

Programa Analítico de Disciplina

BQI 602 - Biossegurança

Departamento de Bioquímica e Biologia Molecular - Centro de Ciências Biológicas e da Saúde

Catálogo: 2024

Número de créditos: 4

Carga horária semestral: 60h

Carga horária semanal teórica: 4h

Carga horária semanal prática: 0h

Semestres: I

Ementa

Biossegurança
Conceito de risco
Níveis e normas de biossegurança
Manuseio, armazenamento e descarte de agentes químicos e biológicos potencialmente patogênicos
Biossegurança e bioética na experimentação humana, animal e vegetal
Imunizações aplicadas a trabalhadores em áreas de risco biológico
Biossegurança em laboratórios de análises, ensino e pesquisa, hospitais, e no manuseio de animais
Equipamentos e desenho de laboratórios para diferentes níveis de biossegurança
Condutas e normas de biossegurança em caso de riscos e emergências
Transporte de amostras e substâncias biológicas

Conteúdo

Unidade	T	P	To
1. Biossegurança 1. Conceitos 2. Histórico 3. Legislação	4h	0h	4h
2. Conceito de risco 1. Tipo de risco, mapas de risco 2. Riscos químicos, físicos e biológicos 3. Avaliação de riscos 4. Bioagentes 5. Organismos geneticamente modificados 6. Produtos químicos 7. Radioisótopos 8. Outros riscos em laboratório	8h	0h	8h
3. Níveis e normas de biossegurança 1. Normas e legislação nacional e internacional para biossegurança 2. Comissões de biossegurança	4h	0h	4h
4. Manuseio, armazenamento e descarte de agentes químicos e biológicos potencialmente patogênicos	8h	0h	8h
5. Biossegurança e bioética na experimentação humana, animal e vegetal	4h	0h	4h

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: 8EFI.ZX7E.G3AS

6. Imunizações aplicadas a trabalhadores em áreas de risco biológico 1. Vigilância médica do pessoal de laboratório	4h	0h	4h
7. Biossegurança em laboratórios de análises, ensino e pesquisa, hospitais, e no manuseio de animais 1. Código de práticas laboratoriais 2. Capelas de segurança biológica: classes, escolha, certificação e utilização 3. Equipamentos de segurança 4. Manipulação segura de amostras de laboratório 5. Uso de equipamentos sobre boas práticas laboratoriais 6. Desinfecção e esterilização de equipamentos e material	12h	0h	12h
8. Equipamentos e desenho de laboratórios para diferentes níveis de biossegurança 1. Concepção e instalações laboratoriais 2. Equipamentos laboratoriais 3. Instalações laboratoriais para animais, insetos e ácaros em diferentes níveis de segurança biológica 4. Fiscalização e certificação de instalações laboratoriais	10h	0h	10h
9. Condutas e normas de biossegurança em caso de riscos e emergências	4h	0h	4h
10. Transporte de amostras e substâncias biológicas 1. Regulamentos nacionais e internacionais	2h	0h	2h
Total	60h	0h	60h

Teórica (T); Prática (P); Total (To);

BQI 602 - Biossegurança

Bibliografias básicas

Descrição	Exemplares
Organização Mundial da Saúde. Manual de segurança biológica em laboratório. 3a edição. Genebra. 2004.	0
Chosewood L.C. & Wilson D.E. Biosafety in microbiological and biomedical laboratories. 6th edition. Centers for Disease Control and Prevention. USA. 2016. 438p.	0
National Research Council. Guide for the care and use of laboratory animals. 8th Edition. Washington, DC, National Academy Presss. USA. 247 pp. 2011.	0
National Research Council. Protecting the frontline in biodefense research: the special immunization program. Washington, DC, National Academy Presss. USA. 170 pp. 2011.	0
National Research Council. Biotechnology research in an age of terrorism. Washington, DC, National Academy Presss. USA. 134 pp. 2011.	0
National Research Council. Prudent Practices in the Laboratory: Handling and Management of Chemical Hazards. Washington, DC, National Academy Presss. USA. 360 pp. 2011.	0
United Nations. Recommendations on the transport of dangerous goods. 13th. revised edition. New York and Geneve. 2003.	0
World Health Organization. Transport of Infectious Substances. Geneve, 2004.	0
Kole C., Michler C., Abbott A.G., Hall T.C. Transgenic Crop Plants: Volume 2: Utilization and Biosafety. Springer. 516 pp. 2010.	0
Fleming D.O. & Hunt D.L. Biological Safety: Principles And Practices (Biological Safety: Principles & Practices). 5th. AMS Press. 741p. 2017.	0
Center for Diseases Control and Prevention (CDC). Biosafety in Microbiology and Biomedical Laboratories. Atlanta. 6th edition. 2020.	0

Bibliografias complementares

Não definidas

Syllabus

BQI 602 - Biosafety

Departamento de Bioquímica e Biologia Molecular - Centro de Ciências Biológicas e da Saúde

Catalog: 2024

Number of credits: 4

Total hours: 60h

Weekly workload - Theoretical: 4h

Weekly workload - Practical: 0h

Period: I

Content

Medical surveillance of laboratory personnel
Equipment and laboratory design for different levels of biosafety
Conduct and standards of biosafety in case of risks and emergencies
Transport of samples and biological substances
Biosafety
Concept of risk
Levels and Standards of Biosafety
Handling, Storage, and Disposal of Radioisotopes, Chemicals, and Potentially Pathogenic Biological Agents
Biosafety and bioethics in human, animal, and plant experimentation
Immunizations applied to workers in biological risk areas

Course program

Unit	T	P	To
1. Biosafety 1. Concepts 2. History 3. Legislation	4h	0h	4h
2. Concept of risk 1. Types of risks, risk mapping 2. Chemical, physical, and biological risks 3. Risk assessment 4. Bioagents 5. Genetically modified organisms 6. Chemical products 7. Radioisotopes 8. Other risks in the laboratory	8h	0h	8h
3. Levels and Standards of Biosafety 1. National and International Regulations and Legislation for Biosafety 2. Biosafety Committees	4h	0h	4h
4. Handling, Storage, and Disposal of Radioisotopes, Chemicals, and Potentially Pathogenic Biological Agents	8h	0h	8h
5. Biosafety and bioethics in human, animal, and plant experimentation	4h	0h	4h

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: 8EFI.ZX7E.G3AS

6. Immunizations applied to workers in biological risk areas 1. Medical surveillance of laboratory personnel	4h	0h	4h
7. Medical surveillance of laboratory personnel 1. Code of laboratory practices 2. Biological safety cabinets: classes, selection, certification, and usage 3. Safety equipment 4. Safe handling of laboratory samples 5. Proper use of laboratory equipment 6. Disinfection and sterilization of equipment and materials	12h	0h	12h
8. Equipment and laboratory design for different levels of biosafety 1. Laboratory design and facilities 2. Laboratory equipment 3. Laboratory facilities for animals, insects, and mites at different levels of biological safety 4. Inspection and certification of laboratory facilities	10h	0h	10h
9. Conduct and standards of biosafety in case of risks and emergencies	4h	0h	4h
10. Transport of samples and biological substances 1. National and international regulations	2h	0h	2h
Total	60h	0h	60h

Theoretical (T); Practical (P); Total (To);

BQI 602 - Biosafety

Fundamental references	
Description	Copies
Organização Mundial da Saúde. Manual de segurança biológica em laboratório. 3a edição. Genebra. 2004.	0
Chosewood L.C. & Wilson D.E. Biosafety in microbiological and biomedical laboratories. 6th edition. Centers for Disease Control and Prevention. USA. 2016. 438p.	0
National Research Council. Guide for the care and use of laboratory animals. 8th Edition. Washington, DC, National Academy Presss. USA. 247 pp. 2011.	0
National Research Council. Protecting the frontline in biodefense research: the special immunization program. Washington, DC, National Academy Presss. USA. 170 pp. 2011.	0
National Research Council. Biotechnology research in an age of terrorism. Washington, DC, National Academy Presss. USA. 134 pp. 2011.	0
National Research Council. Prudent Practices in the Laboratory: Handling and Management of Chemical Hazards. Washington, DC, National Academy Presss. USA. 360 pp. 2011.	0
United Nations. Recomendations on the transport of dangerous goods. 13th. revised edition. New York and Geneve. 2003.	0
World Health Organization. Transport of Infectious Substances. Geneve, 2004.	0
Kole C., Michler C., Abbott A.G., Hall T.C. Transgenic Crop Plants: Volume 2: Utilization and Biosafety. Springer. 516 pp. 2010.	0
Fleming D.O. & Hunt D.L. Biological Safety: Principles And Practices (Biological Safety: Principles & Practices). 5th. AMS Press. 741p. 2017.	0
Center for Diseases Control and Prevention (CDC). Biosafety in Microbiology and Biomedical Laboratories. Atlanta. 6th edition. 2020.	0
Complementary references	
<i>Not defined</i>	