



UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA
DE MADRID

PROCESO DE
COORDINACIÓN DE LAS
ENSEÑANZAS PR/CL/001



Etsi Agronómica, Aliment. y
Biosistemas

ANX-PR/CL/001-01

GUÍA DE APRENDIZAJE

ASIGNATURA

25001403 - Metodos Avanzados De Analisis De Impacto Ambiental

PLAN DE ESTUDIOS

02IA - Grado En Ingenieria Agroambiental

CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2025/26 - Primer semestre

Índice

Guía de Aprendizaje

1. Datos descriptivos.....	1
2. Profesorado.....	1
3. Conocimientos previos recomendados.....	2
4. Competencias y resultados de aprendizaje.....	2
5. Descripción de la asignatura y temario.....	4
6. Cronograma.....	6
7. Actividades y criterios de evaluación.....	9
8. Recursos didácticos.....	14
9. Otra información.....	14

1. Datos descriptivos

1.1. Datos de la asignatura

Nombre de la asignatura	25001403 - Metodos Avanzados de Analisis de Impacto Ambiental
No de créditos	4 ECTS
Carácter	Obligatoria
Curso	Cuarto curso
Semestre	Séptimo semestre
Período de impartición	Septiembre-Enero
Idioma de impartición	Castellano
Titulación	02IA - Grado en Ingeniería Agroambiental
Centro responsable de la titulación	20 - Etsi Agronómica, Aliment. Y Biosistemas
Curso académico	2025-26

2. Profesorado

2.1. Profesorado implicado en la docencia

Nombre	Despacho	Correo electrónico	Horario de tutorías *
David Pereira Jerez (Coordinador/a)		d.pereira@upm.es	- -

* Las horas de tutoría son orientativas y pueden sufrir modificaciones. Se deberá confirmar los horarios de tutorías con el profesorado.

3. Conocimientos previos recomendados

3.1. Asignaturas previas que se recomienda haber cursado

- Evaluación Y Corrección De Impactos Ambientales
- Sistemas De Información Geográfica (sig)

3.2. Otros conocimientos previos recomendados para cursar la asignatura

- Sistemas de Información geográfica
- Programas de ofimática, especialmente Excel
- Evaluación de Impacto Ambiental

4. Competencias y resultados de aprendizaje

4.1. Competencias

CE24 - Capacidad para utilizar los modelos de datos espaciales y la incorporación de atributos relacionados con el medio ambiente, y diseñar y aplicar los SIG en ordenación del territorio y medio ambiente.

CE25 - Capacidad para evaluar, dirigir y participar en estudios de impacto ambiental en el medio agrario y rural de acuerdo con el marco normativo vigente, considerando los aspectos organizativos, empresariales y el trabajo en equipos multidisciplinares y de seguimiento y vigilancia en el proceso de evaluación.

CE29 - Capacidad de definir y analizar los principales mecanismos de transporte en el medio ambiente así como la alteración global de los ciclos biogeoquímicos, evaluar las emisiones gaseosas y la deposición atmosférica en los cultivos agrícolas, analizar los procesos de lixiviación y escorrentía de nutrientes y contaminantes y la contaminación de aguas superficiales y subterráneas de la actividad agraria

CE30 - Capacidad para evaluar la metodología más adecuada para obtener, reunir e interpretar datos relevantes del área agroambiental para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole técnica, científica, social, o ética.

CE32 - Capacidad para analizar, diagnosticar y cuantificar los efectos ambientales de la producción agraria, los proyectos de ingeniería y otras actuaciones sobre el medio rural, incluyendo todos los aspectos técnicos de

impacto.

CE37 - Capacidad para comprender y expresarse de forma oral y escrita en inglés.

CE41 - Definir procesos y factores de degradación de suelos y aguas y aplicar técnicas de recuperación.

CG10 - Trabajo en equipos multidisciplinares y multiculturales y en un contexto internacional

CG11 - Conocimiento, gestión y uso de las tecnologías de la información y comunicación

CG3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

CG6 - Transmitir con claridad y rigor información, ideas, problemas y soluciones de forma oral y escrita

CG7 - Compromiso ético y profesional y respeto por el medio ambiente y la diversidad

CG9 - Uso de la lengua inglesa

4.2. Resultados del aprendizaje

RA21 - Saber diseñar una metodología cuantitativa para la evaluación de impacto

RA22 - Conocer las técnicas de cartografía ambiental de los principales factores ambientales

RA23 - Conocer las técnicas de cartografía ambiental de las acciones de un proyecto

RA24 - Saber diagnosticar el estado de un factor ambiental

RA25 - Conocer las principales fuentes de información ambiental y cartográfica

RA26 - Saber manejar la información cartográfica para la producción de mapas de impactos y efectos ambientales en Estudios de Impacto Ambiental

RA27 - Conocer las principales técnicas de modelización de variables ambientales

RA28 - Saber utilizar modelos de predicción de variables ambientales en la valoración de impactos ambientales de un proyecto

RA29 - Saber comparar alternativas de un proyecto en función de sus efectos ambientales

RA245 - Conocer cuales son los impactos significativos del proyecto.

RA244 - Comprender los principios de la evaluación, valoración y cuantificación de impactos ambientales.

RA246 - Saber diseñar a nivel de proyecto medidas preventivas, correctoras y compensatorias.

5. Descripción de la asignatura y temario

5.1. Descripción de la asignatura

Métodos Avanzados de Análisis de Impacto Ambiental es una materia cuyo objetivo principal es que el alumnado adquiera competencias en el campo de la medición de los impactos que las actividades humanas generan sobre el medio ambiente. Esto se realiza a través del análisis de cambios en indicadores ambientales.

La asignatura consta de tres bloques:

- El primero aborda los aspectos conceptuales del impacto ambiental: sus características definitorias y propiedades y su asociación al concepto de valor y de valoración.
- El segundo analiza como se maneja el análisis cualitativo y cuantitativo de los impactos en la Evaluación de Impacto Ambiental y otros instrumentos de gestión ambiental. Se explica como es el procedimiento para medir los impactos y para extraer conclusiones acerca de su aceptabilidad.
- Finalmente, el tercer bloque, que ocupa la mayor parte de las horas docentes, analiza como se miden los impactos ambientalmente sobre los principales factores ambientales: suelo, clima, agua, calidad del aire, ruido, vegetación, fauna, paisaje y usos del suelo y otros aspectos territoriales.

Caso de que, por razones de la pandemia COVID19, **las actividades presenciales no se puedan realizar como estaba previsto**, estas se desarrollarán, de forma no presencial de acuerdo con los siguientes criterios:

- Las impartición de clases teóricas se realizará a través de medios telemáticos (zoom o Microsoft teams) ensesiones de 60 a 90 minutos de duración
- El seguimiento de los talleres se realizará mediante sesiones de 45 minutos a todas las clases para la resolución de dudas y de tutorías grupales específicas con la misma duración.

Adicionalmente, y al objeto de favorecer la organización del grupo, se podrá plantear dividir las entregas del trabajo práctico de tal forma que este se realice en un número mayor de etapas.

5.2. Temario de la asignatura

1. Aspectos conceptuales del Impacto Ambiental

1.1. Concepto de Impacto Ambiental. Características principales. Modificación de variables ambientales. Origen antrópico de los Impactos Ambientales.

1.2. Ciclo de análisis de los impactos ambientales. Análisis de impactos ambientales de actividades existentes. Análisis de impactos ambientales de actividades en proyecto. Seguimiento de impactos ambientales. Investigación acerca de los impactos ambientales

1.3. Evaluación de Impacto Ambiental y Medición de impactos. Características de los impactos: extensión, intensidad y caracterización

1.4. Modelo DPSIR de indicadores para la medición de impactos. Evaluación y seguimiento de los ODS a través de indicadores

2. Valoración de impactos en EIA y otros instrumentos de gestión ambiental

2.1. identificación y cribado de impactos

2.2. Criterios de medición de impactos

2.3. Valoración cualitativa

2.4. Valoración cuantitativa

2.5. indicadores de impacto ambiental. Tipos de indicadores de impacto ambiental

2.6. Localización de impactos. Uso de Sistemas de Información Geográfica para la medición de impactos

3. Impactos sobre diferentes factores ambientales

3.1. Impactos sobre el suelo y los procesos erosivos

3.2. Impactos sobre vegetación y fauna

3.3. Impactos sobre paisaje. Impactos territoriales

3.4. Impactos sobre la calidad del aire. Emisiones

3.5. Impactos sobre el clima

3.6. Ruido y vibraciones

3.7. Impactos sobre los sistemas hídricos

6. Cronograma

6.1. Cronograma de la asignatura *

Sem	Actividad tipo 1	Actividad tipo 2	Tele-enseñanza	Actividades de evaluación
1	<p>Presentación de la asignatura Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Temas 1.1, 1.2 y 1.3 Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			
2	<p>Tema 2.1, 2.2 y 2.3 Duración: 02:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Preparación de grupos Duración: 00:30 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>			
3	<p>Tema 2.4 Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Preparación de la cartografía base Duración: 01:30 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>			
4	<p>Preparación de la cartografía base Duración: 01:30 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p> <p>Preparación de la cartografía base Duración: 01:30 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>			
5	<p>Preparación de la cartografía base Duración: 01:30 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>			<p>Practica 1. Impactos sobre la vegetación TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación Progresiva No presencial Duración: 00:00</p>
6	<p>Tema 3.1 y 3.2 Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Impactos sobre la vegetación Duración: 01:30 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>			

7	<p>Tema 3.3 Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Impactos sobre la vegetación Duración: 01:30 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>			
8	<p>Tema 3.4 y 3.5 Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Impactos sobre la vegetación Duración: 01:30 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>			
9	<p>Tema 3.6 Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Impactos sobre el paisaje Duración: 01:30 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>			<p>Practica 2. Impacto sobre el paisaje TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación Progresiva No presencial Duración: 00:00</p>
10	<p>Tema 3.7 Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Impactos sobre el paisaje Duración: 01:30 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>			
11	<p>Impactos por generación de ruido Duración: 01:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p> <p>Examen de contenidos teóricos Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas / Evaluación</p>			<p>Examen de contenidos teóricos EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Progresiva Presencial Duración: 02:00</p>
12	<p>Impactos sobre el paisaje Duración: 01:30 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p> <p>Impactos por generación de ruido Duración: 01:30 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>			
13	<p>Impactos por generación de ruido Duración: 01:30 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p> <p>Impactos por generación de ruido Duración: 01:30 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>			

14	Impactos sobre el paisaje Duración: 03:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas			Practica 3. Impacto por emisiones de ruido TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación Progresiva No presencial Duración: 00:00
15	Impactos por generación de ruido Duración: 01:30 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas			Practica 4. Impacto por emisión de contaminantes TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación Progresiva No presencial Duración: 00:00
16				
17				Entrega de ejercicio práctico individual PI: Técnica del tipo Presentación Individual Evaluación Global No presencial Duración: 00:00 Ejercicio de contenidos teóricos EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación Global Presencial Duración: 02:30

Para el cálculo de los valores totales, se estima que por cada crédito ECTS el alumno dedicará dependiendo del plan de estudios, entre 26 y 27 horas de trabajo presencial y no presencial.

7. Actividades y criterios de evaluación

7.1. Actividades de evaluación de la asignatura

7.1.1. Evaluación (progresiva)

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
5	Practica 1. Impactos sobre la vegetación	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	No Presencial	00:00	30%	3 / 10	CG6 CG7 CG11 CE24 CE25 CE29 CE30 CE32 CE37 CE41 CG3
9	Practica 2. Impacto sobre el paisaje	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	No Presencial	00:00	30%	3 / 10	CG6 CG7 CG10 CG11 CE24 CE25 CE29 CE30 CE32 CE37 CE41 CG3
11	Examen de contenidos teóricos	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	20%	3 / 10	CG6 CG7 CE24 CE25 CE29 CE32 CE37 CE41 CG3
14	Practica 3. Impacto por emisiones de ruido	TG: Técnica del tipo Trabajo en	No Presencial	00:00	10%	0 / 10	CG6 CG7 CG9 CG10 CG11 CE24 CE25 CE29

		Grupo					CE30 CE32 CE37 CE41 CG3
15	Practica 4. Impacto por emisión de contaminantes	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	No Presencial	00:00	10%	0 / 10	CG7 CG9 CG10 CG11 CE24 CE25 CE29 CE30 CE32 CE37 CE41 CG3

7.1.2. Prueba evaluación global

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
17	Entrega de ejercicio práctico individual	PI: Técnica del tipo Presentación Individual	No Presencial	00:00	70%	3 / 10	CG6 CG7 CG9 CG10 CG11 CE24 CE25 CE29 CE30 CE32 CE37 CE41 CG3
17	Ejercicio de contenidos teóricos	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:30	30%	3 / 10	CG6 CG7 CG9 CG10 CG11 CE24 CE25 CE29 CE30 CE32 CE37 CE41 CG3

7.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
Examen de contenidos teóricos	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:30	30%	3 / 10	CG6 CG7 CG9 CG10 CG11 CE24 CE25 CE29 CE30 CE32 CE37 CE41 CG3
Entrega de ejercicio práctico	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	Presencial	00:00	70%	3 / 10	CG6 CG7 CG9 CG10 CG11 CE24 CE25 CE29 CE30 CE32 CE37 CE41 CG3

7.2. Criterios de evaluación

Existen dos formas de superar la asignatura.

- Realizando las pruebas de evaluación progresiva que consisten en cuatro prácticas de medición de impactos y un examen de contenidos teóricos. Las prácticas tienen carácter obligatorio.
- Acudiendo a las pruebas finales de la convocatoria con la realización grupal del trabajo práctico o un ejercicio equivalente y sustitutivo a las cuatro prácticas y de carácter individual, además de una prueba de carácter teórico

Ejercicios prácticos

Son cuatro y suponen el 80% de la calificación, 30% las dos primeras y 10% las dos restantes.

Esta actividad es considerada obligatoria. Por lo tanto, aquellos que no la hayan completado en la evaluación extraordinaria no podrán superar la asignatura, a no ser que lo hayan realizado y entreguen, en ese momento, un ejercicio individual equivalente, previsto para aquellos que optan por ir directamente a los exámenes finales de la convocatoria ordinaria y extraordinaria. Si se acude a la prueba única final, el ejercicio sustitutivo supone el 70% de la calificación

Los ejercicios prácticos se evaluarán de acuerdo con los siguientes criterios

- Calidad técnica del documento. Cumplimiento de los objetivos de cada práctica
- Integración de datos, mapas y texto
- Lenguaje utilizado y presentación
- Claridad y calidad de las conclusiones

Los trabajos deberán ser originales, estando prohibido cualquier tipo de plagio. En caso de detectarse este tipo de situaciones se planteará un nuevo tema de trabajo distinto del planteado inicialmente. En los trabajos en grupo esta situación podrá afectar sólo a las personas que hayan cometido la infracción, siempre y cuando estén claramente identificadas. Si no se identificaran la situación afectará a la totalidad del equipo de trabajo.

Examen de contenidos teóricos (evaluación progresiva y pruebas únicas ordinarias y extraordinarias)

Consistirá en un examen escrito tipo test o de respuestas breves de 1h30 min de duración. Se evaluará de acuerdo con los siguientes criterios:

- Ajuste a las cuestiones planteadas
- Claridad de la explicación
- Calidad de la respuesta

Bonificación por asistencia

Siempre y cuando todas las pruebas tengan una calificación superior a 5, el alumno tendrá derecho, en cualquiera de las convocatorias, a una bonificación por asistencia efectiva de hasta el 5% de la calificación final (0,5 puntos) de acuerdo con la siguiente escala: > 75% 0,5 puntos, 50-75% 0,3 puntos,

Se considera asistencia efectiva: la permanencia durante la totalidad de la clase, el respeto de los tiempos de descanso y una puntualidad razonable (+10 min sobre el horario de comienzo de la clase)

Compensación de calificaciones

La obtención de una calificación de 5,0 es imprescindible para liberar cualquiera de las actividades de evaluación, sean estas las correspondientes al trabajo en grupo o al examen de contenidos teóricos. A partir de una calificación de 3,0 las notas son compensables. Los ejercicios prácticos 3 y 4 no son obligatorios aunque si no se entregan la máxima calificación posible es un 8.

Evaluación de competencias

La evaluación de las competencias generales y transversales asignadas a la materia se realiza a través de las actividades especificadas arriba.

La presente asignatura es **Asignatura Punto Control** de la **CT3 nueva Organización y Planificación** que equivale a la antigua CG8 Organización/planificación que aparece en las tablas de actividades de evaluación. Por lo tanto se recopilarán evidencias específicas de la evaluación de esta competencia mediante las rúbricas correspondientes. Estas competencias no figuran en el listado de las tablas anteriores porque no estaba asignada previamente pero se realizará en todos los ejercicios prácticos vinculados a la evaluación progresiva, y las pruebas prácticas de evaluación global de las convocatorias ordinaria y extraordinaria. Los criterios de evaluación serán los correspondientes al nivel II de la evaluación de la competencia y son los siguientes:

- Planificar sus actividades teniendo en cuenta contingencias y saber adaptarse cuando éstas se producen
- Anticipar los obstáculos de manera real cuando planifica
- Mejorar el orden de los sistemas establecidos

8. Recursos didácticos

8.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
Moodle	Recursos web	Moodle de la asignatura con el contenido relacionado con la misma
Información ambiental	Recursos web	Infraestructura de datos espaciales y estadísticos de las diferentes administraciones
Sistemas de Información Geofrafica ArcGIS Pro y QGIS	Otros	Plataforma de software y recurso web

9. Otra información

9.1. Otra información sobre la asignatura

Evaluación de competencias transversales

La Comisión de Calidad del Centro en su reunión de 29 de mayo de 2023 acordó aprobar la propuesta de reasignación de competencias transversales en las asignaturas de los Grados en Biotecnología, Ingeniería Alimentaria, Ingeniería Agrícola, Ingeniería Agroambiental, Ciencias Agrarias y Bioeconomía, y en el Máster Universitario en Ingeniería Agronómica.

En virtud de dicho acuerdo esta asignatura ha sido designada como Asignatura Punto Control? de la Competencia Transversal 3 organización y planificación que se corresponde con la antigua CT8. Esto significa que tiene la

obligación de recopilación de evidencias de las actividades formativas y de evaluación relacionadas con dicha CT, para su consideración en los sistemas de acreditación de la calidad del Centro. La evaluación de dicha competencia se realizará a través de los cuatro ejercicios prácticos de la materia.

Relación de los ODS con esta asignatura

Esta asignatura tiene una relación bastante estrecha con los ODS, al menos en los que se corresponden con la P de Planeta: 6, 13, 14 y 15.

En ella se explica como se monitorizan y evalúan los problemas que las actividades causan sobre el medio ambiente. Además, el principal bloque del temario explica la medición de los impactos sobre diferentes factores ambientales, todos ellos en estrecha relación con metas de los ODS:

- El suelo, relacionado con la meta 15. (de aquí a 2030, luchar contra la desertificación, rehabilitar las tierras y los suelos degradados, incluidas las tierras afectadas por la desertificación, la sequía y las inundaciones, y procurar lograr un mundo con efecto neutro en la degradación del suelo)
- El agua, relacionado con las metas 6.3 (De aquí a 2030, mejorar la calidad del agua reduciendo la contaminación, eliminando el vertimiento y minimizando la emisión de productos químicos y materiales peligrosos, reduciendo a la mitad el porcentaje de aguas residuales sin tratar y aumentando considerablemente el reciclado y la reutilización sin riesgos a nivel mundial), 6.4 (de aquí a 2030, aumentar considerablemente el uso eficiente de los recursos hídricos en todos los sectores y asegurar la sostenibilidad de la extracción y el abastecimiento de agua dulce para hacer frente a la escasez de agua y reducir considerablemente el número de personas que sufren falta de agua), 6.6 (de aquí a 2020, proteger y restablecer los ecosistemas relacionados con el agua, incluidos los bosques, las montañas, los humedales, los ríos, los acuíferos y los lagos) y 14.1 (de aquí a 2025, prevenir y reducir significativamente la contaminación marina de todo tipo, en particular la producida por actividades realizadas en tierra, incluidos los detritos marinos y la polución por nutrientes).
- La calidad del aire 11.6 (de aquí a 2030, reducir el impacto ambiental negativo per cápita de las ciudades, incluso prestando especial atención a la calidad del aire y la gestión de los desechos municipales y de otro tipo)
El clima relacionado con las metas 13.1 (fortalecer la resiliencia y la capacidad de adaptación a los riesgos relacionados con el clima y los desastres naturales en todos los países) y 13.2 (incorporar medidas relativas al cambio climático en las políticas, estrategias y planes nacionales)
- La biodiversidad y el paisaje relacionados con diversas metas del ODS 15: 15.1 (de aquí a 2020, asegurar la conservación, el restablecimiento y el uso sostenible de los ecosistemas terrestres y los ecosistemas interiores de agua dulce y sus servicios, en particular los bosques, los humedales, las montañas y las

zonas áridas, en consonancia con las obligaciones contraídas en virtud de acuerdos internacionales), 15.2 (de aquí a 2020, promover la puesta en práctica de la gestión sostenible de todos los tipos de bosques, detener la deforestación, recuperar los bosques degradados y aumentar considerablemente la forestación y la reforestación a nivel mundial), 15.4 (de aquí a 2030, asegurar la conservación de los ecosistemas montañosos, incluida su diversidad biológica, a fin de mejorar su capacidad de proporcionar beneficios esenciales para el desarrollo sostenible), 15.5 (adoptar medidas urgentes y significativas para reducir la degradación de los hábitats naturales, detener la pérdida de biodiversidad y, de aquí a 2020, proteger las especies amenazadas y evitar su extinción), 15.8 (de aquí a 2020, adoptar medidas para prevenir la introducción de especies exóticas invasoras y reducir significativamente sus efectos en los ecosistemas terrestres y acuáticos y controlar o erradicar las especies prioritarias) y 11.4 (redoblar los esfuerzos para proteger y salvaguardar el patrimonio cultural y natural del mundo)

Finalmente, una parte específica del temario se relaciona con los sistemas nacionales y globales de indicadores para el seguimiento de los problemas ambientales. Aparte de explicar el marco DPSIR (Drive, State, Pressure, Impact, Response) para la generación de indicadores se relacionan los sistemas nacionales de seguimiento ambiental con los indicadores que se están implementando para el cumplimiento de los ODS.