



Instituto de Física de São Carlos – Universidade de São Paulo  
Curso de Ciências Físicas e Biomoleculares



**Disciplina:** Microbiologia (FFI0751)

**Aulas teóricas:** Terças-feiras, **Sala 147**; às 14h

**Aulas práticas:** Terças-feiras, Sala 139 – Laboratório de Biologia do LEF; às 16h

**Responsável:** Profa. Ilana L. B. C. Camargo ([ilanacamargo@ifsc.usp.br](mailto:ilanacamargo@ifsc.usp.br), ramal 8654)

**Educador (aulas práticas):** Luciano Abel ([lds@ifsc.usp.br](mailto:lds@ifsc.usp.br), ramal 9996)

Rafael Spadaccia Panhota ([rsp@ifsc.usp.br](mailto:rsp@ifsc.usp.br))

**Cronograma 2011**

Data	Horário e tema
22 fev	Semana dos Calouros
01 Mar	<u>14 h</u> → Aula teórica 01: Apresentação da disciplina: Objetivo e importância da Microbiologia Célula eucariótica (animal e vegetal) e célula procariótica, Microscopia óptica. <u>16 h</u> → Aula prática 01: Microscopia.
08 Mar	CARNAVAL!! Não teremos aula!!
15 Mar	<u>14 h</u> → Aula teórica 02: Evolução da vida microbiana na Terra e Normas de segurança e higiene <u>16 h</u> → Aula prática 02: Variedade da morfologia celular e Normas de segurança e higiene das mãos.
22 Mar	<u>14 h</u> → Aula teórica 03: aula teórica sobre o laboratório e assepsia <u>16 h</u> → Aula prática 03: Instrumentação e técnicas básicas de assepsia, apresentação dos materiais e equipamentos básicos de um laboratório de microbiologia, preparo de materiais para esterilização, preparo de meios de cultura.
29 Mar	<u>14 h</u> → Aula teórica 04: Morfologia e ultraestrutura de bactérias - flagelos e pêlos; glicocálice; parede celular. <u>16 h</u> → Aula prática 04: Manobras assépticas e observação de lâminas prontas
05 Abr	<u>14 h</u> → Aula teórica 05: Morfologia e ultraestrutura de bactérias - membrana citoplasmática; estruturas celulares internas. <u>16 h</u> → Aula prática 05: Coloração de Gram e outros métodos de coloração.
12 Abr	<u>14 h</u> → Aula teórica 06: Nutrição e cultivo de microrganismos - Exigências nutricionais e meio microbiológico, cultivo de microrganismos (condições físicas para o crescimento, reprodução e crescimento). <u>16 h</u> → Aula prática 06: Isolamento de microrganismos em meios sólidos (técnicas de isolamento) e observação de meios seletivos e diferenciais
19 Abr	Semana Santa – Não haverá aula!!
26 Abr	<u>14 h</u> → Aula teórica 07: Metabolismo microbiano - Processos bioquímicos na produção e utilização de energia. <u>16 h</u> → Aula prática 07: Bioquímica e metabolismo: testes bioquímicos e avaliação da atividade enzimática.
03 Mai	<u>14h</u> → <b>Aula prática 08:</b> Medidas de crescimento bacteriano: preparo e acompanhamento de curva de crescimento.
10 Mai	<u>14 h</u> → Prova – <b>11/05 noite!!</b> 19h
17 Mai	<u>14 h</u> → Aula teórica 09: Controle de microrganismos - Fundamentos do controle microbiano: agentes físicos e químicos; Drogas antimicrobianas: mecanismos de ação e resistência. <u>16 h</u> → Aula prática 09: Métodos físicos e químicos de controle do crescimento microbiano: ação do calor, ação de anti-sépticos, ação de antimicrobianos.

24 Mai	14 h→ Aula teórica 10: Patogenicidade: componentes da virulência. 16 h→ Aula prática 10: Observação de fatores de virulência através de fenótipos de bactérias em placas e Leitura dos resultados da aula anterior
31 Mai	14 h→ <b>Aula teórica</b> 11: Principal grupo de microrganismo procarioto - arqueobactérias e eubactérias. <b>Aula teórica</b> 12: Fungos filamentosos e leveduras: classificação, morfologia e ciclo de vida;
07 Jun	14 h→ Aula teórica 13: Protozoários - Caracterização dos principais grupos; Protozoários patogênicos de interesse. 16 h→ Aula prática 12 e 13: Morfologia de fungos e protozoários de interesse.
14 Jun	14h→ Aula teórica 14: Vírus - Morfologia, classificação, replicação e métodos de cultivo. 16 h→ Aula prática 14: Isolamento de organismos do ambiente (preparo do material da aula seguinte).
21 Jun	14 h→ Aula teórica 15: Microbiologia ambiental - Utilização de microrganismos em processos de recuperação ambiental e bioindicadores. 16 h→ Aula prática 15: Leitura dos resultados da aula prática anterior. Algumas técnicas em microbiologia ambiental.
28 Jun	14 h→ Prova <b>29/06 noite</b> 19h
<b>ATENÇÃO NESTA DISCIPLINA NÃO HÁ PROVA SUBSTITUTIVA!!! Estudem!!</b>	

**Avaliação:** Média das 2 Provas teóricas (peso 9) + Relatórios das aulas práticas (peso 1).

**Recuperação:** (Médias das notas de provas + nota recuperação)/ 2

**Bibliografia:**

- Madigan, M.T. et al. **Microbiologia de Brock**. São Paulo: Prentice-Hall, 10ª ed., 2004.
- Tortora, G.J. et al. **Microbiologia**. Porto Alegre: ArtMed, 8ª ed., 2005.