05						
	08-12h	IMW033 (FISH)	T	Teórica 4: A imunidade no seu ambiente – estruturas permanentes e temporárias da imunidade (órgãos linfoides, granulomas, microambiente tumoral, populações imunes no sistema nervoso central). Discussão dos tópicos de auto-avaliação.		<a href="#">Pedro Paulo Xavier Elsas</a>
	14 às 16h	<b>IMW006</b>	Pratica	<b>Bioprospecção de Micro-organismos de interesse agrônômico 1</b>	Toda	Caio Rachid
5ª Feira 25/05						
6ª Feira 26/05	9:00 às 12:00	<b>IMW001</b>	Teórica	<b>Métodos especiais em microscopia</b>	Toda	Fernanda Abreu


DATA	HORÁRIO	DISCIPLINA	TIPO DE AULA	ASSUNTO	TURMA	PROFESSOR
2ª Feira 29/05	13-17h	IMW033 (FISH)	S	Seminário 1: cérebro e imunidade I – Sistema imune e desenvolvimento normal do cérebro. Complemento e esquizofrenia. Imunodeficiência e esquizofrenia. Citocinas e otimização das conexões neuronais.		<a href="#">Pedro Paulo Xavier Elsas</a>
3ª Feira 30/05						
4ª Feira 31/05						
	08-12h	IMW033 (FISH)	S	Seminário 2: cérebro e imunidade II – O cérebro na resposta integrada à agressão. Infecção, trauma, endotoxemia. Febre e seu papel na defesa do hospedeiro. Sickness behavior. Citocinas e depressão.		<a href="#">Pedro Paulo Xavier Elsas</a>
	14 às 16h	<b>IMW006</b>	Teórica	<b>Prova 1</b>	Toda	Caio Rachid
5ª Feira 01/06						
6ª Feira 02/06	9:00 às 12:00	<b>IMW001</b>	Teórica	<b>Avaliação</b>	Toda	Fernanda Abreu
2ª Feira 05/06	13-17h	IMW033 (FISH)	S	Seminário 3: cérebro e imunidade III – Dor, hiperalgesia. Estresse. Sleep Factors. Neuroinflamação. Esclerose múltipla. Doença de Alzheimer.		<a href="#">Pedro Paulo Xavier Elsas</a>
3ª Feira 06/06						
4ª Feira 07/06	08-12h	IMW033 (FISH)	S	Seminário 4: Intervenções imunológicas – vacinação, imunoterapia específica, imunoterapia não-específica (IVIG), imunomodulação. Tolerância de mucosas. Riscos das vacinas atenuadas – o caso da poliomielite.		<a href="#">Pedro Paulo Xavier Elsas</a>
	14 às 16h	<b>IMW006</b>	Teórica	<b>Bactérias promotoras de crescimento de plantas</b>	Toda	Caio Rachid
5ª Feira 08/06				Feriado		
				Feriado		
6ª Feira 09/06				Feriado		
				Feriado		

				Feriado		
--	--	--	--	---------	--	--

DATA	HORÁRIO	DISCIPLINA	TIPO DE AULA	ASSUNTO	TURMA	PROFESSOR
2ª Feira 12/06	13-17h	IMW033 (FISH)	S	Seminário 5: Desregulação da imunidade e do reparo em diferentes contextos – imunosenescência, exaustão da resposta imune, diabetes, queimaduras, úlceras de pressão (escaras), doenças fibrosantes.		<a href="#">Pedro Paulo Xavier Elsas</a>
3ª Feira 13/06						
4ª Feira 14/06	08-12h	IMW033 (FISH)	S	Seminário 6: Nutrição e imunidade – imunidade na desnutrição, relação de vitaminas e micronutrientes com a imunidade, busca de alimentos que fortaleçam o sistema imune.		<a href="#">Pedro Paulo Xavier Elsas</a>
	14 às 16h	<b>IMW006</b>	Prática	<b>Bioprospecção de Micro-organismos de interesse agrônômico 2</b>	Toda	Caio Rachid
5ª Feira 15/06						
6ª Feira 16/06						
2ª Feira 19/06	13-17h	IMW033 (FISH)	S	Estudo dirigido para Seminários 7-9		<a href="#">Pedro Paulo Xavier Elsas</a>
3ª Feira 20/06						
4ª Feira 21/06	08-12h	IMW033 (FISH)	S	Seminário 7: A imunidade no início da vida – gestação, amamentação, microquimerismo, programação materno-fetal.		<a href="#">Pedro Paulo Xavier Elsas</a>
	14 às 16h	<b>IMW006</b>	Teórica	<b>Fixação biológica do nitrogênio</b>	Toda	Lucy Seldin
5ª Feira 22/06						
6ª Feira 23/06						

DATA	HORÁRIO	DISCIPLINA	TIPO DE AULA	ASSUNTO	TURMA	PROFESSOR
2ª Feira 26/06	13-17h	IMW033 (FISH)	S	Seminário 8: Microbioma e imunidade – papel da microbiota na saúde e na doença. Eixos imunológicos comunicando microbiota e cérebro.		<a href="#">Pedro Paulo Xavier Elsas</a>
3ª Feira 27/06						
4ª Feira 28/06	08-12h	IMW033 (FISH)	S	Seminário 9: Metabolismo e imunidade – tecido adiposo normal e obesidade. Resistência à insulina. Papel de populações imunes na manutenção e na desregulação do metabolismo energético.		<a href="#">Pedro Paulo Xavier Elsas</a>
	14 às 16h	<b>IMW006</b>	Teórica	<b>Controle biológico</b>	Toda	Caio Rachid
5ª Feira 29/06						
6ª Feira 30/06						
2ª Feira 03/07	13-17h	IMW033 (FISH)	S	Liberação das notas obtidas em seminário ou trabalho de conclusão (opcional).		<a href="#">Pedro Paulo Xavier Elsas</a>
3ª Feira 04/07						
4ª Feira 05/07						
5ª Feira 06/07						
6ª Feira 07/07						
4ª Feira 05/07	14 às 16h	<b>IMW006</b>	Teórica	<b>Microrrizas</b>	Toda	Caio Rachid

DATA	HORÁRIO	DISCIPLINA	TIPO DE AULA	ASSUNTO	TURMA	PROFESSOR
2ª Feira 10/07						
3ª Feira 11/07						
4ª Feira 12/07	14 às 16h	<b>IMW006</b>	Teórica	<b>O Mercado de bioprodutos</b>	Toda	Caio Rachid
5ª Feira 13/07						
6ª Feira 14/07						
2ª Feira 17/07						
3ª Feira 18/07						
4ª Feira 19/07	14 às 16h	<b>IMW006</b>	Teórica	<b>Avaliação final</b>	Toda	Caio Rachid
5ª Feira 20/07						
6ª Feira 21/07						



# **BIBLIOGRAFIA**

## **Bibliografia**

Microbiologia Agrícola - Cardoso, E.J.B.N. Andreote, F.D. Microbiologia dos Solos 2 ed. 221p ESALQ, Piracicaba . 20 - ebook gratuito.