

**Unidade curricular:**

Biossegurança e Bioética

Curricular Unit:

Biosafety and Bioethics

**Docente responsável (preencher o nome completo):**

Responsible academic staff member (fill in the fullname):

Ramiro Délio Borges de Meneses / Maria Cristina de Moraes Caldas Antão Santos Carvalho

**Objetivos da unidade curricular e competências a desenvolver (1000 caracteres);**

O primus movens da Bioética consiste numa reflexão axiológico-ética sobre os dados da Biomedicina e da Biotecnologia. Didática e pedagogicamente pretende-se, através do nosso programa, que os alunos adquiram os princípios fundamentais da Ética, a fim de elaborarem modelos antropológicos aplicados ao mundo da Ciência Biomédica e fazerem casuísticas.

Quanto à Biossegurança, o aluno deve ficar sensibilizado para o enquadramento legal existente no domínio da Biossegurança, bem como para as responsabilidades inerentes à estruturação dos sistemas de prevenção aquando do transporte e manipulação de riscos biológicos. Deve igualmente ficar com noções do desenvolvimento de processos de avaliação de riscos biológicos e sua implicação na saúde dos trabalhadores.

Objectives of the curricular unit and competences to be developed (1000 caracteres)

The primus movens of Bioethics is an axiological and ethical reflection on the data of Biomedicine and Biotechnology. Teaching and learning is intended, through our program, students acquire the fundamental principles of ethics in order to develop anthropological models applied to the world of biomedical science and make series.

As for Biosafety, the student should be aware of the existing legal framework in the field of biosafety, as well as to the responsibilities inherent in the structure of systems to prevent the transport and handling of biological hazards. It should also be with notions of process development of biological risk assessment and its implication on the health of workers.

**Conteúdos programáticos (1000 caracteres):**

**Biossegurança:**

Princípios de biossegurança; Critérios de biossegurança laboratorial.

Critérios de utilização de animais infetados, (de forma natural ou experimental), em atividades laboratoriais. Níveis máximos permitidos de agentes infecciosos.

Controle de transporte e transferência de potenciais perigos para a biossegurança.

Classificação de agentes biológicos. DNA recombinante e manipulação genética; Utilização de culturas de células de mamíferos; Contentores físicos bisseguros. Produção em larga escala de micro-organismos; Plantas e animais transgênicos; Culturas celulares. Toxinas de origem biológica.

**Bioética:**

Ética da investigação científica. Experimentação em animais. Formulações jurídicas.

Limites e potencialidades versus consequências.

Perigos potenciais do avanço tecnológico. Problemas éticos da análise do genoma humano.

Discussão da Terapia genica nos seres humanos. Limites éticos do melhoramento da espécie humana.

Ética das experiências em embriões in vitro.

**Syllabus (1000 caracteres)**

**Biosafety:**

Principles of biosecurity, biosafety laboratory criteria.

Criteria for use of animals infected (naturally or experimental) in laboratory activities. Maximum permitted levels of infectious agents.

Control of transport and transfer of potential biosafety hazards.

Classification of biological agents. Recombinant DNA and genetic manipulation, use of cultured mammalian cells; biosafe physical containers. Large-scale production of microorganisms, plants and transgenic animals, cell cultures. Toxins of biological origin.

**Bioethics:**

Ethics of scientific research. Experimentation on animals. Legal formulations.

Limits and potential versus consequences.

Potential dangers of technological advance. Ethical problems of human genome analysis.

Discussion of gene therapy in humans. Improvement of ethical limits of the human species.

Ethics of experiments on embryos in vitro.

**Referências bibliográficas (máximo três títulos):**

1-“Bioethics for Scientists” John A. Bryant, 2002;

2- Diego GARCIA - Fundamentos da Bioética, Coimbra, gráfica de Coimbra, 2008;

3- “Biosafety in the Laboratory” - Prudent practices for Handling and disposal of Infectious Materials Commission on Physical Sciences, Mathematics, and Applications, 2002.

O regente (data e assinatura):