|  |  |
| --- | --- |
|  | Lei de Criação n° 11.646, de 10 de julho de 2001Parecer CEED de Autorização n° 1.150/2002 |

PRÓ-REITORIA DE ENSINO - PROENS

DEPARTAMENTO DE INGRESSO, CONTROLE E REGISTRO ACADÊMICO - DECOR

PLANO DE ENSINO

|  |  |
| --- | --- |
| Unidade: Tapes | Curso: Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental |
| Componente Curricular: Microbiologia |
| Pré-Requisitos: Biologia Aplicada |
| Professor: Antonio Leite Ruas Neto | Ano Letivo/Semestre: **2011/1** |
| Carga Horária: 60 | Créditos: 4 | Nº de Aulas: 18 | Dia da Semana: 5ª feira | Horário: 19h00min às 22h:30min |

|  |
| --- |
| Ementa: |
| Características gerais dos microrganismos: procariotos, protistas e fungos. Sua diversidade biológica e importância para o homem e os ecossistemas. Ênfase ao estudo das bactérias quimiossintetizantes e fotossintetizantes; algas fotossintetizantes e bioindicadoras e associações fúngicas.  |

|  |
| --- |
| Objetivo(s): |
|  Abordar os aspectos biológicos dos microorganismos e a sua importância nos ecossistemas, como oportunistas importantes na saúde coletiva, na produção industrial e como bioindicadores. |

|  |
| --- |
| Cronograma/Conteúdo Programático: |
| Data | Nº da Aula | Assunto |
| 18/8 | 1 |  Apresentação da disciplina. Orientação sobre seminários. Histórico e importância da microbiologia. Conceitos gerais. Resumo sobre a origem da vida e a origem dos organismos atuais, procarióticos, eucarióticos e vírus. Introdução ao laboratório. |
| 25/8 | 2 | Correntes históricas na microbiologia: abiogênese e biogênese. Microbiologia e saúde: Contagionismo, constituição epidêmica, a teoria microbiana das doenças. As contribuições de Pasteur, Koch, John Snow, Finlay e Oswaldo Cruz. Os dados de Snow e as conclusões sobre a gênese do cólera. Prática de laboratório. |
| 01/9 | 3 | Aula à distância: mecanismos de defesa dos organismos superiores contra os microorganismos.  |
| 08/9 | 4 | O controle de microorganismos por agentes químicos, desinfetantes e antibióticos. Imunizações e vacinas. Culturas, isolamento e controle dos microorganismos. Princípios gerais. Trabalho em grupo. |
| 15/9 | 5 | Classificação dos microorganismos. A teoria dos cinco reinos e os principais grupos de microorganismos: bactérias, algas, fungos, protozoários e vírus. Introdução à bacteriologia. Técnicas básicas de isolamento e diagnóstico.  |
| 22/9 | 6 | Microbiologia e saneamento. Filme “Mundo das Bactérias”. Debate e ensaio sobre as questões levantadas. |
| 29/9 | 7 | Bactérias gram positivas e gram negativas. Classificação das bactérias. |
| 06/10 | 8 | Bactérias e saúde. Doenças bacterianas. Bactérias e alimentos. Bactérias e saneamento básico. Demonstração prática de bactérias gram positivas e gram negativas. |
| 13/10 | 9 | Avaliação I. |
| 20/10 | 10 | Aula à distância: descoberta dos vírus e suas características.  |
| 27/10 | 11 | Os vírus. Classificação dos vírus. Doenças virais. |
| 03/11 | 12 | As algas microscópicas. Classificação das algas. Algas tóxicas e algas de valor nutricional. Demonstração prática de algas de ecossistemas aquáticos. |
| 10/11 | 13 | Protozoários. Classificação dos protozoários. Protozooses, protozoários e ecossistemas aquáticos. Demonstração prática de microorganismos. Trabalho em grupo.  |
| 17/11 | 14 | Os fungos. Introdução à micologia. Classificação dos fungos. Micoses. Micologia e produção industrial. Trabalho em grupo. |
| 24/11 | 15 | Demostração prática em laboratório. |
| 01/12 | 16 | Avaliação II.  |
| 08/12 | 17 | Avaliação III. Apresentação de seminários |
| 15/12 | 18 | Avaliação dos seminários. Avaliação de recuperação final. |

|  |
| --- |
| Metodologia do Ensino: |
|  Desenvolvida com aulas expositivas construtivas para a integração dos temas abordados nos enfoques biológicos, ecológicos e aplicados, complementados com relatos de experiências. É composta também de práticas laboratoriais e de campo, bem como trabalhos em grupos para preparação de seminários, sobre os grupos de microorganismos estudados. Está facultado o acesso dos alunos a materiais de aula no sítio <http://professor-ruas.yolasite.com/> |

|  |
| --- |
| Critérios de Avaliação: |
|  A média resulta da série de três avaliações de mesmo peso que valem dez. Estas são respectivamente duas avaliações teóricas com questões objetivas de escolha simples ou múltiplas, ou ainda, dissertativas. Nestas avaliações, duas questões dissertativas correspondem a temas previamente apresentados. A terceira avaliação consiste da apresentação de seminário resultante de trabalho em grupo sobre microorganismos, com metade da nota referente ao texto em forma de artigo correspondente e metade à apresentação oral do trabalho.  Ocorrerá uma recuperação na forma de exame final, dissertativo, para os alunos que não alcançarem a média seis. A avaliação final segue a Resolução 07/3003 – UERGS. Assuntos para o seminário:1. Bactérias e utilização industrial.2. Bactérias e saneamento ou saúde.3. Algas tóxicas e nutricionais. 4. Fungos e saúde: micoses. 5. Fungos e utilização industrial.6. Protozoários importantes no meio ambiente ou na saúde.7. Víroses de plantas, animais; vírus importantes para a saúde.  Aspectos importantes na avaliação do seminário:1. Grupos: serão de dois a cinco alunos, não sendo permitidos seminários individuais ou com integrantes em número superior a cinco. Os temas são específicos de cada grupo, ou seja, havendo necessidade haverá um desdobramento do tema para permitir abordagens diferentes.
2. Apresentação: qualidade dos recursos audio-visuais; domínio do conteúdo; capacidade de síntese e período utilizado.
3. Texto: em formato de artigo de periódico científico com: titulo, autores, resumo, abstract e três palavras-chave, bem como capítulos de introdução, desenvolvimento em uma ou mais partes e conclusões. Devem constar também referências no texto e referências bibliográficas finais. O volume máximo é de 15 páginas impressas. O texto deve ser digitado em editor de texto conhecido, em fonte Arial 12 e espaço simples. O resumo e o abstract devem ser digitados em fonte 10 e consistem num único parágrafo.
4. Envio do texto: em formato eletrônico e uma via impressa a ser entregue diretamente ou na secretaria até um dia antes da apresentação impreterivelmente.
 |

|  |
| --- |
| Referências Bibliográficas Básicas (Leituras Obrigatórias): |
|  MARGULIS, L.; SCHWARTZ, K. V. Cinco Reinos: um guia ilustrado dos filos da vida na terra. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c2001, 497 p. PELCZAR, M.; CHAN, E.C.S.; KRIEG, N.R. Microbiologia: conceitos e aplicações, v. 1 e 2, São Paulo, Makron Books do Brasil, 524p., 2001. PURVES, WILLIAM K. Vida: a ciência da biologia/William K. PURVES ET (et al.). - 6a ed. - Porto Alegre: Artmed, 2005. V II: Evolução, diversidade e ecologia. |

|  |
| --- |
| Referências Bibliográficas Complementares: |
|  REVIERS, BRUNO de. Biologia e Filogenia das algas. Porto Alegre: Artmed, 280p., 2006 LIMA, V. A., AQUARONE, E. e BONZANI, W. , Biotecnologia e Tecnologia das Fermentações, v 1, Edgard Blucher, 2001. TORTORA, G. Introdução a Microbiologia. Artmed Editora. 6 ed, 2000. CZERESNIA, Dina. Do contágio à transmissão. Ciência e cultura na gênese do conhecimento epidemiológico. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 1997. |

|  |  |
| --- | --- |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Assinatura Professor(a) | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Assinatura Coordenador(a) do Curso |

Este Plano de Ensino deverá ser enviado ao DECOR, juntamente com o Diário de Frequência, com o Registro de Conteúdo Técnico-Pedagógico e com as Atas de Avaliação, devidamente preenchido e assinado, no final da disciplina.