



**LA FORMACIÓN ES LA CLAVE
DEL ÉXITO**

Guía del Curso

Especialista en Microbiología Marina

Modalidad de realización del curso: [Online](#)

Titulación: [Diploma acreditativo con las horas del curso](#)

OBJETIVOS

En la actualidad la Microbiología Marina es un campo de estudio con grandes posibilidades, ya que los microorganismos presentes en el medio marino presentan multitud de características que pueden resultar muy útiles en los campos de la industria, sanidad, Por ello, el presente curso aportará los conocimientos necesarios para reconocer los organismos marinos y las posibilidades que presentan.

CONTENIDOS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. LA MICROBIOLOGÍA EN LOS ESTUDIOS OCEANOGRÁFICOS

1. Breve historia de la microbiología
2. El estudio de la microbiología marina
3. - Células procarióticas y eucarióticas
4. La célula procariota y su situación filogenética
5. Papel de los procariotas en la red trófica marina
6. Importancia del estudio de procesos microbianos

UNIDAD DIDÁCTICA 2. DIVERSIDAD METABÓLICA

1. Introducción a la diversidad metabólica marina
2. Microorganismos
3. - Bacterias
4. - Arqueas
5. - Hongos
6. - Protistas
7. - Virus

UNIDAD DIDÁCTICA 3. ECOFISIOLOGÍA

1. Microorganismos y hábitats
2. - Ecosistemas bentónicos
3. - Ecosistemas pelágicos
4. - Hábitats extremos
5. Distribución de los microorganismos en el medio marino

UNIDAD DIDÁCTICA 4. METABOLISMO MICROBIANO MARINO

1. Crecimiento microbiano
2. Metabolismo microbiano
3. Catabolismo y anabolismo
4. Clasificación metabólica de los organismos
5. Rutas metabólicas
6. - Fermentación
7. - Respiración
8. - Respiración anaeróbica
9. - Fotosíntesis
10. - Métodos metabólicos especiales
11. Suministro energético

UNIDAD DIDÁCTICA 5. ECOLOGÍA DEL CRECIMIENTO DEL BACTERIO-

PLANCTON MARINO

1. El bacterio-plancton marino
2. - Rol en el ecosistema marino
3. - Componentes
4. - Tamaño y cantidad
5. - Actividad biológica
6. - Ciclos de los elementos
7. Tipologías
8. - Bacterio-plancton fotosintético
9. - Bacterio-plancton heterótrofo

UNIDAD DIDÁCTICA 6. CICLOS BIOGEOQUÍMICOS

1. Ciclos de la materia en el medio marino
2. - Producción de materia orgánica
3. - Descomposición de la materia orgánica
4. Bucle microbiano y tapete microbiano
5. Ciclo del carbono
6. Ciclo del nitrógeno
7. Ciclo del azufre

UNIDAD DIDÁCTICA 7. CONDICIONES GENERALES PARA EL CULTIVO DE MICROORGANISMOS

1. Disponibilidad de nutrientes adecuados
2. Consistencia adecuada del medio
3. - Criterios de selección del medio de cultivo
4. Presencia/ausencia de oxígeno y otros gases
5. Condiciones adecuadas de humedad y luz ambiental
6. pH.
7. Temperatura
8. Esterilidad del medio

UNIDAD DIDÁCTICA 8. RECUENTO, AISLAMIENTO E IDENTIFICACIÓN DE MICROORGANISMOS

1. Métodos basados en la formación de colonias en medio sólido
2. - Crecimiento microbiano en medio sólido
3. Técnicas que emplean filtros de membrana
4. Técnica del número más probable
5. Métodos basados en el recuento directo de células microbianas o en la estimación de masa celular
6. Pruebas basadas en la medición de la actividad metabólica microbiana
7. Pruebas basadas en la determinación de componentes de las células microbianas
8. - Procedimientos específicos o microbiológicos
9. Técnicas de recuento
10. - Determinación del número de microorganismos
11. - Determinación de la masa celular. Método indirecto
12. - Determinación de la actividad celular. Método indirecto
13. Técnicas de identificación. Pruebas bioquímicas

UNIDAD DIDÁCTICA 9. MICROORGANISMOS COMO AGENTES PATÓGENOS E INTERACCIONES CON OTROS ORGANISMOS ACUÁTICOS

1. Introducción a las relaciones entre microorganismos
2. Relaciones neutras de soporte físico
3. Relaciones negativas
4. Relaciones positivas
5. - Comensalismo
6. - Mutualismo
7. - Simbiosis
8. Los microorganismos como patógenos de animales marinos

UNIDAD DIDÁCTICA 10. SALUD DEL OCÉANO. IMPORTANCIA DE LA

MICROBIOLOGÍA MARINA

1. Introducción a la problemática marina
2. Bio-deterioración y bio-incrustaciones (biofouling)
3. Minimización de los impactos en el medio
4. - Biorremediación



C/ San Lorenzo 2 - 2
29001 Málaga



Tlf: 952 215 476
Fax: 951 987 941



www.academiaintegral.com.es
E-mail: info@academiaintegral.com.es