

Acções de Formação c/despacho > Imprimir (id #97310)

Ficha da Acção

Designação Microbiologia laboratorial básica

Região de Educação **Área de Formação** A B C D

Classificação Formação Contínua **Modalidade** Curso de Formação

Duração

Nº Total de horas 20 Nº de Créditos 0.8

Cód. Área A07 **Descrição** Biologia,

Cód. Dest. 99 **Descrição** Professores dos grupos 230, 510 e 520

Dest. 50% 99 **Descrição** Professores dos grupos 230, 510 e 520

Reg. de acreditação (ant.)

Formadores

Formadores com certificado de registo

B.I. XXXXXXXXXX **Nome** PAULO ALEXANDRE DA COSTA FERNANDES **Reg. Acr.** CCPFC/RFO-13100/01

Componentes do programa Nº de horas 0

Formadores sem certificado de registo

Anexo A

A preencher nas modalidades de Curso, Módulo, DSES e Seminário

Razões justificativas da acção e a sua inserção no plano de actividades da entidade proponente

Por um lado, os programas das disciplinas de Física e Química e de Biologia e Geologia valorizam o trabalho prático-laboratorial e definem metas específicas e transversais para actividades laboratoriais. Por outro lado, a componente prática integra módulos atinentes à microbiologia, pelo que uma atualização nesse domínio é essencial. Finalmente, e porque a ciência e as técnicas laboratoriais estão em permanente evolução, é crucial que os professores estejam devidamente atualizados a fim de darem resposta às constantes exigências da lecionação nesta componente laboratorial.

Objectivos a atingir

1. Compreender os princípios associados às técnicas de análise microbiológica;
2. Desenvolver a capacidade para usar técnicas laboratoriais de microbiologia clássica;
3. Estimular a capacidade para implementar actividades laboratoriais de microbiologia nomeadamente ao nível do isolamento, observação e quantificação de microrganismos;
4. Estimular estratégias pedagógicas promotoras de metodologias inovadoras;
5. Promover o uso otimizado de recursos laboratoriais;
6. Promover a produção, utilização e avaliação de experiências laboratoriais inovadoras;
7. Desenvolver projetos/actividades que potenciem a utilização dos recursos laboratoriais em contextos inter e transdisciplinares.

Conteúdos da acção

1. Regras básicas no laboratório de microbiologia. Níveis de segurança biológico. Equipamentos de proteção individual e colectivo. Procedimentos de segurança e atuação em situações de emergência. Descontaminação e preparação do material do laboratório de microbiologia (2h).

A técnica asséptica e a prática correta de técnicas básicas em microbiologia. Contaminações cruzadas, aerossóis e contaminação ambiental. (2h)

2. Preparação de meios de cultura e diluentes. Autoclavagem, fervura e filtração estéril. Efeito da ausência de tratamento correto dos meios de cultura e diluentes na sua esterilidade.(2h)

3. Inoculação de culturas mistas e isolamento de microrganismos.(2h)

4. Observação e análise das colónias. Morfologia de colónias. Preparações microscópicas a fresco. Observação de microrganismos por microscopia ótica.(1h)

5. Morfologia de bactérias, leveduras e fungos. (2h)

6. Colorações simples e diferenciais. Coloração negativa, coloração vital, coloração de Gram, coloração de

esporos.(2h)

7. Utilização do micrómetro. Dimensões das células.(2h)

8. Quantificações de culturas bacterianas. Diluições sucessivas. As técnica de drop-plate, incorporação e espalhamento à superfície. Utilização da densidade óptica para estimar nº de células. Contagem de células ao microscópio. (4h)

9. Qualidade microbiológica da água de consumo. Recolha de amostra. Análise por filtração em membrana (2h)

10. Conceção de tutoriais, por parte de cada um dos formando/grupo de formandos, a fim de serem apresentados aos alunos (2h);

11. Avaliação (2h).

Metodologias de realização da acção

Sessões presenciais

- Enquadramento teórico-prático do ambiente laboratorial;
- Abordagem aos conteúdos / temas identificados no ponto anterior;
- Práticas laboratoriais no âmbito da microbiologia;
- Conceção e construção de tutoriais, por parte de cada um dos formando/grupo de formandos.
- Análise/discussão/reflexão, em que se avaliarão os resultados obtidos.

Regime de avaliação dos formandos

Avaliação contínua tendo em conta os seguintes parâmetros:

- Participação e empenhamento nas tarefas propostas – 40%
- Produção de um trabalho - 60%

A avaliação final será quantitativa numa escala de 1 a 10, conforme indicado na Carta Circular CCPFC – 3/2007.

Forma de avaliação da acção

Através de um questionário a preencher pelo formador e pelos formandos e de um relatório a elaborar pelo formador sobre o decorrer da acção, conteúdos tratados, alterações efetuadas à estrutura inicial e sua justificação, assiduidade dos formandos, resultados alcançados, materiais produzidos, intervenção do formador e avaliação da acção

Bibliografia fundamental

Prescott, L.M., Harley, J. P. and Klein, D.A (2002). Microbiology. 5th ed. McGraw-Hill. Dubuque, USA

Claus, G. W. (1989) Understanding microbes - a laboratory textbook for microbiology. W. H. Freeman and Company, New York

Harley, John P & Prescott, Lansing M (2002). Laboratory exercises in microbiology (5th ed). McGraw-Hill, Boston, Mass

Processo

Data de recepção 13-12-2016 **Nº processo** 96829 **Registo de acreditação** CCPFC/ACC-90009/17

Data do despacho 30-01-2017 **Nº ofício** 1220 **Data de validade** 30-01-2020

Estado do Processo C/ Despacho - Acreditado