



UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA



De acuerdo con el anexo II del RD 822/2021, la información contenida en este apartado se corresponde con el punto 4.1 estructura del plan de estudios, que también ha sido incluido en el archivo. pdf que se adjunta en el apartado 2. Justificación.

MÁSTER UNIVERSITARIO EN EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA LA SOSTENIBILIDAD

PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS: ESTRUCTURA DEL PLAN DE ESTUDIOS

- Descripción del plan de estudios
- Procedimientos de coordinación docente horizontal y vertical del plan de estudios

DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

El Máster en Educación Ambiental para la Sostenibilidad tiene 60 créditos ECTS y una presencialidad del 30%, esto es, 7,5 horas presenciales por crédito. En las prácticas externas la presencialidad del estudiantado en el centro de prácticas asociado será de 175 horas.

En la tabla 4.1.1 se presenta la estructura del Plan de Estudios propuesto. La organización temporal del título permite una distribución de créditos equilibrada entre los dos semestres del mismo.

Tabla 4.1.1. Esquema ampliado del Máster en Educación Ambiental para la Sostenibilidad

MATERIA	ASIGNATURA	TIPO	CRÉDITOS	SEMESTRE	UNIVERSIDAD RESPONSABLE
Complementos formativos	Sistemas naturales e interacción antrópica	Obligatoria para estudiantado que proviene de la rama de Ciencias Sociales	4ECTS	1º	Universidad de Cádiz (2ECTS) Universidad de Córdoba (2ECTS)
	Enfoques de aprendizaje y metodologías docentes para la formación en competencias en educación ambiental	Obligatoria para estudiantado que proviene de Ciencias Ambientales, Biología, Ciencias del Mar y otras titulaciones que no provienen de la rama de Ciencias Sociales	4ECTS	1º	Universidad de Granada (2ECTS) Universidad de Málaga (2ECTS)
Marcos teóricos, fundamentos y avances contemporáneos de investigación e innovación en educación ambiental para la sostenibilidad	Fundamentos y perspectivas de intervención en la educación ambiental	Obligatoria	6ECTS	1º	Universidad de Cádiz
	Instrumentos de educación ambiental en la gestión hacia la transición ecosocial	Obligatoria	6ECTS	1º	Universidad de Córdoba
	Investigación en educación	Obligatoria	6ECTS	1º	Universidad de



UNIVERSIDAD DE MÁLAGA



	ambiental para la sostenibilidad				Granada
	Diseño, innovación y evaluación en educación ambiental para la sostenibilidad	Obligatoria	6 ECTS	1º	Universidad de Málaga
Seminarios de innovación para el desarrollo profesional del educador y educadora ambiental	Seminarios de innovación para el desarrollo profesional del educador y educadora ambiental	Obligatoria	4 ECTS	1º Y 2º	TODAS LAS UNIVERSIDADES
Especialidad 1. Educación ambiental en espacios naturales	Espacios naturales: Fundamentos y características	Optativa	4 ECTS	2º	Universidad de Huelva
	Educación ambiental en espacios naturales	Optativa	4 ECTS	2º	Universidad de Granada
	Voluntariado ambiental y cooperación al desarrollo	Optativa	4 ECTS	2º	Universidad de Huelva (2 ECTS) Universidad de Granada (2 ECTS)
Especialidad 2. Educación ambiental en contextos urbanos	Competencias de acción y diseño de propuestas transformadoras para la formación de una ciudadanía ambiental	Optativa	4 ECTS	2º	Universidad de Jaén
	Diseño y gestión de campañas de educación ambiental en contextos urbanos	Optativa	4 ECTS	2º	Universidad de Málaga
	Educación ambiental y participación sociocomunitaria para la sostenibilidad de las ciudades	Optativa	4 ECTS	2º	Universidad de Jaén (2 ECTS) Universidad de Málaga (2 ECTS)
Especialidad 3. Educación ambiental en organizaciones públicas y privadas	La educación ambiental en el ámbito de las instituciones públicas y privadas	Optativa	4 ECTS	2º	Universidad de Almería
	Planes estratégicos e instrumentos para el cambio hacia la sostenibilidad de las organizaciones	Optativa	4 ECTS	2º	Universidad de Córdoba
	Ecoemprendimiento y economías alternativas, ecoturismo y sostenibilidad	Optativa	4 ECTS	2º	Universidad de Almería (2 ECTS) Universidad de Córdoba (2 ECTS)
Especialidad 4. Educación ambiental en el	Evaluación de programas de educación ambiental en el ámbito formal y no	Optativa	4 ECTS	2º	Universidad Pablo de Olavide



UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA



ámbito escolar	formal				
	Propuestas metodológicas para la educación ambiental desde la perspectiva de la sostenibilidad y la inclusión	Optativa	4ECTS	2º	Universidad de Cádiz
	Contexto educativo: Ecoescuelas y recursos de la educación ambiental	Optativa	4ECTS	2º	Universidad Pablo de Olavide (2ECTS) Universidad de Cádiz (2ECTS)
Prácticas externas	Prácticas externas	Prácticas Externas	10ECTS	2º	TODAS LAS UNIVERSIDADES
Trabajo Fin de Máster	Trabajo Fin de Máster	Trabajo Fin de Máster	10 ECTS	1º Y 2º	TODAS LAS UNIVERSIDADES

- Con la materia obligatoria “Marcos teóricos, fundamentos y avances contemporáneos de investigación e innovación en educación ambiental para la sostenibilidad” (24 créditos) se trata de que el estudiantado adquiera una serie de competencias conceptuales, procedimentales y actitudinales genéricas para todo educador o educadora ambiental, con independencia de sus intereses, ya sea en la mejora de su práctica profesional o en la investigación. Esta materia obligatoria proporciona la formación fundamental al estudiante, que se desarrolla durante el primer semestre.
- La materia obligatoria “Seminarios de innovación para el desarrollo profesional del educador y educadora ambiental” de 4 créditos es una materia transversal que se imparte en el primer y segundo semestre y que tiene como objetivo articular un proyecto de innovación en cada sede desde el Aprendizaje Basado en Problemas y el trabajo colaborativo, así como el desarrollo de acciones formativas presenciales en espacios naturales o antrópicos que posibilite el acercamiento del estudiantado a la práctica profesional y el conocimiento de buenas prácticas en este campo.
- Este Máster también cuenta con 4 especialidades que abarcan los contextos clave de desarrollo profesional del educador/a ambiental. Estas asignaturas marcan itinerarios formativos que afianza la especialización de cada estudiante en un ámbito de desarrollo laboral concreto al contar con 3 asignaturas cada itinerario de 4 créditos cada una.
- Por otro lado, las “Prácticas externas”, de 10 ECTS, (obligatorias) se llevarán a cabo durante el segundo semestre, y permitirán desarrollar los contenidos teóricos y prácticos trabajados en las materias teóricas.
- Los 10 créditos restantes, se dedicarán al “Trabajo Fin de Máster” (10 ECTS), que girará en torno al análisis y reflexión y propuesta de intervención o investigación sobre las prácticas educativas o tópicos observados en cualquiera de los contextos donde han desarrollado durante las prácticas.
- Como cierre de la propuesta formativa, como hemos comentado anteriormente, este Título cuenta con:



UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA



- 4 créditos de “Complementos Formativos” obligatorios (Sistemas naturales e interacción antrópica) para aquel estudiantado que proviene de titulaciones del ámbito de conocimiento de las Ciencias Sociales.
- 4 créditos de “Complementos Formativos” obligatorios (Enfoques de aprendizaje y metodologías docentes para la formación en competencias en educación ambiental) para aquel estudiantado que proviene de titulaciones como Ciencias Ambientales, Biología, Ciencias del Mar u otras que no están asociadas a la rama de Ciencias Sociales.

Organización general

El carácter interuniversitario de esta enseñanza de posgrado hace imprescindible el uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación para su desarrollo y del trabajo en red, rentabilizando los recursos y oportunidades que ofrecen las universidades participantes en el Título.

Por este motivo, el Máster en Educación Ambiental para la sostenibilidad tiene una página web que se gestiona desde la Universidad de Cádiz [<https://medambiental.uca.es/>] en la que se dispone de toda la información relativa a esta enseñanza de posgrado con el histórico del máster que le precede (Máster en educación ambiental).

El desarrollo del Máster es de carácter presencial, pero incluirá el uso de teledocencia, para lo que se cuenta con una plataforma de docencia virtual de la Universidad de Málaga [<https://campusvirtual.cv.uma.es/>], desde la que, en acceso restringido, para el profesorado y el estudiantado del curso, se accede a todo el contenido de las materias del máster (materiales, teletutoría, plataforma teledocencia,...).

Las asignaturas obligatorias y complementos formativos, serán impartidas de forma presencial por el equipo de profesorado responsable de la misma y con el estudiantado de su sede presente en el aula. Paralelamente, su intervención será transmitida por el sistema de teledocencia al resto de las sedes, donde deberán ubicarse presencialmente el estudiantado de estas. La Universidad, responsable de cada asignatura, retransmitirá la señal por medio de videoconferencia a las sedes de las diferentes Universidades participantes, donde el profesorado responsable de cada Universidad apoyará, si fuera necesario, el desarrollo de las sesiones prácticas. Tanto el profesorado como el estudiantado deberán, por tanto, asistir presencialmente a la sede correspondiente.

Por otro lado, exclusivamente las asignaturas optativas, se impartirán en modalidad virtual síncrona bajo el mismo procedimiento de teledocencia establecido en las asignaturas obligatorias, pero con la diferencia de que profesorado y estudiantado no estarán presentes en el aula. Para ello se establecerá una metodología y un sistema de evaluación que permita controlar la autoría de las pruebas y la identidad del estudiantado tanto de manera directa por el equipo docente que realiza el asesoramiento y guía para las actividades individuales y grupales, durante las sesiones de evaluación presenciales, en todas las sedes de las universidades participantes, como de manera virtual en las tareas de cada materia que se realizan a través de la plataforma virtual. Además, en el caso de las materias optativas que se imparten virtualmente, se incorporan procedimientos de evaluación idóneos bajo una prueba presencial de validación de conocimientos que permite la legitimación del aprendizaje por parte de cada estudiante.



UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA



La teledocencia se completará con el uso de los materiales y recursos dispuestos en la plataforma de docencia virtual del Campus Virtual de la Universidad de Málaga.

Por último, en relación a las Prácticas Externas, desde la Coordinación del Máster en cada sede, existe una labor de colaboración estrecha con las oficinas o servicios que gestionan en cada universidad los convenios con las instituciones. En el epígrafe de la memoria destinado a ello, se incorporan algunas de ellas referentes como centros de prácticas que históricamente han estado vinculados al Máster que ahora se extingue, aunque desde la coordinación se aboga también por una fórmula de autogestión de las prácticas por parte del estudiantado y de generación de convenios nuevos en base a las necesidades y demandas del estudiantado, cada año.

A nivel general, la Comisión de Calidad del Título, incluida en el Sistema de Garantía y Aseguramiento de la Calidad velará por el correcto funcionamiento de estos recursos.

PROCEDIMIENTO DE COORDINACIÓN DOCENTE HORIZONTAL Y VERTICAL DEL PLAN DE ESTUDIOS

Los mecanismos de coordinación del Máster están recogidos en el convenio de colaboración firmado entre las ocho universidades y que se incluye como documento anexo de esta memoria. La coordinación de la titulación podrá ser rotatoria entre las universidades participantes, si se considera necesario, correspondiendo a la Universidad de Granada la coordinación en el primer periodo que corresponde a la presente verificación y a contar desde el curso académico de implantación e impartición del título. Por otro lado, la coordinación administrativa del Máster recaerá en la Universidad de Granada durante el periodo en que corresponda a la presente verificación.

Para garantizar el correcto desarrollo del Máster, cada una de las universidades responsables de estos estudios nombrará un/a Coordinador/a Local del Máster, que asumirá, entre otras, las tareas de coordinación académica y las gestiones que requieran su asistencia. El/la Coordinador/a local de la Universidad coordinadora del Máster, en este caso la Universidad de Granada, será el Coordinador/a general del Título.

La figura de Coordinador/a de Título es de vital importancia para ayudar en las tareas relacionadas con la implantación, revisión y propuestas de mejora del Sistema de Garantía de Calidad del Título, por lo que, entre otras funciones, velará por la revisión de los programas, coordinará al profesorado responsable de los módulos y recabará los informes sobre satisfacción y evaluación de las enseñanzas.

Por otro lado, el título dispone de un/a Coordinador/a de materia que supervisará el desarrollo de los temarios conforme a los descriptores previstos de cada asignatura, actuando como coordinador/a del profesorado que intervendrán en la misma para evitar superposiciones o carencias de contenido.

Para garantizar el correcto desarrollo de este Título, se constituirá una Comisión Académica Interuniversitaria del Máster. Asimismo, en cada una de las Universidades participantes se podrá constituir una Comisión Académica Local del mismo.

La Comisión Académica Interuniversitaria del Máster, presidida por el/la Coordinador/a de la Universidad de Granada y formada por las personas responsables de la coordinación de cada una de



UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA



las Universidades firmantes, se reunirá al menos una vez al año. A esta comisión le competará el desarrollo y seguimiento del Máster, la evaluación de la aplicación del convenio y la realización de todas las actuaciones de coordinación que se consideren necesarias. Entre otras, las funciones de esta Comisión serán velar por el correcto desenvolvimiento del título, organizar anualmente el calendario y horario de impartición del máster, proponer el cuadro de profesorado anual y el encargo docente de cada profesor/a para su aprobación por cada Universidad conforme a su propia normativa.

La composición y funciones de las posibles Comisiones Académicas Locales del Máster –de cada Universidad– vendrán determinadas por la Normativa Propia aprobada en cada sede. Sin perjuicio de lo establecido en las citadas normas, las funciones más relevantes de estas Comisiones serán las de velar por el funcionamiento eficaz de las actividades académicas, administrativas y económicas del Máster en la correspondiente universidad, proponer la programación docente o canalizar las sugerencias, reclamaciones e iniciativas del profesorado, estudiantado y PAS.

Para que la organización de las enseñanzas del Título funcione eficientemente y crear la confianza sobre la que descansa el proceso de acreditación del título, el Máster Universitario en Educación Ambiental para la Sostenibilidad contará con el Sistema de Garantía de Calidad de la Universidad que realice la coordinación del Máster (en este caso la Universidad de Granada), la cual facilitará los documentos necesarios para la cumplimentación de los protocolos de evaluación de la calidad que sean pertinentes en cada universidad. Las universidades se comprometen, a través de sus respectivas unidades de calidad, a recoger la información necesaria y remitirla a la Universidad Coordinadora.

Para esto se constituirá la Comisión de Garantía de Calidad que se encargará de propiciar la mejora continua y sistemática del Máster o asegurar el desarrollo del Sistema de Garantía de Calidad del Máster, entre otros. Asimismo, algunas de sus funciones son: definir, evaluar y revisar el Plan de Mejora y la eficacia de las medidas adoptadas; adecuar los instrumentos de recogida de información definidos en el SGIC y adoptar medidas de aseguramiento de la calidad coordinadas con la CAM o elaborar y difundir los correspondientes informes de resultados tomando como base los procedimientos e indicadores del SGIC del título.

Por otro lado, en el marco de establecer un plan de acción tutorial transversal al Título, se establece el perfil de Equipo de tutorización-orientación, el Equipo de Tutorización de Prácticas Externas y de Trabajos Fin de Máster:

- El Equipo de tutorización-orientación: En cada sede se nombrará a un/a profesor/a tutor/a que asumirá funciones básicas de asesoramiento, orientación e información personalizada acerca de la estructura académica del Máster y los contenidos de la oferta formativa. Este equipo será el encargado de organizar el Curso anual de Orientación Académica y Profesional para el estudiantado del Máster.
- El Equipo de Tutorización de prácticas externas compuesto por el profesorado de todas las sedes encargado de tutorizar a cada estudiante durante su periodo de desarrollo de las prácticas externas en las empresas y entidades.
- Tutorización de Trabajo Final de Máster. Su función consistirá en orientar al estudiante durante la realización del trabajo final, supervisarlos y velar por el cumplimiento de los objetivos fijados.



UNIVERSIDAD DE MÁLAGA



Para el desarrollo de su tarea, el/la tutor/deberá facilitar los medios y horarios precisos de tutorías.

Por último, de forma general y con objeto de poner en valor el trabajo de coordinación desarrollado en estos años y que además es el motor de este nuevo Título, se adjunta la guía de coordinación que se trata de un documento dinámico, en construcción constante y abierto al cambio sobre la que se van incorporando modificaciones y se va enriqueciendo cada curso académico, diseñado con el fin de trabajar los mínimos para ofrecer un máster de calidad.

De acuerdo con el anexo II del RD 822/2021, la información contenida en este apartado se corresponde con los puntos 4.2 Actividades y Metodologías Docentes y 4.3 Sistemas de Evaluación, que también han sido incluidos en el archivo. pdf que se adjunta en el apartado 2. Justificación.

4.2.- Actividades y Metodologías docentes

Tabla 4.2.a.

METODOLOGÍAS DOCENTES DEL PLAN DE ESTUDIOS		
Código	METODOLOGÍA DOCENTE	DESCRIPCIÓN
MD1	Lección Magistral Participativa	Presentación de contenidos de forma sintética, analítica y secuencial incidiendo en los aspectos clave y favoreciendo la participación reflexiva e investigativa del educando
MD2	Aprendizaje Basado en Problemas/Proyectos	Elaboración de proyectos y resolución de problemas de la vida real
MD3	Aprendizaje – Servicio	Generación de responsabilidad socioambiental y compromiso de cambio en contacto directo con la realidad.
MD4	Contrato de Aprendizaje	Itinerario personalizado de aprendizaje. Es un compromiso, un contrato didáctico que se firma entre profesor y estudiante con el fin de ir cumpliendo hitos y logros en su proceso de aprendizaje.
MD5	Aprendizaje Cooperativo/Colaborativo	Consiste en la agrupación de estudiantes como fórmula para mejorar la atención, la implicación y la reflexión compartida de conocimiento.
MD6	Aprendizaje basado en el diálogo y el debate	Generación de conocimiento compartido desde la reflexión individual y compartida.
MD7	Aprendizaje Basado en Retos	Favorece también el aprendizaje activo por parte del estudiantado desde una actitud crítica, reflexiva y cívica tomando en cuenta las problemáticas socioambientales del entorno para mejorar las condiciones de la comunidad y contexto de referencia desde un proceso de aprendizaje significativo.



UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA



Tabla 4.2.b.

ACTIVIDADES FORMATIVAS		
Código	ACTIVIDAD FORMATIVA	DESCRIPCIÓN
AF1	Clases Teóricas	Exposición de contenidos mediante presentación o explicación por parte del profesorado.
AF2	Clases Prácticas	Resolución de problemas, ejercicios y casos prácticos vinculados con los contenidos teóricos, pudiendo incluir ejercicios de simulación con software específico.
AF3	Trabajo con documentos científicos	Favorece el proceso de análisis y reflexión sobre los contenidos desarrollados en la Lección Magistral Participativa a partir del trabajo con documentos científicos de referencia.
AF4	Seminarios	Actividades en la que se profundiza en un tema (monográfico) o se amplía y relacionan los contenidos impartidos en las sesiones magistrales con la actividad profesional.
AF5	Mesas de debate	Se llevará a cabo con profesionales y expertos en el campo de la Educación Ambiental y la Sostenibilidad para generar procesos de reflexión colectiva y de resolución de problemas socioambientales desde la gestión de buenas prácticas.
AF6	Estudio de casos	Analizar las problemáticas socioambientales del entorno y tomar decisiones sobre posibles soluciones desde el desarrollo de competencias vinculadas a la reflexión, el pensamiento sistémico y la lógica anticipatoria.
AF7	Tutorías en grupo	Actividad en la que se promueve el aprendizaje cooperativo.
AF8	Trabajo autónomo y/o colaborativo del estudiante para la generación de conocimiento individual y/o compartido (portafolio, diario de campo, memoria de prácticas, ...)	Trabajo teórico-práctico que facilita la adquisición de las competencias de la materia y puede realizarse de forma individual o en grupo.
AF9	Actividades de Autoevaluación. Evaluación participativa	Evalúan los conocimientos y destrezas adquiridas por el estudiantado para demostrar la adquisición de las competencias desde un proceso de evaluación por pares o de reflexión individual del trabajo realizado a partir de rúbricas y otros instrumentos similares que ayuden a evaluar sus logros desde un proceso de evaluación interna y autorformativa.
AF10	Actividades de Coevaluación. Evaluación participativa	
AF11	Prácticas en empresas e instituciones	Actividad de carácter presencial e individual a realizar en una empresa o institución bajo la tutela académica y profesional.
AF12	Elaboración de trabajos de iniciación a la investigación o de intervención en EA para la sostenibilidad	Actividad de carácter individual a realizar por el estudiante bajo la tutela académica.
AF13	Exposición presencial y pública de trabajos	Presentación pública de las memorias, portafolio y/o trabajos de diferente índole.
AF14	Trabajo de campo	Actividad desarrollada fuera del aula en contacto con la realidad con el que se pretende dar respuesta a interrogantes y problemas.

4.3.- Sistemas de evaluación

El sistema de evaluación seguido en cada una de las materias aboga por una evaluación continua.

Considerando que en este Título, en el caso de las asignaturas obligatorias las clases se impartirán de manera presencial en cada Universidad, pero haciendo uso de la teledocencia, y que las asignaturas optativas se impartirán en modalidad virtual síncrona, la autoría de las pruebas y la identidad del estudiantado en los procesos de evaluación será controlada por los siguientes



UNIVERSIDAD DE MÁLAGA



mecanismos:

1. Principalmente de manera directa por el equipo docente que realiza el asesoramiento y guía para las actividades individuales y grupales, durante las sesiones de evaluación presenciales, en todas las sedes de las universidades participantes.
2. De manera virtual en las tareas de cada materia realizadas a través de la plataforma virtual. En este caso el estudiante entrará de manera identificada con nombre de usuario y contraseña personal. Además, en el caso de las materias optativas que se imparten virtualmente, se incorporan procedimientos de evaluación idóneos bajo una prueba presencial de validación de conocimientos que permite la legitimación del aprendizaje por parte de cada estudiante.

Tabla 4.3.a.

Código	DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE EVALUACIÓN
E1	Trabajo individual a través de herramientas de generación de conocimiento individual
E2	Trabajo grupal a través de herramientas de generación de conocimiento compartido
E3	Participación en las clases teórico-prácticas, debates y seminarios
E4	Actividades de autoevaluación
E5	Actividades de coevaluación
E6	Documento escrito del Trabajo Fin de Máster
E7	Exposición y defensa del Trabajo Fin de Máster
E8	Memoria de prácticas / diario de campo en el que se recogen en forma de tareas los resultados de aprendizaje de esta asignatura
E9	Informe de evaluación del/a tutor/a académico
E10	Informe de evaluación del/a tutor/a externo/a
E11	Informe final de sede ABP
E12	Prueba presencial de validación de conocimientos. Exposición presencial y pública