IUSC
CENTRO DE ESTUDIOS SUPERIORES

MASTER EN CIENCIAS DEL MEDIO AMBIENTE CON LA ESPECIALIDAD EN:

- **COMUNICACIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL**

FORMACIÓN A DISTANCIA

IUSC
CENTRO DE ESTUDIOS SUPERIORES



UNIVERSITAT DE BARCELONA

Promociones Formativas e Informativas, S.A. - CIF: A08453656

International University Study Center • C/Fontanella, 19 - 08010 BARCELONA • Tel. 934 125 455
Fax 933 184 566 • http://www.iusc.es

IUSC
CENTRO DE ESTUDIOS SUPERIORES

Máster en Ciencias del Medio Ambiente con especialidad en Comunicación y Educación Ambiental

Programa máster en Ciencias del Medio Ambiente de 60 ECTS con especialidad en Comunicación y Educación Ambiental.

TITULACIÓN:

Diploma de Máster en Ciencias del Medio Ambiente con especialidad en Comunicación y Educación Ambiental. Otorgado por la Universidad de Barcelona para los alumnos con titulación universitaria validada.

Para el resto de alumnos: Certificado acreditativo de asistencia y aprovechamiento en Comunicación y Educación Ambiental.

OBJETIVOS:

Formar profesionales en el ámbito ambiental que, a partir de un gran conocimiento de las herramientas formativas, comunicativas y las estrategias de participación de los ciudadanos, diseñen y lleven a cabo programas y proyectos en eduación ambiental que permitan asumir los retos en materia ambiental que nuestra sociedad demanda.

Profundizar en el conocimiento de las teorías de la comunicación aplicables a la comunicación ambiental.

COMPETENCIAS:

La formación recibida en esta especialidad ha de permitir a los alumnos:

- Responsabilizarse de actuaciones de educación y comunicación ambiental en las administraciones e instituciones públicas y privadas.
- Responsabilizarse de equipamientos de educación ambiental.
- Diseñar de recursos para la educación y comunicación ambiental.
- Asesorar en educación y comunicación ambiental, agendas 21.
- Diseñar estrategias para la participación ciudadana.
- Diseñar e implantar planes de comunicación ambiental.

DIRIGIDO A:

Licenciados, diplomados, ingenieros superiores o técnicos sin conocimientos medioambientales y profesionales vinculados a temas relacionados con la comunicación y educación ambiental (si no tienen titulación universitaria no obtendrán la titulación de máster).

Promociones Formativas e Informativas, S.A. - CIF: A08453656

Módulos del máster con especialidad en Comunicación y Educación Ambiental (60 ECTS)

- Módulo I: Técnico Medioambiental (20 ECTS).
- Módulo II: Sensibilización Ambiental (25 ECTS).
- Módul III: Proyecto final (15 ECTS).

Temarios de los módulos

Módulo I: Técnico Medioambiental **Nº de créditos: 20 ECTS**
Observaciones: Formación a distancia.
Objetivos: Facilitar las bases teórico-prácticas en el campo ambiental suficientes para abordar con seguridad y eficacia la gestión técnica de la diversidad de casos ambientales. Los alumnos podrán realizar tareas de valoración de impacto y asesorar en la resolución de problemáticas ambientales y supervisar el cumplimiento de las disposiciones legales en la materia.
Competencias: La formación recibida en este programa ha de permitir a los alumnos asumir responsabilidades como: • Técnico ambiental de empresa o de administración pública. • Técnico-informador ambiental.

	Asignaturas
	Ecología.
	Introducción a la gestión y tratamiento de residuos (urbanos e industriales).
	Contaminación y depuración de aguas.
	Contaminación atmosférica.
	Contaminación acústica.
	Contaminación de suelos.
	Derecho ambiental.
	Introducción a los estudios de impacto y auditorías ambientales.
	Complementos de formación específicos: actividades de investigación.

Promociones Formativas e Informativas, S.A. - CIF: A08453656

Desarrollo

Ecología

Objetivos:

Permitir entender los elementos que ineractuan en el medio ambiente, los equilibrios que se crean y cómo afectan a estos equilibrios las acciones sobre el medio.

Contenidos:

- Concepto de ecología.
- La biosfera.
- La energía.
- Ecología trófica.
- Ciclos biogeoquímicos.
- Factores ambientales que condicionan la supervivencia de los seres vivos.
- Dinámica de poblaciones.
- Relaciones interespecíficas.
- Organización de las comunidades.
- Ecosistemas terrestres y oceánicos.
- Antroposfera y desarrollo sostenible. Impacto ambiental.
- Ecología y demografía.

Introducción a la Gestión y Tratamiento de los Residuos (urbanos e industriales)

Objetivos:

Identificar y caracterizar los residuos generados en las actividades urbanas e industriales. Asumir la capacidad de determinar la gestión más adecuada a cada tipo de residuo.

Contenidos:

- Características de los residuos municipales (físico-químicas, biológicas).
- Planificación de la gestión: criterios y principios aplicables. Modelos de gestión.
- Sistemas de recogida y transporte.
- Gestión de las diversas fracciones de los residuos municipales: FORM, envases, residuos especiales, residuos no especiales.
- Tratamientos finales: depósitos controlados, incineración, tratamientos físico-químicos.

Promociones Formativas e Informativas, S.A. - CIF: A08453656

- Modelo actual de gestión de los residuos industriales.
- Caracterización y clasificación.
- Sistemas de minimización y valorización material y energética.
- Auditoría de residuos.
- Tratamiento y eliminación de los residuos: depósitos controlados, incineración, tratamientos físicoquímicos, biológicos.
- Comunicación del riesgo.
- Marco legal aplicable.
- Gestión técnico administrativa y sostenible de los residuos.
- Casos prácticos con el análisis de aspectos legales, técnicos y económicos.

Contaminación y Depuración de Aguas

Objetivos:

Identificar las principales fuentes y procesos de contaminación del agua en las actividades industriales. Conocer las operarciones y procesos de tratamiento de las aguas residuales para poder seleccionar el más adecuado a cada caso.

Contenidos:

- El agua.
- Los ecosistemas acuáticos.
- Eutrofización y descomposición de la materia orgánica.
- Fuentes y procesos industriales de contaminación.
- Depuración de aguas residuales.
- Tipos de plantas de tratamiento de agua.
- Operaciones y procesos de tratamiento: físicos, químicos y biológicos.
- Lodos y residuos.
- Marco legal aplicable.
- Gestión administrativa.
- Casos prácticos del análisis de aspectos legales, técnicos y económicos.

Promociones Formativas e Informativas, S.A. - CIF: A08453656

Contaminación Atmosférica

Objetivos:

Identificar las principales fuentes y procesos de contaminación atmosférica en las actividades industriales. Conocer las operaciones y procesos de tratamiento de emisiones y los sistemas de medida y control con el fin para poder seleccionar el más adecuado a cada caso.

Contenidos:

- Meteorología ambiental.
- Principales focos de contaminación.
- Contaminantes primarios y secundarios.
- Modelos de dispersión de contaminantes.
- Control de calidad del aire, redes de medida.
- Controles de emisión de actividades contaminantes.
- Sistemas de medida y control.
- Casos prácticos.
- Marco legal aplicable.
- Gestión administrativa del control de la contaminación atmosférica.

Contaminación Acústica

Objetivos:

Identificar las principales fuentes y procesos de contaminación acústica en las actividades diarias. Conocer las operaciones y procesos de medición y los sistemas de medida y control para poder seleccionar las medidas correctoras adecuadas.

Contenidos:

- Conceptos básicos.
- Fuentes generadoras de contaminación.
- Procesos de contaminación.
- Informes de medida.
- Sistemas de medida y control.
- Medidas correctoras.
- Casos prácticos.
- Marco legal aplicable.

Promociones Formativas e Informativas, S.A. - CIF: A08453656

- Gestión administrativa.
- Controles de emisión de actividades contaminantes.
- Sistemas de medida y control.
- Casos prácticos.
- Marco legal aplicable.
- Gestión administrativa del control de la contaminación acústica.

Contaminación de Suelos

Objetivos:

Identificar las principales fuentes y procesos contaminantes del suelo. Conocer la normativa existente y ser capaz de establecer las medidas adecuadas para prevenir este tipo de contaminación.

Contenidos:

- Caracterización del suelo.
- Contaminantes y fuentes de contaminación.
- Efectos de la contaminación del suelo.
- Planes de recuperación.
- Medidas correctoras.
- Marco legal aplicable.
- Gestión administrativa.

Derecho Ambiental

Objetivos:

Comprender la estructura legislativa española, autonómica y europea para poder determinar, en una situación particular, qué legislación es de aplicación. Conocer el marco legal sobre contaminación industrial.

Contenidos:

- Estructura legislativa en la Unión Europea.
- Marco legal sobre contaminación acuática, atmosférica y residuos.
- Ejemplos legislativos.
- Otras normativas de interés.

Promociones Formativas e Informativas, S.A. - CIF: A08453656

Introducción a los estudios de impacto y auditorías ambientales
Objetivos: Comprender la gestión ambiental en la empresa. Comprender el concepto de auditoría, los tipos que hay y saber cuáles afectan a la actividad industrial. Conocer las técnicas jurídico-administrativas y las herramientas para tomar decisiones sobre actividades con impacto en el medio ambiente.
Contenidos: • Gestión medioambiental de la empresa. • Introducción a la evaluación del impacto ambiental. • Introducción a las auditorías ambientales.

Complementos de formación específicos: actividades de investigación Módulo "Técnico Medioambiental
Objetivos: Complementar los conocimientos adquiridos en el estudio de las asignaturas del módulo. Que el alumno se familiarice con las fuentes de información relacionadas con temas medioambientales. Desarrollar la capacidad para obtener información de diferentes áreas e interrelacionarlas y adquirir prácticas con determinados procedimientos e informes.
Contenidos: • Desarrollar dos actividades de investigación de las propuestas en el módulo utilizando información rigurosa y de calidad.

Promociones Formativas e Informativas, S.A. - CIF: A08453656

Módulo II: Sensiblización ambiental **Nº de créditos: 25 ECTS**	
Formación a distancia	
	Asignaturas
	Marco conceptual.
	Educación ambiental.
	Educación ambiental formal.
	Educación y comunicación ambiental social.
	Recursos y equipamientos de educación ambiental.
	Futuro de la educación ambiental (estrategias).
	Investigación en educación ambiental.
	Complementos de formación específicos: actividades de investigación.

Promociones Formativas e Informativas, S.A. - CIF: A08453656

Desarrollo

Marco conceptual
Objetivos: Conocer el marco conceptual medioambiental del curso.
Contenidos: • El medio ambiente: marco conceptual. • Orígenes del pensamiento ambiental. • Crisis de civilización y origen de la cuestión ambiental. • El concepto de desarrollo sostenible y cambio global.

Educación ambiental

Objetivos:

Conocer el marco conceptual de la educación ambiental.

Contenidos:

- Marco conceptual de la educación ambiental.
- Principios de la eduación ambiental.
- Objetivos de la eduación ambiental.
- Instrumentos de la educación ambiental.
- Anecedentes de la educación ambiental.

Educación ambiental formal

Objetivos:

Capacitar para ambientalizar un currículum escolar y de centro educativo.

Contenidos:

- Teorías pedagógicas básicas y su nexo en la educación ambiental.
- Educación ambiental como proceso educativo transversal.
- Integración de la educación ambiental en el currículum escolar.
- Ambientalización de los centros educativos.

Educación y comunicación ambiental social

Objetivos:

Capacitar para elaborar e implantar un plan de comunicación ambinetal para una empresa o una institución pública.

Contenidos:

- Nuevas tendencias en la educación, la comunicación y la participación ambiental.
- Contextos de la educación y comunicación ambiental.
- Agendas 21 locales, ayuntamientos...
- Planificación y diseño de programas de educación y comunicación ambiental.
- Desarrollo de productos.
- Evaluación de los programas de comunicación y eduación ambiental.

Promociones Formativas e Informativas, S.A. - CIF: A08453656

Recursos y equipamientos de educación ambiental

Objetivos:

Capacitar para determinar los recursos y equipamientos necesarios para llevar a cabo una iniciativa de educación ambiental.

Contenidos:

- Los equipamientos ambientales. Tipologías y clasificación.
- Índice de calidad de equipamientos y recursos de educación ambiental.
- Los nuevos retos de equipamientos en educación ambiental.
- Profesionalización y racionalización de la gestión de los equipamientos ambientales.
- Recursos en educación y sensiblización ambiental formal y social.
- Características de los recursos para conseguir los objetivos de la educación ambiental.
- Evaluación de recursos de educación ambiental.

Futuro de la educación ambiental (estrategias)

Objetivos:

Analizar y estudiar diferentes modelos de programas de participación y sensibilización ambiental.

Contenidos:

- Estrategias de educación ambiental.
- Las estrategias de educación ambiental como instrumento para el cambio socioambiental.
- El documento de la estrategia.
- Modelos de estrategias de educación ambiental.
- Nuevas tendencias en estrategias de educación ambiental.
- Modelo de análisis en documentos de estrategias de educación ambiental.

Promociones Formativas e Informativas, S.A. - CIF: A08453656

Investigación en educación ambiental

Objetivos:

Aprender a realizar un proyecto de investigación en educación ambiental.

Contenidos:

- Introducción a la investigación en educación ambiental.
- Como realizar una investigación. El proyecto y las metodologías.
- Ejemplos de investigación actuales en educación ambiental.
- Agentes de la investigación en educación ambiental.
- Publicación de las investigaciones.
- Metodología de investigación-acción necesaria para hacer investigación en educación ambiental.
- Formación para la investigación. Ejemplo.
- Futuro de la investigación en educación ambiental.

Complementos de formación específicos: actividades de investigación Módulo "Sensibilización ambiental"

Objetivos:

Complementar los conocimientos adquiridos en el estudio de las asignaturas del módulo.

Que el alumno se familiarice con las fuentes de información relacionadas con temas medioambientales.

Desarrollar la capacidad para obtener información de diferentes áreas e interrelacionarlas y adquirir prácticas con determinados procedimientos e informes.

Contenidos:

- Desarrollar tres actividades de investigación de las propuestas en el módulo utilizando información rigurosa y de calidad.

Promociones Formativas e Informativas, S.A. - CIF: A08453656

Módulo III: Proyecto Final (máster)

Nº de créditos: 15 ECTS

Formación a distancia

Objetivos:

Realizar un proyecto final de orientación profesional que permita la aplicación de los contenidos, técnicas y métodos trabajados en los módulos cursados. Aplicación de los conocimientos teóricos y técnicos generales en el ámbito ambiental y competencias específicas asociadas a la especialidad en comunicación y educación ambiental.

Garantizar que el alumno ha interiorizado los contenidos del programa y que es capaz de interrelacionarlos de forma correcta, que eso le permitirá en su futuro profesional dar soluciones a problemas, proyectos y situaciones reales en el ámbito empresarial y/o de la administración pública.

Desarrollar la capacidad para obtener información de diferentes áreas, clasificar y estructurar los conocimientos para obtener una visión multidisciplinar de los aspectos que inciden en la gestión del medio ambiente.

Tratar adecuadamente aspectos como son el formato y la presentación del trabajo.

Competencias:

- Competencias generales y específicas asociadas a la titulación en la que está matriculado el alumno. El proyecto además de aglutinar los principales temas tratados en el curso, se ha de caracterizar por su aplicabilidad, es decir, que a poder ser se pueda implantar/desarrollar/implementar en un lugar específico y en condiciones concretas.
- Utilización de recursos científicos, tecnológicos y normativos.
- Tratar adecuadamente aspectos relacionados con la memoria como son el formato y la presentación, el uso adecuado de la bibliografía. Uso de técnicas, métodos y conceptos trabajados en el programa y la aplicación práctica del trabajo en el entorno profesional.
- Buscar información, desarrollar la capacidad analítica, estructurar contenidos y organización.

	Asignatura
	Proyecto Final Máster.

Promociones Formativas e Informativas, S.A. - CIF: A08453656

METODOLOGIA DOCENTE

La docencia se basa en la **tutoría personalizada**: a cada alumno se le asigna un tutor personal, que le guiará desde el comienzo hasta la finalización del curso. El tutor es el responsable del expediente académico del alumno, su intermediario con el profesorado para la resolución de dudas y el encargado de animarle a superar las dificultades del aprendizaje mediante los recursos didácticos adecuados.

El contacto con el tutor se realiza mediante correo electrónico.

La **documentación** del curso, disponible **en CD**, es autoexplicativa y está diseñada para sustituir las clases presenciales. Para comprobar que el alumno ha adquirido los conocimientos y habilidades correspondientes a cada unidad, el alumno habrá de desarrollar ejercicios prácticos y actividades de investigación en los que introducir y aplicar los conocimientos adquiridos.

Los alumnos interactúan entre ellos y con el profesorado mediante el **campus virtual** del IUSC. La herramienta básica es el **foro** de discusión donde el profesorado contribuye periódicamente proponiendo para cada una de las asignaturas cursadas, temas de discusión y moderándolos, proponiendo ejercicios (de opinión, análisis o documento) para trabajar los temas a debate. A principio de curso, se establece un calendario para el incicio y cierre de los foros específicos de cada asignatura. Cada uno de los foros tendrá una duración determinada y será dirigido y moderado por uno o varios profesores especialistas en la materia. El profesor o profesores responsables serán los encargados de recoger todas las participaciones y actividades propuestas para después ser evaluadas.

Las **actividades de investigación** son trabajos con doble objetivo, por una parte complementar los conocimientos adquiridos durante el curso y por otra conseguir una tarea de investigación para encontrar la información más adecuada a cada enunciado propuesto. En este curso será obligatorio realizar cinco actividades de investigación (2 del módulo “Técnico Medioambiental” y 3 del módulo “Sensibilización Ambiental”) de todas las propuestas.

Los alumnos tendrán que realizar un **proyecto final** de orientación profesional que sea la garantía de que han interiorizado los contenidos, métodos y técnicas trabajadas y que son capaces de interrelacionarlos de forma correcta. Los alumnos elaboran su propia propuesta y la presentan al tutor del curso que es quien la supervisa y acepta. A cada alumno se le asignará un tutor de proyecto. El contacto entre alumno y tutor se realizará a través del correo electrónico.

EVALUACIÓN

Evaluación continuada mediante **exámenes**, ejercicios y trabajos realizados a lo largo del cuso.

Todas las intervenciones en los **foros** se recogen y evalúan de acuerdo con el grado de participación, adecuación de las intervenciones al tema tratado, brevedad y concisión, interacción con otros participantes, originalidad e interés de los contenidos en los temas y ejercicios propuestos.

Los alumnos tendrán que realizar cinco **actividades de investigación** mínimo (2 del módulo “Técnico Medioambiental” y 3 del módulo “Sensibilización Ambiental”) de todas las propuestas a lo largo del curso y serán evaluadas de 1-10 valorando si en el trabajo presentado el alumno ha adquirido las competencias especificadas para la actividad elegida. La nota final de la asignatura “Complementos de formación específicos” será la media de las notas obtenidas en las actividades realizadas.

Los alumnos realizarán el **proyecto final** de máster. Será evaluado por el director académico del curso o el profesor del claustro que él asigne y se tendrá que obtener la calificación mínima de aprobado (5 dentro de la escala de 1-10).

Promociones Formativas e Informativas, S.A. - CIF: A08453656