



OFERTA DE DISCIPLINA

Plano para execução das atividades adaptado ao modelo EARTE

Professores (as) Responsáveis

Docente: Patricia M. B. Fernandes

CH na disciplina: 45

Disciplina: Modificação Genética de Organismos e Biologia Sintética

Código: P BIO-050

Carga Horária*: 45

Nº Créditos: 3

*A carga horária da disciplina e o nível acadêmico das atividades às quais esta Resolução faz referência devem ser equivalentes aos das atividades presenciais.

Semestre : () 2021/01

Optativa (X)

Obrigatória ()

Nível: () Mestrado (X) Doutorado

Área de Concentração: Agronegócio e Saúde

Número de vagas: 03

Disciplina será ofertada para RENORBIO? : () Sim (X) Não

Observação: Esta disciplina será ofertada em modelo híbrido por ter parte no laboratório

EMENTA

Pretende-se nesta disciplina apresentar e discutir as metodologias de fronteira da Biotecnologia utilizadas no processo de manipulação dos genes num organismo com o objetivo é introduzir novas características num ser vivo para aumentar a sua utilidade, tal como aumentando a área de uma espécie de cultivo, introduzindo uma nova característica, ou produzindo uma nova proteína ou enzima e também na obtenção de materiais orgânicos sintéticos. A biologia sintética consiste na aplicação dos princípios de engenharia à biologia. Tal pode envolver o redesenho de um ser vivo de tal modo que produza qualquer coisa – por exemplo fabricar uma substância particular – que não seja produzida naturalmente. Ainda mais ambiciosas são as tentativas de produção de seres vivos completamente novos ou seja de criar vida a partir de materiais não vivos, em vez de redesenhar apenas seres vivos. A Biologia Sintética é uma ciência nova, surgida na última década como uma nova maneira de estudar os seres vivos e descobrir como eles funcionam e desenhar seres vivos que respondam a necessidades específicas e desejos do homem. Iremos, portanto, além das técnicas, abordar as possíveis aplicações, como por exemplo, na produção de energia, na agricultura, na medicina, no meio ambiente, na indústria química e alimentícia. Muitas descobertas da biologia despertaram não só o interesse do público mas também, suspeitas, hostilidade e, ocasionalmente, alarme. Desta forma, esta disciplina também pretende abordar temas de Bioética e Biossegurança relacionados as novas tecnologias de manipulação genética.

CONTEUDO PROGRAMÁTICO

- Introdução a Biotecnologia Moderna
- Melhoramento Genético
- As Novas Tecnologias de Engenharia Genética
- Produtos Biotecnológicos
- Transgênicos, cisgênicos

MÉTODOS DE AVALIAÇÃO

Discussão em aula, Seminários e trabalhos escritos

BIBLIOGRAFIA BÁSICA E COMPLEMENTAR*

*É recomendado que a bibliografia utilizada seja disponibilizada para os discentes, prioritariamente em formato digital, pelo docente responsável pela disciplina, pelo Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Capes ou por outro repositório ao qual tenham acesso.

Biologia Sintética: Uma introdução. O Conselho Consultivo das Academias Europeias de Ciências. Janeiro 2011
Preparing the World for Synthetic Biology. Stephen Herrera. January, 2005
<http://syntheticbiology.org/> <https://synbio.mit.edu/>
Revistas científicas da área

CRONOGRAMA*

*Para o desenvolvimento das atividades de ensino-aprendizagem, o/a docente poderá utilizar simultaneamente atividades síncronas e assíncronas:

I. As aulas síncronas são aquelas que requerem a participação dos/as estudantes e do/a docente no mesmo instante e no mesmo ambiente virtual de aprendizagem.

II. As atividades assíncronas são aquelas que não requerem, para o ensino-aprendizagem, que o/a estudante e o/a docente estejam conectados ao mesmo tempo.

III. Haverá um percentual mínimo de aulas síncronas na oferta das disciplinas, distribuídas por todo o período letivo, nunca inferior a 25% (vinte e cinco por cento) da carga horária total da disciplina.

IV. As aulas síncronas deverão ter material de valor formativo equivalente ao disponibilizado pelo docente em tempo real, admitindo-se, como alternativa, a própria gravação da aula.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE CIÊNCIA DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOTECNOLOGIA

Data	Horário/ Prazo	Professor(es)	Tipo de atividade. Síncrona (S) ou Assíncrona (A)	Carga Horária	Assunto	Link De Acesso
16/03		Patricia Fernandes	S/A	5hs	- Introdução a Biotecnologia Moderna	
23		Patricia Fernandes	S/A	5hs	- Melhoramento Genético	
30		Patricia Fernandes	S/A	5hs	- Melhoramento Genético	
06/04		Patricia Fernandes	S/A	5hs	- As Novas Tecnologias de Engenharia Genética	
13		Patricia Fernandes	S/A	5hs	- As Novas Tecnologias de Engenharia Genética	
20		Patricia Fernandes	S/A	5hs	- As Novas Tecnologias de Engenharia Genética	
27		Patricia Fernandes	S/A	5hs	- Transgênicos, cisgênicos	
04/05		Patricia Fernandes	S/A	5hs	- Produtos Biotecnológicos	
11		Patricia Fernandes	S/A	5hs	- Produtos Biotecnológicos	