



PROC. Nº 05 038 - 15.9.245

|                             |  |                    |         |
|-----------------------------|--|--------------------|---------|
| <b>EMENTA DA DISCIPLINA</b> |  | 1) ANO<br><br>2006 | 2) SEM. |
|-----------------------------|--|--------------------|---------|

|                                                                     |                                                              |                                                                          |                      |
|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| 3) UNIDADE:<br>INSTITUTO DE BIOLOGIA <i>Roberto Alcântara Gomes</i> |                                                              | 4) DEPARTAMENTO<br>Biologia Celular e Genética                           |                      |
| 5) CÓDIGO<br><i>9643</i>                                            | 6) NOME DA DISCIPLINA<br><b>EVOLUÇÃO MOLECULAR E CELULAR</b> | ( ) obrigatória<br>eletiva ( ) universal<br>(X) definida<br>( ) restrita | 7) CH<br><b>45</b> ✓ |
| 8) CRÉD<br><b>2</b> ✓                                               |                                                              |                                                                          |                      |
| 9) CURSO(S)<br><br><b>CIÊNCIAS BIOLÓGICAS</b>                       |                                                              | 10) DISTRIBUIÇÃO DE CARGA HORÁRIA                                        |                      |
|                                                                     |                                                              | TIPO DE AULA                                                             | SEMANAL              |
|                                                                     |                                                              | TEÓRICA                                                                  | <b>1</b>             |
|                                                                     |                                                              | PRÁTICA                                                                  | <b>2</b>             |
|                                                                     |                                                              | LABORATÓRIO                                                              |                      |
|                                                                     |                                                              | ESTÁGIO                                                                  |                      |
|                                                                     |                                                              | TOTAL                                                                    | <b>3</b>             |
|                                                                     |                                                              |                                                                          | <b>45</b>            |
| 11) PRÉ-REQUISITO (A): Biologia Celular                             |                                                              | 12) CÓDIGO<br><i>8976</i>                                                |                      |
| 11) PRÉ-REQUISITO (B): Genética Básica                              |                                                              | 12) CÓDIGO<br><i>8978</i>                                                |                      |
| 11) CO-REQUISITO                                                    |                                                              | 12) CÓDIGO                                                               |                      |

**13) OBJETIVOS**

- Capacitar os alunos à compreensão dos eventos moleculares que norteiam o processo evolutivo, apresentando as principais teorias sobre surgimento e evolução de biomoléculas informacionais e das organelas celulares, além de apresentar estratégias para análise da variação em nível molecular.

**14) EMENTA****COMPOSIÇÃO DOS SERES VIVOS**

Elementos químicos da matéria viva  
Origem pré-biótica das biomoléculas  
Atmosfera primitiva e sopa pré-biótica  
Os experimentos de Urey e Müller  
Reações químicas nas condições pré-bióticas

**EVOLUÇÃO DAS BIOMOLÉCULAS INFORMACIONAIS**

Aspectos evolutivos de proteínas e da atividade catalítica  
Aspectos evolutivos de ácidos nucleicos e a conservação da informação

**A CÉLULA PRIMITIVA**

Aparecimento progenoto e precursores dos eucariontes  
*Archaeobacteria* e *Eubacteria*

Teorias sobre os principais eventos da evolução dos eucariontes: aparecimento do citoesqueleto e organelas celulares

Comparação de estruturas de proteínas e de ácidos nucleicos  
As vias metabólicas no estudo da evolução celular

**GENÉTICA EVOLUTIVA**

Mecanismos genéticos envolvidos no processo evolutivo  
Polimorfismos e heterozigose

## 15) BIBLIOGRAFIA

PROC. Nº

- 1- Biologia Molecular e Evolução, Sérgio Russo Mattioli (Ed.), Holos Editora, Ribeirão Preto, 2001.
- 2- *Artigos científicos*, pertinentes aos diversos temas, obtidos através do portal de periódicos da CAPES ([www.capes.gov.br](http://www.capes.gov.br)) ou do site PUBMED do *National Institutes of Health* ([www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/)). Estes artigos serão propostos pelos professores e atualizados a cada semestre.

16) PROFESSOR PROPONENTE

Gisele Lobo Hajdu

17) CHEFE DO DEPTº

Prescilla Emy Nagao Ferreira

18) DIRETOR

Jorge José de Carvalho

| DATA | ASSINATURA/MAT.   | DATA | RUBRICA                      | DATA     | RUBRICA                |
|------|-------------------|------|------------------------------|----------|------------------------|
|      | Gisele Lobo Hajdu |      | Prescilla Emy Nagao Ferreira | 11.11.15 | Jorge José de Carvalho |

GISELE LOBO HAJDU

Professora Adjunta

Uerj-Mat. 33645-3

Jorge José de Carvalho  
Diretor  
BRAGUERJ  
Mat. 2001-1PRC Nº 830,50  
05/038  
1 FL 571