

Máster Interuniversitario Andaluz en Educación Ambiental

Máster Universitario en Educación Ambiental por la Universidad de Almería; la Universidad de Cádiz;
la Universidad de Córdoba; la Universidad de Granada; la Universidad de Huelva; la Universidad de
Málaga y la Universidad Pablo de Olavide (2016)

Guía docente

MÓDULO:

ENFOQUE DE ENSEÑANZA POR INDAGACIÓN PARA EDUCADORES AMBIENTALES (Coordina: Universidad de Almería)

Coordinación

Enrique Miguel López Carrique (UAL)

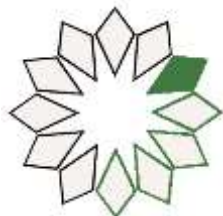
Profesorado

Enrique Miguel López Carrique (UAL)

Anabella Garzón Gutiérrez (UAL)

Juana Beatriz Cara Torres (UAL)





Enfoque de Enseñanza por Indagación para Educadores Ambientales

INTRODUCCIÓN

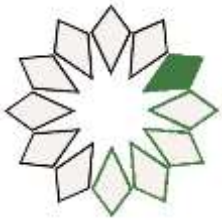
DATOS IDENTIFICATIVOS DEL MÓDULO	
Título	Máster Interuniversitario en Educación Ambiental
Denominación	Enfoque de Enseñanza por Indagación para Educadores Ambientales
Créditos ECTS	4
Curso	1º
Idioma de impartición	Español
Forma de impartición	Presencial (a través de plataforma teledocencia)
Universidad Coordinadora	Universidad de Almería Enrique Miguel López Carrique
Profesores	Enrique Miguel López Carrique (UAL) Anabella Garzón Gutiérrez (UAL) Juana Beatriz Cara Torres (UAL)
E-mail	emlopez@ual.es ; agarzon@ual.es ; bcara@ual.es

FINALIDADES

La información y el trabajo realizado a lo largo de este módulo incidirán en el desarrollo de las siguientes competencias profesionales:

COMPETENCIAS

- CB6.-** Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
- CB7.-** Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
- CB8.-** Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
- CB9.-** Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones (y los conocimientos y razones últimas que las sustentan) a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
- CG1.-** Diseñar y elaborar planes de intervención profesional o, en su caso, proyectos de investigación relacionados con su campo de conocimiento, implementándolos y desarrollándolos mediante los métodos y procesos adecuados.
- CG2.-** Realizar un análisis crítico, evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas.



CT2.- Trabajar en equipos y con equipos (del mismo ámbito o interdisciplinarios) y desarrollar actitudes de participación y colaboración como miembro activo de la comunidad.

CT3.- Desarrollo de valores cívicos y participación ciudadana y profesional en defensa de un futuro sostenible.

CE1.- Conocer los principales problemas ambientales, los conceptos con ellos ligados y su perspectiva desde la Educación Ambiental.

CE5.- Conocer y debatir sobre los principales modelos y métodos de intervención y de participación en la Educación Ambiental.

CE6.- Diseñar programas educativos ambientales. **CE8.-** Conocer y manejar las principales fuentes de información y sistemas de consulta.

CE9.- Realizar propuestas de intervención en equipos interdisciplinarios.

CE10.- Fomentar el compromiso ético y la responsabilidad con el medio ambiente.

CE11.- Adquirir actitudes innovadoras, críticas y reflexivas en el ejercicio profesional como educador/educadora ambiental.

El proceso aproximará a la adquisición de determinados aprendizajes como:

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

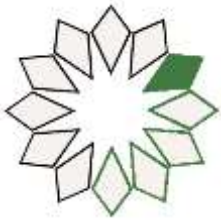
- Identificar y aplicar criterios del enfoque de enseñanza de indagación para discriminar buenas propuestas de educación ambiental.
- Plantear preguntas contextualizadas que involucren a los participantes en programas de educación ambiental, valorando las concepciones alternativas y las dificultades del cambio en el conocimiento, en los valores y en los hábitos del alumnado, a partir de la
- concienciación y la sensibilización sobre problemas ambientales y los impactos ocasionados.
- Conocer la importancia del diseño para la búsqueda de pruebas en la re-construcción del conocimiento y el cambio actitudinal.
- Discriminar propuestas que generan conocimiento fundamentadas en la comunicación entre los participantes y en el contraste de ideas a la luz de modelos explicativos. Todo ello tiene como objetivo preparar al futuro educador ambiental para poder interpretar y adaptar la realidad a las condiciones de los procesos formativos, desde sus propias ideas y perspectivas.

En definitiva, la finalidad principal es aproximarse a comprender cómo diseñar y desarrollar sus intervenciones en diferentes contextos educativos.

CONOCIMIENTOS

ENFOQUE DE ENSEÑANZA POR INDAGACIÓN PARA EDUCADORES AMBIENTALES

- Criterios para la adecuada utilización de recursos de Ed. Ambiental.
- Finalidades de la Educación científica-ambiental y la comunicación e intercambio de ideas y argumentos.
- El contexto y la contextualización: preguntas que involucren a los participantes en programas de Educación Ambiental.
- La emisión de hipótesis: la importancia de las concepciones alternativas en el proceso de indagación.
- La búsqueda de pruebas para apoyar o rechazar las propias ideas-hipótesis.
- Modelos científicos para evaluar pruebas y obtener conclusiones.
- Reconocimiento y aplicación del enfoque de enseñanza por indagación en propuestas concretas: Conservación de la biodiversidad, residuos domésticos, cambio climático y servicios ambientales.



PROPUESTA METODOLÓGICA

La propuesta metodológica es la base del desarrollo de la asignatura. Su razón de ser se apoya en el sentido y finalidad de dicho desarrollo.

PRINCIPIOS DE PROCEDIMIENTO

La idea fundamental que subyace en el proceso de enseñanza/aprendizaje es precisamente promover la participación activa, comprometida y crítica del estudiante. Simultáneamente, se trata de fomentar una discusión argumentada y crítica de sus reflexiones y opiniones sobre las temáticas tratadas entre iguales. La metodología docente se apoya en el uso de plataformas virtuales.

Las presentaciones magistrales serán reducidas al objeto de dedicar la mayor parte del tiempo a la orientación en el trabajo a realizar, a la comprobación de la realización de las tareas, a la organización y realización de actividades participativas y a síntesis y evaluación de lo aprendido en las actividades realizadas. Los principios en torno a los cuales gira la propuesta metodológica son:

1. Enseñanza-aprendizaje a partir de problemas. Los contenidos de la formación deben girar en torno a problemas de interés práctico educativo. Se ha de promover enfoques de aprendizaje orientados hacia la resolución de problemas vinculados a situaciones reales que conecten con los referentes teóricos procedentes de la investigación, y que faciliten la interconexión entre teoría y práctica.
2. Aprendizaje centrado en el alumnado desde una perspectiva socio-constructiva de cambio. El profesorado ha de jugar un papel activo, reflexivo y participativo en su formación y no quedar relegados a un papel pasivo. Se han de involucrar y ser protagonistas de su proceso de aprendizaje. De ahí que gran parte de la formación se invierta en la realización de tareas y actividades, dentro y fuera del aula. Se promoverán situaciones para explorar las ideas y creencias iniciales sobre la educación, de cuestionamiento o conflicto de esas ideas a través de contraejemplos, de análisis de otras visiones diferentes, a través de lecturas, y de reestructuración personal de los conocimientos iniciales a través de la reflexión crítica.
3. Enseñanza-aprendizaje por indagación. Además de partir de problemas, la elaboración del conocimiento profesional ha de basarse en planteamientos que inciten a la formulación de hipótesis, de actitud y acción de búsqueda de informaciones y referentes externos que sirvan para alumbrar otras tentativas, el contraste de pareceres, la toma de decisiones y el replanteamiento de las posiciones iniciales. Todo lo cual confiere al proceso formativo las características propias de una actividad de investigación.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Esta asignatura está diseñada para los alumnos que opten por el itinerario profesional.

Las metodologías docentes serán:

1. ACTIVIDADES PRESENCIALES

a. Lección magistral/expositiva: Exposición de la teoría por parte del profesor. El alumno utiliza los materiales a los que previamente ha tenido acceso a través de la plataforma virtual que se activará para el Máster. Estas clases se impartirán haciendo uso de la teledocencia, por lo que puede que el profesor no esté presente en la sede en la que esté presente el alumno, pero estará a través de la teledocencia, que lo visualizará en pantalla grande y lo seguirá mediante sonido a tiempo real, pudiendo haber interacción directa entre ambos, profesor-alumno, así como entre alumnos situados en aulas diferentes de las diferentes universidades.



b. Resolución de problemas y estudio de casos prácticos: Clases donde el alumno deberá aplicar contenidos aprendidos en teoría. Incluye resolución de problemas como el estudio de casos prácticos, lo que supone el análisis y la resolución de una situación planteada que presenta problemas de solución múltiple. Igualmente se empleará la teledocencia.

Las sesiones quedan organizadas de la siguiente forma:

- SESION 1: Presentación del profesorado. Realización de encuesta anónima sobre el grado de conocimiento de la materia y sensibilización del alumnado. El método de aprendizaje por indagación: origen, procedimiento y beneficios que aporta su utilización en la educación ambiental.
- SESIÓN 2: La indagación como herramienta de puesta en valor de la biodiversidad local: Bosques y humedales. Conservamos lo que amamos.
- SESIÓN 3. La gestión de los residuos urbanos mediante indagación. Convierte las debilidades en oportunidades.
- SESIÓN 4. Escenarios de cambio climático y su impacto en la economía local. Aproximación mediante el aprendizaje por indagación.
- SESIÓN 5. El aprendizaje por indagación y servicio. La ciencia ciudadana como base para la sensibilización social.
- SESIÓN 6. Valoración ecológica y económica de los servicios ambientales o cómo la conservación de los recursos naturales mejora la economía local en zonas semiáridas.
- SESIÓN 7. Encuesta final anónima sobre grado de conocimiento de la materia, sensibilización y satisfacción del alumnado. Planteamiento del trabajo individual para evaluación del alumno.

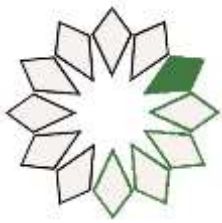
2. ACTIVIDADES NO PRESENCIALES

c. Realización de trabajos: Preparación por parte del estudiante de forma individual o grupal de seminarios, lecturas, investigaciones, trabajos, memorias, etc., para exponer o entregar en las clases tanto teóricas como prácticas. El estudiante realizará búsquedas bibliográficas, resolverá cuestiones previamente propuestas y preparará los informes del trabajo realizado.

Actividad	Créditos	Nº de horas	Presencialidad (%)
Clases teóricas	0,3	8	100%
Clases prácticas	0,9	22	100%
Seminarios	0,2	4	0%
Trabajo no presencial	1,2	30	0%
Trabajo autónomo del estudiante	0,8	20	0%
Tutoría individual y/o en grupo	0,3	8	50%
Actividades de evaluación y Autoevaluación	0,3	8	50%

EVALUACIÓN

La evaluación comienza el primer día de clase y sigue a lo largo del desarrollo del módulo a través de diferentes técnicas de recogida de datos y tareas que se realizarán tanto en clase como fuera de ella. Ambos aspectos proporcionarán la información sobre la marcha del proceso. Se combinarán tanto tareas individuales como grupales. Como consecuencia de ello se hará una valoración final, dando lugar a la posterior calificación.



PROCEDIMIENTOS UTILIZADOS PARA LA RECOGIDA DE INFORMACIÓN

- Supervisión del trabajo individual.
- Supervisión del trabajo en grupo a través de su revisión.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Trabajo individual:

- Participación, intervención y aportaciones en el campus virtual.
- Calidad de las argumentaciones y razonamientos en sus reflexiones escritas.
- Capacidad para fundamentar opiniones y decisiones.
- Calidad del trabajo encargado a nivel particular.

Trabajo en grupo:

- Participación, intervención y aportaciones en el pequeño y gran grupo.
- Elaboración de los diferentes informes y actividades.
- Calidad de las argumentaciones y razonamientos en las actividades y en las exposiciones al gran grupo.
- Calidad de la información expresada y recogida en los informes y actividades, en relación al nivel de análisis, comprensión y profundización de los conocimientos adquiridos.

FUENTES DE INFORMACIÓN

La evaluación se apoyará en la información recogida durante el curso desde las siguientes fuentes:

- **Individuales:** Reflexiones individuales sobre los temas trabajados, elaboración de informes individuales.
- **Grupales:** Informes grupales y participación en el aula.

PROCEDIMIENTO DE VALORACIÓN/CALIFICACIÓN

Los criterios que se utilizan para la valoración del trabajo de los estudiantes se basan en su rendimiento en las actividades e informes presentados en el campus y en las sesiones de clase y su participación. Para aprobar la asignatura es necesario:

La entrega de todas las tareas.

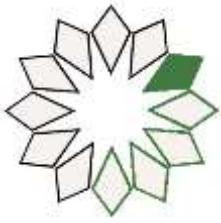
La comprensión de los conceptos e ideas básicas de cada temática trabajada en las diferentes sesiones y su integración en las diferentes tareas.

Las calificaciones de notable y sobresaliente requieren un nivel medio y alto, respectivamente, en: argumentación, coherencia, claridad y elaboración personal de las ideas, creatividad y fundamentación de las mismas y a nivel individual una clara implicación en el proceso.

Denominación sistema de evaluación	Ponderación Mínima	Ponderación Máxima
Evaluación continua grupal	0%	50%
Evaluación de trabajo individual	0%	40%
Participación en clase	0%	10%

La falta de asistencia a las sesiones desarrolladas a través de la plataforma de más de un 20% de las horas totales implica la pérdida de derecho a esta evaluación.

En este caso y cuando el alumno solicite la EVALUACIÓN GLOBAL, la calificación se realizará a través de los procedimientos establecidos en el módulo y en cualquier caso se complementará con **UNA ÚNICA PRUEBA**, en el que se ha de evidenciar el dominio y comprensión de los



conceptos e ideas básicas de cada temática trabajada y el establecimiento de relaciones entre los diferentes aspectos analizados.

Las mismas condiciones se establecerán para la convocatoria tanto ordinaria como extraordinaria.

BIBLIOGRAFÍA

BÁSICA

- Chawla, L. 1998. Research Methods to Investigate Significant Life Experiences: review and recommendations. Reprinted from *Environmental Education Research*, 4 (4), 383-397. *Environmental Education Research*, 12(3-4), 359-374. <http://doi.org/10.1080/1350462980040403> . 2006.
- Chawla, L., & Cushing, D. F. 2007. Education for strategic environmental behavior. *Environmental Education Research*, 13(4), 437-452. <http://doi.org/10.1080/13504620701581539>.
- Campaner, G. & De Longhi, A.L. 2007. La argumentación en Educación Ambiental. Una estrategia didáctica para la escuela media. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, 6 (2), 442-456.
- Martínez Chico, M.; López-Gay Lucio-Villegas, R., Jiménez-Liso, M. R. 2014. ¿Es posible diseñar un programa formativo para enseñar ciencias por Indagación basada en Modelos en la formación inicial de maestros? Fundamentos, exigencias y aplicación. *Didáctica de las ciencias experimentales y sociales*, 28. 153-173.
- Romero-Gutiérrez, M., Jiménez-Liso, M. R., & Martínez-Chico, M. SWOT analysis to evaluate the programme of a joint online/onsite masters degree in environmental education through the students perceptions. *Evaluation and Program Planning*, 54, 41- 49. <http://doi.org/10.1016/j.evalprogplan.2015.10.001>. 2016.
- Sauvé, L. 2010. Educación científica y Educación Ambiental: Un cruce fecundo. *Enseñanza de las ciencias: revista de investigación y experiencias didácticas*, 28 (1), 5-18.