



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
ESCOLA DE QUÍMICA



Código Disciplina/Nome: EQB 061 - Biossegurança
Tipo: Disciplina Complementar de Escolha Condicionada
Carga Horária Teórica : 30 h Prática: h
Cursos : Disciplina de Escolha Condicionada para os cursos de Engenharia Química, Química Industrial, Engenharia de Alimentos e Engenharia de Bioprocessos.
Pré-requisito:
Créditos: 02
Objetivo: Conhecer e aprender a identificar os fatores de risco do meio ambiente na comunidade e no ambiente dos laboratórios da área de bioprocessos sob a crítica da biossegurança.
Ementa: Definição, histórico, campos de aplicação, simbologia aplicada, causas freqüentes de acidentes em laboratórios, riscos ambientais (físicos, químicos e biológicos), classes de risco biológico, níveis de biossegurança, vias de penetração dos agentes de risco biológico, mapa de risco, procedimentos de contenção, barreiras primárias (EPI e EPC) e barreiras secundárias, métodos de desinfecção química, Boas Práticas de Biossegurança e de laboratório. Estudos de casos problemas e soluções. Medidas de prevenção e educativas aplicadas. Biossegurança e organismos transgênicos e Legislação aplicada no Brasil e no mundo. Segurança química em, laboratórios de biotecnologia. Descarte e classificação de resíduos. Bioética e Biossegurança na atualidade.
Conteúdo Programático: <u>Parte Teórica</u> Apresentação da estrutura e proposta da disciplina – exposição dos objetivos gerais e da disciplina como um todo. (2 h) . Definição de biossegurança, histórico da biossegurança, apresentação da simbologia mundial aplicada em biossegurança e descrição da importância da biossegurança para os alunos da área de bioprocessos. (2 h) . Causas freqüentes de acidentes em laboratórios com apresentação de exemplos e estatística fornecidas sobre acidentes ocorridos. Definição e descrição dos riscos ambientais. Apresentação dos riscos físicos, químicos e biológicos. (2 h) Classificação dos riscos biológicos conforme a periculosidade, definição dos níveis de biossegurança e das possíveis vias de penetração dos agentes de risco biológico. Dimensões psicossociais do acidente com material biológico Definição de mapa de risco .(4h)

Apresentação de estudo de caso e exercício de elaboração de mapa de risco. **(2h)**
Procedimentos de contenção com definição das barreiras primárias (EPI- equipamentos de proteção individual – exemplos e aplicações e EPC- equipamentos proteção coletiva – exemplos e aplicações) e barreiras secundárias (nível de segurança laboratorial e ocupacional). **(2h)**

Apresentação dos principais métodos de desinfecção química e microbiológica (limpeza , desinfecção e esterilização)e boas práticas de biossegurança e de laboratório. **(2h)**

Biossegurança e organismos transgênicos; arquitetura e organização de laboratórios **(2h)**

Legislação e políticas de biossegurança no Brasil e demais países. Legislação existente e como é aplicada **(2h)**

Segurança química em, laboratórios de biotecnologia. Apresentação dos principais riscos envolvendo prevenção e combate a incêndios e demais acidentes. **(2h)**

Descarte e classificação de resíduos. Acondicionamento, manejo, coleta e transporte, armazenamento e tratamento segundo a classificação do resíduo. **(2 h)**

Bioética e Biossegurança na atualidade. Ética em pesquisas biológicas, com o meio ambiente, no trato a animais e em processos envolvendo tecnologia de DNA recombinante. **(2h)**

Avaliação- apresentação trabalhos a respeito dos assuntos abordados e avaliações somáticas – **(4h)**

Bibliografia Recomendada (no mínimo 3)

- 1- Hirata, Mario Hiroyuki, Manual de Biossegurança, Editora Manole, São Paulo, p520, 2002.
- 2-Silvio Valle , José Luiz Telles. Bioética e Biorrisco – Abordagem Transdisciplinar. 1ª Edição. Editora Interciência, Rio de Janeiro, p417, 2002.
- 3-Marco Antônio Ferreira da Costa. Qualidade em Biossegurança. 1ª Edição, Editora Qualitymark, Rio de Janeiro, 116 p., 2000.

Bibliografia Complementar (no mínimo 5)

- 1-Marco Antônio Ferreira da Costa. Biossegurança: Segurança Química Básica para Ambientes Biotecnológicos e Hospitalares. 1ª Edição, Editora Santos, São Paulo, 1996.
- 2-Vieira, Jair Lot, Lei de Biossegurança - Lei Nº 11.105, de 24.3.2005 - Clonagem e Transgênicos, Editora Edipro, p174, 2005.
- 3-Pedro Teixeira e Silvio Valle (Eds.). Biossegurança: uma Abordagem Multidisciplinar. 1ª Edição. Editora Fiocruz, Rio de Janeiro, 362 p., 2000 (2ª reimpressão)..
- 4-Rocha, João Carlos de Carvalho, Direito Ambiental e Transgênicos - Princípios Fundamentais da Biossegurança, Editora Del Rey, São Paulo, p292, 2008.

