



Universidade Federal do Espírito Santo
Centro de Ciências Agrárias
Departamento de Biologia



Programa de Disciplina

| | |
|---------------------------|-----------------------------|
| CAMPUS: | Centro de Ciências Agrárias |
| CURSO: | Ciências Biológicas |
| HABILITAÇÃO: | Licenciatura |
| DEPARTAMENTO RESPONSÁVEL: | Departamento de Biologia |
| DISCIPLINA: | Evolução |
| ANO/SEMESTRE: | 2015.1 |

| IDENTIFICAÇÃO | | | | | |
|-----------------------------------|-----------------------|-------------------------------|-----------|--------------------|-------|
| CÓDIGO | DISCIPLINA OU ESTÁGIO | | | PERIODIZAÇÃO IDEAL | |
| DBI05651 | EVOLUÇÃO | | | 6º PERÍODO | |
| OBRIG./OPT. | PRÉ/CO/REQUISITOS | | | ANUAL/SEM. | |
| OBRIGATÓRIA | DBI05185 - GENÉTICA | | | SEMESTRAL | |
| CRÉDITO | CARGA HORÁRIA TOTAL | DISTRIBUIÇÃO DA CARGA HORÁRIA | | | |
| | | TEÓRICA | EXERCÍCIO | LABORATÓRIO | OUTRA |
| 5 | 75h | 75h | - | - | - |
| NÚMERO MÁXIMO DE ALUNOS POR TURMA | | | | | |
| AULAS TEÓRICAS | AULAS DE EXERCÍCIO | AULAS DE LABORATÓRIO | | OUTRA | |
| 40 | - | - | | - | |

EMENTA (Tópicos que caracterizam as unidades dos programas de ensino)

A história da teoria evolutiva. Origem da vida. Teoria sintética da evolução. Estrutura genética de populações. Mutação genética e adaptação. Processos que ampliam a variabilidade. Seleção natural. Deriva genética. Isolamento reprodutivo. Processo de especiação. As grandes linhas da evolução. Evolução no nível molecular. A organização de genomas e evolução. A Evolução do homem.

OBJETIVOS (Ao término da disciplina o aluno deverá ser capaz de:)

Proporcionar aos acadêmicos a compreensão dos diversos aspectos dos mecanismos evolutivos das espécies.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO (Título e discriminação das Unidades)

1. A história da teoria evolutiva

- origens do pensamento evolutivo;
- a evolução a partir de Darwin;
- a teoria sintética da evolução o Neodarwinismo;

2. Genética molecular e hereditariedade

- replicação a herança condicionada por moléculas de DNA;
- transcrição tradução e código genético e genes;

- organização do genoma em eucariotos e procariotos;
- padrões de herança

4. Processos que ampliam a variabilidade

- recombinação genética;
- segregação aleatória de cromossomos durante a reprodução sexuada;
- mutação – tipos e frequência;
- agentes mutagênicos;

3. Estrutura genética de populações

- frequências alélicas e genotípicas nas populações;
- o equilíbrio genético de Hardy-Weinberg;

5. Seleção natural e variação

- a luta pela sobrevivência;
- condições para a atuação da seleção natural;
- seleção natural e adaptação;
- seleção natural estabilizadora, disruptiva e direcional;
- a influência da seleção nas propriedades genéticas das populações;

6. Deriva genética

- alterações aleatórias nas frequências dos alelos nas populações;
- o efeito do fundador na estrutura genética da população;
- mutações neutras e o polimorfismo nas populações;

7. Isolamento reprodutivo e Processo de especiação

- o conceito biológico e ecológico de espécie;
- barreiras de isolamento reprodutivo;
- mecanismos de isolamento pré-zigótico e pós-zigótico;
- especiação alopátrica, parapátrica e simpátrica;

9. Evolução molecular

- deriva e seleção atuando na evolução molecular;
- a teoria aproximadamente neutra;

10. As grandes linhas da evolução

- taxas de evolução;
- coevolução;
- extinção e irradiação;

11. A Evolução do homem

- as principais mudanças durante a evolução dos hominídeos;
- ancestralidade do *Homo sapiens* com base em documentos fósseis;

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

FUTUYMA, D.J. **Biologia evolutiva**. 2. ed. (tradução). Ribeirão Preto: FUNPEP-RP, 2002. 631p.

RIDLEY, M. **Evolução**. 3ª ed. Artmed, 2007. 752p.

Bibliografia Complementar:

FUTUYMA, D. J. **Biologia Evolutiva**. 3ª ed. São Paulo: Editora FUNPEC, 2009. 830p.

DARWIN, C. **A Origem das Espécies**. São Paulo, Hemus. 471p.

DAWKINS, R. **A grande história da evolução: na trilha de nossos ancestrais**. São Paulo: Campanha das Letras, 2009. 759p.

FUTUYMA, D. J. **Evolução, Ciência e Sociedade**. Ribeirão Preto, São Paulo: Editora

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

- Avaliação A (3,0 pontos) – Prova 1
- Avaliação B (3,0 pontos) – Prova 2
- Avaliação C (2,0 pontos) – Seminário
- Avaliação D (2,0 pontos) – Discussão de Texto
- Avaliação E (0 a 10 pontos) – Prova Final

Ficarão dispensados da avaliação E apenas os alunos que obtiverem soma igual ou superior a 7 (sete) nas avaliações A, B, C e D. Será considerado aprovado, o aluno que, satisfeitas as exigências da frequência (presença igual ou superior a 75%), obtiver a nota média igual ou superior a 5 (cinco), entre soma das avaliações A, B, C e D e a nota da avaliação E.

APROVAÇÃO (Número dos respectivos documentos – a ser preenchido pela secretaria do departamento)

| CÂMARA DEPARTAMENTAL | COLEGIADO DE CURSO | CONSELHO DEPARTAMENTAL |
|----------------------|--------------------|------------------------|
| | | |
| | | |

ASSINATURA (S) DO(S) RESPONSÁVEL(EIS)

Aureo Banhos dos Santos
Professor Responsável pela disciplina

Profa. Erika Takagi Nunes
Chefe do Departamento de Biologia