

**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO**  
**FACULDADE DE MEDICINA DE RIBEIRÃO PRETO**  
**UTILIZAÇÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO**  
**(TIC) NA EDUCAÇÃO EM SAÚDE – RMS 5759**

Profa. Luísa Helena de Castro Matos

**Ementa da Disciplina de Introdução à Genética e Evolução**

Ementa da Disciplina de graduação Introdução a Genética e Evolução
<b>Curso:</b> Ciências Biológicas
<b>Disciplina:</b> Introdução à Genética e Evolução
<b>Carga Horária:</b> 90 horas
<b>Objetivos:</b> Introdução à Genética e Evolução é um curso de nível graduação, seus objetivos são: <ul style="list-style-type: none"><li>• Oferecer aos estudantes os principais conceitos e princípios de transmissão de características hereditárias que estão por trás da Genética e da Evolução. Para isso, o aluno deverá entender a correlação entre genes, mecanismos e hereditariedade, mecanismos de seleção de características e suas relações com o ambiente.</li><li>• Permitir que os alunos desenvolvam senso crítico e capacidade própria de interpretação de dados para compreensão de processos biológicos e como eles modificam o ambiente.</li><li>• Esclarecer conceitos sobre a verdade da evolução, comportamento animal e evidências genéticas para a seleção natural.</li><li>• Esta disciplina visa também esclarecer alguns conceitos errôneos e tenta fornecer aos alunos a biologia básica necessária para futuros cursos mais avançados em Biologia (e especialmente genética evolutiva).</li></ul>
<b>Conteúdo Programático (Lista de Tópicos)</b> Aula 1 – Introdução a Evolução Serão abordados os seguintes assuntos: <ol style="list-style-type: none"><li>1. Introdução a Evolução</li><li>2. O que é evolução?</li><li>3. Princípios Básicos e Evidências da evolução</li></ol> Aula 2 – Evidências da Evolução Serão abordados os seguintes assuntos: <ol style="list-style-type: none"><li>1. Aceitação da Evolução</li><li>2. Críticas da teoria da evolução</li><li>3. Evidências da Evolução Biológica</li><li>4. Ensino da Evolução nas Escolas</li></ol>

### Aula 3 – Genética I

Serão abordados os seguintes assuntos:

1. Aula Prática Sobre Extração de DNA
2. Mitose e Meiose
3. Introdução a Genética
4. Heranças
5. Mendel e sua primeira lei

### Aula 4 – Genética II

Serão abordados os seguintes assuntos:

1. Recombinação e Crossing Over
2. Marcadores Genéticos
3. Mapeamento Genético

### Aula 5 – Genética III

Serão abordados os seguintes assuntos:

1. Origem da Variação Genética
2. Taxas de Mutações
3. Mapeamento de Traços Complexos
4. Tipos Sanguíneos

### Aula 6 – Hereditariedade e Crescimento Populacional

Serão abordados os seguintes assuntos:

1. Modelos Equacionais
2. Crescimento Populacional
3. Capacidade de Carga
4. Modelos Equacionais

### Aula 7 – Influência da Geografia

Serão abordados os seguintes assuntos:

1. Distanciamento de espécies
2. Especiação
3. Efeitos geográficos da especiação
4. Controle Genético da Especiação

### Aula 8 – WebCast

Os alunos apresentação seminários abordados os seguintes assuntos:

1. Seleção Sexual
2. Assinaturas da Seleção Natural
3. Registros Fósseis
4. Filogenética

<b>Distribuição percentual da Carga horaria:</b> Reuniões semanais às terças feiras, totalizando 32 horas em aulas e apresentações, e 58 horas em estudo.
<b>Dinâmica:</b> As aulas serão ministradas no formato <b>sala de aula invertida</b> , em que o aluno deve ser o protagonista, e deverá apresentar as ideias, dúvidas e contribuições que surgirem ao longo da semana com o estudo do material proposto. Serão utilizados também recursos audiovisuais como, por exemplo, slides e material produzido em computador. Haverá apresentação de WebCast pelos alunos, em classe, sobre temas que complementem aqueles abordados nas aulas.
<b>Forma de avaliação:</b> Ao final de cada módulo os alunos devem resolver exercícios avaliativos propostos pela professora, cada uma com valor de 0,5 pontos. Também será aplicada uma avaliação ao final dos módulos, cada uma com valor de 1 ponto. No decorrer do semestre será realizado uma WebCast com valor de 1 ponto. Ao final do semestre será feita média aritmética das notas. Serão aprovados alunos que obtiverem notas iguais ou maiores que 7 pontos.
<b>Pontos fortes e dificuldades do curso:</b> Essa disciplina é extremamente importante, pois visa proporcionar a base do conhecimento de Genética e Evolução necessários para que o aluno obtenha um desempenho satisfatório no curso de Ciências Biológicas. Contudo, as aulas a distância podem prejudicar a interação da docente com seus alunos, e, conseqüentemente, dificultar aprendizagem dos mesmos.
<b>Como os alunos avaliam o curso nesta área?</b> Este é um curso essencial na formação do profissional da saúde, portanto há uma grande demanda de alunos.