

## Plano de Trabalho

### BD582 - Tópicos Especiais em Áreas das Ciências Biológicas VII

OF:S-6 T:001 P:001 L:000 O:000 D:000 HS:002 SL:002 C:002 AV:N

EX:S FM:75%

Pré-Req. : AA200

**Ementa:** Estudos programados em temas/conteúdos das áreas de Ciências Biológicas.

### *Identificação, taxonomia e evolução dos vírus*

#### 1. EMENTA ESPECÍFICA

Aspectos históricos da evolução e da taxonomia viral, incluindo os métodos de identificação e caracterização. Métodos filogenéticos e ferramentas por bioinformática aplicada à genômica dos vírus.

#### 2. COORDENAÇÃO

Prof. Dr. William Marciel de Souza

#### 3. OBJETIVOS DO MÓDULO

Transmitir aos alunos conhecimento teórico e prático de genômica e bioinformática aplicada a identificação e caracterização de vírus na era dos sequenciamentos de alto desempenho. Abordaremos a evolução do conhecimento de identificação viral, desde dos primórdios como “agentes filtráveis” passando pela era de ouro da virologia, com a descoberta das estruturas dos vírus, até a revolução da genômica, imposta pelo aprimoramento das técnicas de sequenciamento. Além disso, a disciplina fornecerá conhecimento básico sobre o preparo de amostras, análise e interpretação de dados genômicos, montagem de genomas, anotações e caracterização de genes, bases de dados, taxonomia e evolução. Além disso, haverá a oportunidade de discutir os desafios enfrentados neste campo de pesquisa em grande expansão.

#### 4. TÓPICOS / TEMAS ABORDADOS

Microbiologia: Virologia, aspectos históricos, taxonomia, genômica, sequenciamento e evolução.

#### 5. CORPO DOCENTE E CARGA DIDÁTICA

DOCENTES	CARGA DIDÁTICA TEÓRICA (horas)
Prof. Dr. William Marciel de Souza	22
Prof. Dr. José Luiz Proença-Modena	8

#### 6. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO APROVEITAMENTO DO ESTUDANTE

A avaliação será realizada de modo contínuo procurando espelhar de forma real o alcance dos objetivos estabelecidos no início da disciplina.

A avaliação será composta por duas partes. A primeira parte da avaliação será baseada na confecção de relatórios das atividades realizadas nas aulas práticas. A segunda, será realizada pela análise do

#### Departamento

#### Envolvido:

*Genética, Evolução,  
Microbiologia e  
Imunologia (IB)*

#### Carga horaria:

02 créditos  
30 horas  
15 semanas

#### Local:

Instituto de Biologia (IB)

desempenho do estudante em uma prova teórica com questões de múltipla escolha e dissertativas. A nota final será calculada pela média da prova e dos relatórios, sendo que a média somada de todos os relatórios corresponderá a 50% da nota final. Os registros de desempenho dos estudantes serão expressos por notas graduadas de 0 (zero) a 10 (dez), em escala decimal. Durante a correção da avaliação será usada apenas uma casa depois da vírgula, fazendo sempre o “arredondamento” da nota “para cima”, quando a segunda casa depois da vírgula for igual ou maior que 5, por exemplo: 5,65 = 5,7 OU 5,64 = 5,6. No caso de nota final calculada pelo sistema, for por exemplo 5,9, não ocorrerá aproximação ou “arredondamento” para 6,0.

#### OBSERVAÇÕES IMPORTANTES

**CRITÉRIOS DE APROVAÇÃO.** Serão aprovados os alunos que:

- 1º) Apresentarem **frequência mínima de 75%** e;
- 2º) Atingirem **nota maior ou igual a 5,0** (cinco), como média nas Avaliações

Os alunos que não obtiverem nota final igual ou superior a 5,0 (cinco) deverão se submeter a Exame. O exame abrangerá o conteúdo de toda a matéria ministrada durante o semestre. O aluno que obtiver, no EXAME, nota igual ou superior a 5,0 (cinco) será considerado aprovado na disciplina. Entretanto, o aluno que não obtiver nota 5,0 no EXAME será considerado reprovado e terá esta nota computada como nota final da disciplina. NÃO serão feitas provas, avaliações, trabalhos, ou seminários em lugar do EXAME.

Os alunos que não realizarem provas nos dias agendados segundo o cronograma fornecido poderão realizar provas substitutivas **somente quando** de acordo com as normas estabelecidas pela UNICAMP (**vide manual do aluno**).

**AS AVALIAÇÕES NÃO TERÃO, SOB NENHUMA HIPÓTESE, SUAS DATAS ALTERADAS.**

“Capítulo VI - DA AVALIAÇÃO DO RENDIMENTO ESCOLAR E DA FREQUÊNCIA  
Seção X - Do Abono de Faltas

Artigo 72 - Não há abono de faltas, exceto nos casos previstos abaixo:

- I - Exercício de representação estudantil, nos órgãos colegiados, nos horários que se reúnem para deliberar.
- II - Convocação para cumprimento de serviços obrigatórios por lei.
- III - Falecimento do cônjuge, filho, inclusive natimorto, pais e irmãos até 03 (três) dias.
- IV - Falecimento de padrasto, madrasta, sogros e cunhados até 02 (dois) dias.

Parágrafo único – As disposições dos incisos III e IV deverão ser comprovadas mediante apresentação de uma cópia do atestado de óbito, na Diretoria Acadêmica (DAC), num prazo de 15 (quinze) dias, a serem contados a partir da data do falecimento.

(O Artigo 72, seus incisos e parágrafo único, contêm a redação aprovada pela Deliberação CONSU-A-04, de 07/04/1999. A Deliberação CONSU-A-10, de 27/05/2003, reenumerou o Artigo 71 para 72).

#### **7. BIBLIOGRAFIA SUGERIDA:**

- The Phylogenetic Handbook: A Practical Approach to Phylogenetic Analysis and Hypothesis Testing 2nd Edition. Philippe Lemey, Marco Salemi, Anne-Mieke Vandamme. (2009) ISBN-10: 0521730716

#### **Bibliografia complementar:**

- Fields Virology. Autores: David M. Knipe, Peter Howley. 6a Edição (2015). ISBN: 978-1451105636
- Principles of Virology. Autores: S. Jane Flint, Lynn W. Enquist, Vincent R. Racaniello, Glenn F. Rall, Anna-Marie Skalka. 4a Edição (2015). ISBN: 978-1555819514

**OBS. QUALQUER DESTES LIVROS, DE EDIÇÃO MAIS RECENTE, SE HOUVER.**

## 8. CRONOGRAMA DE AULAS

DATA	Conteúdo e Horário: 16h00min - 18h00min (Quintas)	Abordagem	Professor Responsável
28/02	Aspectos históricos da identificação dos vírus	Aula expositiva	William/José Luiz
07/03	Introdução à genômica viral: os primórdios	Aula expositiva	William/José Luiz
14/03	Metagenômica e sequenciamento de alto desempenho	Aula expositiva	William
21/03	Desenho de estudos de sequenciamento de alto desempenho	Aula expositiva	William
28/03	Análises de dados de sequenciamento de alto desempenho	Aula prática	William
04/04	O que os genomas virais podem nos dizer?	Aula expositiva	William
11/04	Caracterização genômica I	Aula prática	José Luiz
25/04	Caracterização genômica II	Aula prática	William
02/05	Fundamentos da evolução molecular aplicado à vírus	Aula expositiva	William
09/05	Algoritmos de alinhamento genômico	Aula prática	William
16/05	Aspectos teóricos de métodos filogenéticos	Aula expositiva	William
23/05	Filogenia aplicada a virologia	Aula prática	William
30/05	Recombinação e rearranjo genômico de vírus	Aula prática	William/José Luiz
06/06	Como identificação vírus endogeinizados?	Aula expositiva	William
13/06	<b>AVALIAÇÃO FINAL</b>	-	William
11/07	<b>EXAME</b>	-	William