MESTRADO

MESTRADO EM BIOLOGIA MARINHA

PTMAS1172

- SELO DE NOTÁRIO EUROPEU -



DESTINATÁRIOS

Esta titulação destina-se a empresários, gestores, empreendedores, trabalhadores, estudantes e a todas as pessoas que pretendam adquirir os conhecimentos necessários em relação a este domínio profissional.

Fornece noções básicas sobre o meio ambiente, introdução à biologia e à oceanografia, oceanografia geológica, oceanografia de regiões únicas, oceanografia física e química, oceanografia biológica ou biologia marinha, flora marinha, animais invertebrados, animais vertebrados, organismos vertebrados adaptados ao mar, microbiologia marinha, cultura microbiana e ecofisiologia, biologia da conservação, entre outros conceitos relacionados. Além disso, no final de cada unidade didática, os alunos encontrarão exercícios de autoavaliação que lhes permitirão acompanhar o curso de forma autónoma e reforçar os conceitos que considerem adequados, com base nas classificações obtidas nos exercícios realizados.

O aluno terá acesso a um curso inicial onde encontrará informações sobre a metodologia de aprendizagem, a qualificação que receberá, como funciona o Campus Virtual, o que fazer quando o aluno tiver concluído o curso e informações sobre o Grupo Esneca Formación.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CARGA HORÁRIA
300H

MODALIDADE
ONLINE
*A modalidade inclui módulos com aulas em direto.

CURSO DE INICIAÇÃO
ONLINE

TUTOR
PESSOAL

IDIOMA
PORTUGUÉS

DURAÇÃO
ATÉ 1 ANO
*Prorrogável

VALOR

VALOR ORIGINAL: ~~1920 €~~
VALOR ATUAL: 480 €

CERTIFICAÇÃO OBTIDA

Uma vez finalizados os estudos e feitas as avaliações, o aluno receberá um diploma que certifica o "**MESTRADO EM BIOLOGIA MARINHA**", de ESNECA BUSINESS SCHOOL, avaliada por nossa condição de sócios da CECAP e AEEN, máxima instituição espanhola em formação e qualidade.

Os diplomas também trazem o selo de Notário Europeu, que atesta a validade, conteúdo e autenticidade do título em nível nacional e internacional.

CONTEÚDO DE FORMAÇÃO

BIOLOGIA MARINHA

INTRODUÇÃO

MODULO 1. NOÇÕES BÁSICAS SOBRE O MEIO AMBIENTE

UNIDADE DIDÁTICA 1. DEFINIÇÃO

1. Componentes
   -Unidades ecológicas
   -Recursos naturais

UNIDADE DIDÁTICA 2. INFRAESTRUTURAS AMBIENTAIS

1. Litosfera ou crosta
2. Hidrosfera
   -Oceanos
   -Rios
   -Lagos
   -Gelo
   -Águas subterrâneas
   -Vapor de água
3. Atmosfera
   -Exosfera
   -Termosfera
   -Mesosfera
   -Estratosfera
   -Troposfera
4. Biosfera

UNIDADE DIDÁTICA 3. CICLOS BIOGEOQUÍMICOS

1. Ciclo da água
2. Ciclo do oxigénio
3. Ciclo do carbono
4. Ciclo do azoto
5. Ciclo do fósforo

UNIDADE DIDÁTICA 4. CLIMA

1. Classificação
   -Climas segundo a precipitação
   -Climas segundo a temperatura
   -Climas segundo a altitude
   -Climas segundo a classificação de Köppen
2. Elementos
   -Temperatura atmosférica
   -Pressão atmosférica
   -Vento
   -Humidade
   -Precipitação

3. Fatores determinantes
   -Latitude
   -Altitude
   -Distância do mar
   -Correntes oceânicas
   -Orientação do relevo
   -Direção do vento

UNIDADE DIDÁTICA 5. ECOSSISTEMAS

1. Estrutura
   -Vertical
   -Horizontal
2. Tipologias
   -Ecossistemas aquáticos
   -Ecossistemas terrestres
   -Ecossistema misto
   -Ecossistema microbiano

RESUMO

AUTOAVALIAÇÃO

MODULO 2. INTRODUÇÃO À BIOLOGIA E À OCEANOGRAFIA

UNIDADE DIDÁTICA 1. CONCEITO DE BIOLOGIA

1. Evolução histórica
2. Princípios básicos
   -Evolução
   -Universalidade
   -Diversidade
   -Continuidade
   -Interações
3. Organismos vivos
   -Níveis de organização
   -Taxonomia

UNIDADE DIDÁTICA 2. OCEANOGRAFIA

1. Evolução histórica
2. Ramos
   -Oceanografia biológica ou biologia marinha
   -Oceanografia geológica
   -Oceanografia física
   -Oceanografia química
3. Oceanos terrestres
   -Antártico
   -Ártico
   -Atlântico
   -Índico
   -Pacífico

RESUMO

AUTOAVALIAÇÃO

MODULO 3. OCEANOGRAFIA GEOLÓGICA

UNIDADE DIDÁTICA 1. ZONAS OCEÂNICAS

UNIDADE DIDÁTICA 2. BACIAS OCEÂNICAS

UNIDADE DIDÁTICA 3. SEDIMENTOS OCEÂNICOS

1. Classificação
2. Distribuição

UNIDADE DIDÁTICA 4. LINHA DE COSTA OU ZONA COSTEIRA

1. Elementos do litoral
   -Praias
   -Estuários
   -Arribas
   -Dunas costeiras
   -Manguezais
2. Tipologias de praia

RESUMO

AUTOAVALIAÇÃO

MODULO 4. OCEANOGRAFIA DE REGIÕES ÚNICAS

UNIDADE DIDÁTICA 1. REGIÕES POLARES

1. Zona ártica
2. Zona antártica

UNIDADE DIDÁTICA 2. REGIÕES EQUATORIAIS

1. Atlântico
2. Pacífico

UNIDADE DIDÁTICA 3. REGIÕES DE AFLORAMENTO

1. Ilhas Canárias
2. Benguela
3. Califórnia
4. Peru

UNIDADE DIDÁTICA 4. OUTRAS REGIÕES

1. Índico

RESUMO

AUTOAVALIAÇÃO

MODULO 5. OCEANOGRAFIA FÍSICA E QUÍMICA

UNIDADE DIDÁTICA 1. DINÂMICA DOS OCEANOS

1. Correntes marítimas
   -Tipologias
   -Principais causas

2. Ondas
   -Classificação
   -Principais caraterísticas
   -Quebra
   -Energia
3. Marés
   -Tipos
   -Principais causas

UNIDADE DIDÁTICA 2. PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS DA ÁGUA DO MAR

1. Composição da água
2. Temperatura
3. Salinidade
   -Fontes de salinidade
4. Densidade
5. Pressão
6. Transparência e penetração da luz
   -Efeitos da penetração da luz
7. Viscosidade e tensão superficial
8. Propagação do som
9. Condutividade térmica
10. pH

RESUMO

AUTOAVALIAÇÃO

MODULO 6. OCEANOGRAFIA BIOLÓGICA OU BIOLOGIA MARINHA

UNIDADE DIDÁTICA 1. EVOLUÇÃO HISTÓRICA

UNIDADE DIDÁTICA 2. CLASSIFICAÇÃO DA VIDA MARINHA

1. Organismos bentónicos
2. Organismos pelágicos

UNIDADE DIDÁTICA 3. BIÓLOGO MARINHO

1. Funções
2. Competências e aptidões
3. Domínios profissionais

RESUMO

AUTOAVALIAÇÃO

MODULO 7. FLORA MARINHA

UNIDADE DIDÁTICA 1. NÍVEIS MORFOLÓGICOS DE ORGANIZAÇÃO

1. Protófitos
2. Talófitos
3. Briófitas
4. Cormófitas

UNIDADE DIDÁTICA 2. COMPOSIÇÃO DA FLORA MARINHA

1. Fitoplâncton
2. Algas
   -Caraterísticas
3. Fanerogâmicas marinhas
4. Outros organismos bentónicos
   -Fungos
   -Líquenes

UNIDADE DIDÁTICA 3. GRUPOS TAXONÓMICOS DE ALGAS

1. Clorófitas
   -Morfologia
   -Aplicações
   -Ciclos de vida
   -Principais grupos
2. Feofíceas
   -Morfologia
   -Aplicações
   -Ciclos de vida
   -Principais grupos
3. Rhodophyta
   -Morfologia
   -Aplicações
   -Ciclos de vida
   -Principais grupos

RESUMO

AUTOAVALIAÇÃO

MODULO 8. FAUNA MARINHA: ANIMAIS INVERTEBRADOS (I)

UNIDADE DIDÁTICA 1. INVERTEBRADOS MARINHOS

1. Evolução histórica
2. Caraterísticas

UNIDADE DIDÁTICA 2. CRUSTÁCEOS

1. Caraterísticas
2. Classes principais
   -Branquiópodes
   -Remipedia
   -Cephalocarpidae
   -Maxilópodes
   -Ostracodes
   -Malacrustáceos

UNIDADE DIDÁTICA 3. MOLUSCOS

1. Caraterísticas

2. Classes principais
   -Gastrópodes
   -Cefalópodes
   -Bivalves
   -Escafópodes
   -Poliplacóforos
   -Monoplacóforos
   -Solenogastrums
   -Caudofoveados

UNIDADE DIDÁTICA 4. ECHINODERMOS

1. Caraterísticas
2. Classes principais
   -Crinoides
   -Asteroides
   -Ofiuroides
   -Equinoides
   -Holoturoides

UNIDADE DIDÁTICA 5. CNIDARIOS

1. Caraterísticas
2. Classes principais
   -Hidrozoários
   -Cubezoários
   -Cifozoários
   -Antozoários

RESUMO

AUTOAVALIAÇÃO

MODULO 9. FAUNA MARINHA: ANIMAIS INVERTEBRADOS (II)

UNIDADE DIDÁTICA 1. PORIFERS

1. Caraterísticas
2. Principais classes
   -Calcário
   -Hexactinelídeos
   -Demosponjas

UNIDADE DIDÁTICA 2. PLATELMINTOS

1. Caraterísticas
2. Classes principais
   -Turbelários
   -Monogénico
   -Trematódeos
   -Cestodes

UNIDADE DIDÁTICA 3. ANELÍDEOS

1. Caraterísticas
2. Classes principais
   -Poliquetas
   -Oligochaetes
   -Hirudíneas

UNIDADE DIDÁTICA 4. NEMATODES

1. Caraterísticas
2. Classes principais
   -Adenóforos
   -Cromadianos

UNIDADE DIDÁTICA 5. CORDADOS

1. Caraterísticas
2. Classes principais
   -Cefalocordados
   -Urocordados

RESUMO

AUTOAVALIAÇÃO

MODULO 10. FAUNA MARINHA: ANIMAIS VERTEBRADOS

UNIDADE DIDÁTICA 1. VERTEBRADOS MARINHOS

1. Evolução histórica
2. Caraterísticas

UNIDADE DIDÁTICA 2. PEIXE

1. Caraterísticas
2. Classes principais
   -Myxini
   -Hiperartianos
   -Condrictianos
   -Actinopterygiums
   -Sarcopterygians

RESUMO

AUTOAVALIAÇÃO

MODULO 11. FAUNA MARINHA: ORGANISMOS VERTEBRADOS ADAPTADOS AO MAR

UNIDADE DIDÁTICA 1. MAMÍFEROS

1. Caraterísticas
2. Principais grupos
   -Cetáceos
   -Pinípedes
   -Sirénios
   -Lontra-marinha

UNIDADE DIDÁTICA 2. RÉPTEIS

1. Caraterísticas
2. Principais grupos
   -Tartarugas marinhas
   -As iguanas marinhas
   -Serpentes marinhas
   -Crocodilos de água salgada

UNIDADE DIDÁTICA 3. AVES

1. Caraterísticas
2. Principais grupos
   -Esfenisciformes
   -Procellariiformes
   -*Pelecanus*
   -Sulídeos
   -Falacrocoracídeos
   -*Lavagem*
   -Phaethontidae
   -Stercorariidae
   -Larídeos
   -Sternidae
   -Alcídeos
   -Rynchopidae

RESUMO

AUTOAVALIAÇÃO

MODULO 12. MICROBIOLOGIA MARINHA

UNIDADE DIDÁTICA 1. DEFINIÇÃO DE MICROBIOLOGIA

1. O que é a microbiologia marinha?

UNIDADE DIDÁTICA 2. DIVERSIDADE MICROBIANA MARINHA

1. Bactérias
   -Classificação
   -Vantagens e desvantagens
2. Archaea
   -Classificação
   -Vantagens e desvantagens
3. Protozoários
   -Classificação
   -Vantagens e desvantagens
4. Microalgas
   -Classificação
   -Vantagens e desvantagens
5. Microfungos
   -Classificação
   -Vantagens e desvantagens
6. Vírus
   -Classificação
   -Vantagens e desvantagens

RESUMO

AUTOAVALIAÇÃO

MODULO 13. CULTURA MICROBIANA E ECOFISIOLOGIA

UNIDADE DIDÁTICA 1. CULTURA DE MICRORGANISMOS

1. Tipologias
   -Agricultura síncrona e assíncrona
   -Cultivo contínuo e descontínuo
   -Cultura sólida, líquida e semi-sólida
2. Meios de cultura
   -Requisitos
   -Classificação
3. Procedimento
   -Seleção e preparação do meio de cultura
   -Inoculação do meio
   -Incubação
   -Isolação das colónias, se necessário
   -Análise
   -Armazenamento, segurança e eliminação
   -Documentação e registo
4. Crescimento microbiano
   -Crescimento microbiano equilibrado
   -Sistemas de medição do crescimento
5. Conceito de morte de um microrganismo
6. Cultura de vírus

UNIDADE DIDÁTICA 2. ECOFISIOLOGIA

1. Ramos associados
   -Fisiologia comparada
   -Fisiologia evolutiva
2. Classificação
   -Ecofisiologia vegetal
   -Ecofisiologia animal

RESUMO

AUTOAVALIAÇÃO

MODULO 14. BIOLOGIA DA CONSERVAÇÃO (I)

UNIDADE DIDÁTICA 1. CONCEITO

1. Evolução histórica
2. Paradigmas
3. Tipos
   -Conservação *in situ*
   -Conservação *ex situ*
4. União Internacional para a Conservação da Natureza (UICN)
5. Espécies estratégicas
   -Espécies-chave
   -Espécies indicadoras
   -Espécies guarda-chuva
   -Espécie de bandeira
6. Estado dos oceanos e dos recifes de coral

UNIDADE DIDÁTICA 2. ESPÉCIES MARINHAS

1. Extinções
   -Medição das taxas de extinção

2. Espécies ameaçadas de extinção de acordo com a IUCN
   -Abalones
   -Atum rabilho
   -Baleias
   -Douradas do mar
   -Esturjões
   -Garoupas
   -Riscas
   -Pepinos-do-mar
   -Baiacu
   -Tubarões
   -Tartarugas marinhas

UNIDADE DIDÁTICA 3. CAUSAS COMUNS DA EXTINÇÃO DE ESPÉCIES

1. Sobrepesca
2. Alterações climáticas
3. Poluição da água
4. Espécies invasoras
5. Caça furtiva
6. Impacto das indústrias extrativas

RESUMO

AUTOAVALIAÇÃO

MODULO 15. BIOLOGIA DA CONSERVAÇÃO (II)

UNIDADE DIDÁTICA 1. RECUPERAÇÃO DOS OCEANOS

1. Projeto da União Europeia (UE)
2. Ações prioritárias
   -Proteção e recuperação de habitats marinhos degradados
   -Prevenção e reparação da contaminação química
   -Prevenção e eliminação de plásticos e microplásticos
   -Aplicação de artes de pesca inteligentes
   -Controlo e eliminação de espécies exóticas invasoras
   -Luta contra a caça ilegal
   -Monitorização das espécies marinhas

UNIDADE DIDÁTICA 2. ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

1. Conceitos-chave
   -Emergência climática
2. Importância dos modelos climáticos
3. Causas
   -Antropogénicas
   -Não antropogénicas
4. Impacto nos oceanos
   -Descongelamento
   -Aumento da temperatura da água
   -Acidificação dos oceanos
   -Subida do nível do mar
   -Alterações das correntes oceânicas
   -Perda da biodiversidade marinha
5. Objetivos climáticos da UE

6. Medidas relativas às alterações climáticas
   -Redução das emissões de gases com efeito de estufa
   -Reduzir a desflorestação
   -Aumentar a utilização de energias renováveis

RESUMO

AUTOAVALIAÇÃO

SOLUÇÕES

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR