



TÍTULO SUPERIOR EN CONSERVACIÓN E RESTAURACIÓN DE BENS CULTURAIS

Escola Superior de Conservación e Restauración de BBCC de Galicia

Materia: Bioloxía aplicada á conservación e restauración

Departamento: Caracterización e diagnose dos bens culturais

Formación básica

Curso: 1º

Anual

4 ECTS

Teórica

Profesora: M. Rosario López Díaz
charolopezdiaz@edu.xunta.es

Horario: 2 horas semanais

DESCRICIÓN DA MATERIA

- Nocións básicas de bioloxía e a súa aplicación á conservación e restauración:
- Composición, estrutura e organización dos seres vivos.
- Biodeterioración da materia de natureza orgánica e natureza inorgánica.
- Métodos de control e erradicación da biodeterioración.

COMPETENCIAS TRANSVERSAIS

T2	Recoller información significativa, analizala, sintetizala e xestionala adecuadamente.
T3	Solucionar problemas e tomar decisións que respondan aos obxectivos do traballo que se realiza.
T8	Desenvolver razoada e criticamente ideas e argumentos
T9	Integrarse adecuadamente en equipos multidisciplinares e en contextos culturais diversos
T14	Dominar a metodoloxía de investigación na xeración de proxectos, ideas e solucións viables.
T15	Traballar de forma autónoma e valorar a importancia da iniciativa e o espírito emprendedor no exercicio profesional.
T16	Usar os medios e recursos ao seu alcance con responsabilidade cara ao patrimonio cultural e medioambiental.
T17	Contribuír coa súa actividade profesional á sensibilización social da importancia do patrimonio cultural, a súa incidencia nos diferentes ámbitos e a súa capacidade de xerar valores significativos.

COMPETENCIAS XERAIS DA TITULACIÓN

X11	Adquirir a capacidade de colaborar e traballar en equipo con outros profesionais, establecendo mecanismos axeitados de comprensión e de diálogo interdisciplinario
-----	--



X18	Documentar calquera dato derivado do estudo e proceso dos tratamentos de conservación e restauración que contribúa a facilitar a comprensión e coñecemento do ben cultural
X20	Ter capacidade para obter, presentar e difundir información sobre os bens culturais e a metodoloxía dos procesos de conservación e restauración.
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DA MATERIA	
Coñecer os fundamentos básicos da bioloxía.	
Acadar fundamentos teóricos para a aplicación no campo da conservación -restauración.	
Coñecer os axentes de biodeterioro.	
Recoñecer o biodeterioro.	

UNIDADES DIDÁCTICAS		
Unidade	Subtemas	% no total da materia
1. Composición dos seres vivos: bioelementos e biomoléculas.	1.1. Biomoléculas inorgánicas: augas minerais. 1.2. Biomoléculas orgánicas: Glúcidos: monosacáridos - óxidos Lípidos: saponificables - insaponificables Proteínas: holoproteínas - heteroproteínas Ácidos nucleicos: ADN - ARN	20 %
2. Estrutura dos seres vivos: a célula. Funcións básicas dos seres vivos.	2.1. A célula. 2.2. Funcións de nutrición: <ul style="list-style-type: none"> • Catabolismo en condicións anaerobias: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Fermentación láctica ◦ Fermentación alcólica • Catabolismo en condicións aerobias: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Respiración celular • Anabolismo: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Fotosíntese ◦ Quimiosíntese 	15 %



	<p>2.3. Función de reproducción Ciclo celular Reproducción celular</p> <p>2.4. Función de relación.</p>	
<p>3. Organización dos seres vivos. Taxonomía. Os cinco reinos.</p>	<p>3.1. Historia da clasificación dos seres vivos</p> <p>3.2. Reino Monera: arqueobacterias - eubacterias</p> <p>3.3. Reino Protocista: protozoos - algas - mohos acuáticos</p> <p>3.4. Reino dos Fungos.</p> <p>3.5. Reino das Plantas: briofitas - cormofitas</p> <p>3.6. Reino dos Animais: invertebrados - vertebrados.</p>	15 %
<p>4. Biodeterioro dos materiais orgánicos.</p>	<p>4.1. Introducción ao biodeterioro.</p> <p>4.2. Biodeterioro dos materiais de orixe vexetal: Madeira. Papel. Tecidos de orixe vexetal</p> <p>4.3. Biodeterioro dos materiais de orixe animal Pergameo. Pel. Tecidos de orixe animal</p> <p>4.4. Materiais compostos.</p>	28 %
<p>5. Biodeterioro dos materiais inorgánicos.</p>	<p>5.1. Material pétreo.</p> <p>5.2. Vidro.</p> <p>5.3. Metais</p>	5 %
<p>6. Métodos de control do biodeterioro.</p>	<p>6.1. Prevención do biodeterioro.</p> <p>6.2. Métodos de control..</p> <p>6.3. Casos prácticos.</p>	7 %

PLANIFICACIÓN DOCENTE

Metodoloxías	Horas aula	Horas fóra	Total
Sesión maxistral	72		72



Traballo de estudo e preparación de avaliacións		28	28
Total	72	28	100

METODOLOXIA DOCENTE

Metodoloxía	Descrición
Sesión maxistral	Exposición por parte do profesor dos contidos sobre a materia obxecto de estudo, bases teóricas e/ou directrices de traballo, exercicio ou proxecto a desenvolver polo estudante.
Traballo autónomo	Traballo individual autónomo. Estudo dos contidos expostos polo profesor.

SISTEMAS DE AVALIACIÓN

Método	Criterios	% avaliación
Probas escritas individuais: exame escrito que poderá incluír cuestións teóricas e/ou teórico-prácticas relacionadas coa aplicación dos contidos da materia.	Cualificación das probas	90 %
Traballos individuais e/ou en grupo, cuestionarios, valoración doutras actividades de ensinanza - aprendizaxe.	Avaliación continua a través do seguimento do traballo na aula. Valórase o seguimento, participación na exposición de debates e traballos propostos e entrega dos mesmos nos prazos fixados, asistencia e interese.	10 %

OUTROS COMENTARIOS A AVALIACIÓN E MEDIDAS DE RECUPERACIÓN

- A asistencia é obrigatoria. A non asistencia ás clases repercutirá na cualificación (nun 10%, o alumno poderá ser cualificado cun 0 no apartado "Observación sistemática").
- Avaliarase o progreso do proceso de aprendizaxe, incluíndo este tódolos resultados acadados no traballo continuado de clase, os exercicios e traballos entregados no tempo estipulado e/ou os exames propostos ó longo do curso.
- Ó rematar o curso, na convocatoria ordinaria, realizarase un exame final que servirá de recuperación parcial/total segundo as partes non superadas.
- Os alumnos deberán realizar tódolos traballos e exames establecidos ó longo do curso. A avaliación ordinaria poderá incluír a realización de probas específicas finais, comprendendo esta os contidos teóricos e todos aqueles relacionados cos traballos ou lecturas realizados ó longo do curso e recollidos como parte da



avaliación.

- No caso de perda de avaliación continua os alumnos deberán presentar igualmente os traballos propostos ao longo do curso.
- Os alumnos que non superen a convocatoria ordinaria terán a posibilidade de presentarse á convocatoria extraordinaria.
- Na avaliación extraordinaria, o alumno terá que realizar unha proba escrita que poderá conter probas específicas cando se consideren necesarias para unha correcta avaliación.

ATENCIÓN PERSONALIZADA

Ofrecerase atención personalizada ao alumnado durante todo o curso. As titorías docentes desenvolveranse no horario específico establecido para esta finalidade.

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

- Biología y geología 1º Bacharelato. Oxford
- Biología y geología 1º Bacharelato. McGraw-Hill.
- Biología y geología 1º Bacharelato. s.m.
- Biología 2º de Bacharelato. s. m.
- *Biología aplicada a la conservación y restauración*. Síntesis.
- *La biología en la restauración*. Nerea
- *Invitación a la biología*. Curtis y otros.