

Trabajo de Fin de Grado

Código: 103284
Créditos ECTS: 12

Titulación	Tipo	Curso	Semestre
2501922 Nanociencia y Nanotecnología	OB	4	0

La metodología docente y la evaluación propuestas en la guía pueden experimentar alguna modificación en función de las restricciones a la presencialidad que impongan las autoridades sanitarias.

Contacto

Nombre: Eva Maria Pellicer Vilà
Correo electrónico: Eva.Pellicer@uab.cat

Uso de idiomas

Lengua vehicular mayoritaria: catalán (cat)
Algún grupo íntegramente en inglés: No
Algún grupo íntegramente en catalán: Sí
Algún grupo íntegramente en español: No

Prerequisitos

- El estudiante deberá tener superadas al menos 2/3 partes del total de créditos ECTS de la titulación para matricularse de esta asignatura (es decir, 160 ECTS).
- El estudiante deberá tener superados todos los créditos de los dos primeros cursos.
- La Gestión Académica de la Facultad de Ciencias establecerá los periodos de matriculación.

Objetivos y contextualización

El objetivo del Trabajo de Fin de Grado es el de profundizar en y / o aplicar y saber transmitir conocimientos adquiridos durante los estudios del Grado de Nanociencia y Nanotecnología.

El Trabajo fin de Grado conlleva la realización por parte del estudiante de un proyecto, memoria o estudio original bajo la supervisión de un tutor, en el que se integran y desarrollan los contenidos formativos, las capacidades, las competencias y las habilidades adquiridas durante el Grado.

El nivel del trabajo debe corresponderse con el nivel de conocimientos y competencias de un graduado:

- El estudiante debe desarrollar un trabajo individual sobre un tema acordado con su tutor. Este debe ser un profesor o investigador, doctor, vinculado a la UAB.
- Los trabajos pueden ser co-dirigidos por un máximo de 2 personas, siendo al menos una de ellas un profesor vinculado de la UAB. Este será el responsable del asesoramiento y seguimiento del Trabajo en caso de que éste se desarrolle en una institución externa a la UAB.
- Para formalizar la matrícula es necesario presentar un documento firmado por el director del trabajo y por el estudiante, donde se describirán brevemente los objetivos, metodología y duración del Trabajo. Este documento será validado por el profesor coordinador de la asignatura.

Competencias

- Adaptarse a nuevas situaciones.

- Aplicar los conceptos, principios, teorías y hechos fundamentales relacionados con la Nanociencia y Nanotecnología a la resolución de problemas de naturaleza cuantitativa o cualitativa en el ámbito de la Nanociencia y Nanotecnología.
- Aplicar los principios éticos y las normas legislativas en el marco de la Nanociencia y la Nanotecnología.
- Aprender de forma autónoma.
- Comunicarse con claridad en inglés.
- Comunicarse de forma oral y escrita en la lengua nativa.
- Demostrar iniciativa y espíritu emprendedor.
- Demostrar motivación por la calidad.
- Demostrar que comprende los conceptos, principios, teorías y hechos fundamentales relacionados con la Nanociencia y Nanotecnología.
- Desarrollar trabajos de síntesis, caracterización y estudio de las propiedades de materiales en la nanoescala en base a procedimientos previamente establecidos.
- Gestionar la organización y planificación de tareas.
- Interpretar los datos obtenidos mediante medidas experimentales, incluyendo el uso de herramientas informáticas, identificar su significado y relacionarlos con las teorías químicas, físicas o biológicas apropiada.
- Manipular los instrumentos y materiales estándares propios de laboratorios de ensayos físicos, químicos y biológicos para el estudio y análisis de fenómenos en la nanoescala.
- Mantener un compromiso ético.
- Mostrar sensibilidad hacia temas medioambientales.
- Obtener, gestionar, analizar, sintetizar y presentar información, incluyendo la utilización de medios telemáticos e informáticos.
- Operar con un cierto grado de autonomía e integrarse en poco tiempo en el ambiente de trabajo
- Proponer ideas y soluciones creativas.
- Razonar de forma crítica.
- Reconocer los términos relativos al ámbito de la Física, Química y Biología, así como a la Nanociencia y la Nanotecnología en lengua inglesa y utilizar eficazmente el inglés en forma escrita y oral en su ámbito laboral.
- Reconocer y analizar problemas físicos, químicos y biológicos en el ámbito de la Nanociencia y Nanotecnología, plantear respuestas o trabajos adecuados para su resolución, incluyendo en casos necesarios el uso de fuentes bibliográficas.
- Resolver problemas y tomar decisiones.
- Trabajar en equipo y cuidar las relaciones interpersonales de trabajo.

Resultados de aprendizaje

1. Adaptarse a nuevas situaciones.
2. Aplicar los conceptos y teorías de forma adecuada para elaborar un trabajo académico o profesional en ámbitos relacionados con la Nanociencia y la Nanotecnología.
3. Aplicar los principios éticos y las normas legislativas en el marco de la Nanociencia y la Nanotecnología en la realización de un trabajo académico o profesional.
4. Aprender de forma autónoma.
5. Comunicarse con claridad en inglés.
6. Comunicarse de forma oral y escrita en la lengua nativa.
7. Demostrar conocimientos y comprensión en la elaboración de un trabajo en ámbitos relacionados con la Nanociencia y la Nanotecnología.
8. Demostrar iniciativa y espíritu emprendedor.
9. Demostrar motivación por la calidad.
10. Gestionar la organización y planificación de tareas.
11. Interpretar los datos obtenidos en las medidas experimentales para la caracterización de un compuesto químico o un material.
12. Mantener un compromiso ético.
13. Mostrar sensibilidad hacia temas medioambientales.
14. Obtener, gestionar, analizar, sintetizar y presentar información, incluyendo el uso de medios telemáticos e informáticos.
15. Operar con un cierto grado de autonomía e integrarse en poco tiempo en el ambiente de trabajo

16. Proponer ideas y soluciones creativas.
17. Proponer y desarrollar protocolos para realizar un trabajo académico o profesional en ámbitos relacionados con la Nanociencia y la Nanotecnología.
18. Razonar de forma crítica.
19. Realizar un resumen en lengua inglesa del trabajo realizado.
20. Reconocer y analizar problemas en la elaboración de un trabajo académico o profesional en ámbitos relacionados con la Nanociencia y la Nanotecnología.
21. Resolver problemas y tomar decisiones.
22. Trabajar en equipo y cuidar las relaciones interpersonales de trabajo.
23. Utilizar aplicaciones informáticas relacionadas con la Nanociencia y la Nanotecnología.

Contenido

Cada estudiante realizará el TFG bajo la supervisión de uno o dos directores, de los que al menos uno de ellos actuará como *profesor tutor* a efectos administrativos y de evaluación. Además, la asignatura contará con un *equipo de coordinación* que será consensuado por la Coordinación del Grado de Nanociencia y Nanotecnología. Finalmente, la asignatura también dispondrá de un espacio en el Campus Virtual.

- El Trabajo se debe realizar de forma individual.
- El director y el estudiante acordarán, una vez definida la temática del trabajo, las líneas de desarrollo. El director facilitará el acceso a la documentación básica para su realización. La duración aproximada será de un cuatrimestre.
- Los proyectos también pueden ser desarrollados en instituciones o empresas externas a la UAB y en el marco de programas de movilidad. En estos casos, será necesario que se especifiquen las condiciones de colaboración y que exista un compromiso de seguimiento por parte del co-responsable en la otra institución. En este caso, se asignará un segundo tutor entre los profesores de la UAB. En cualquier caso, la evaluación del Trabajo se realizará en la UAB.

Metodología

Referirse a la versión en catalán de la guía docente.

Nota: se reservarán 15 minutos de una clase dentro del calendario establecido por el centro o por la titulación para que el alumnado rellene las encuestas de evaluación de la actuación del profesorado y de evaluación de la asignatura o módulo.

Actividades

Título	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Tipo: Supervisadas			
Tutoría	45	1,8	2, 3, 7, 11, 17, 19, 20, 23
Tipo: Autónomas			
Búsqueda de información	30	1,2	2, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 14, 15, 18, 20, 21, 23
Desarrollo del proyecto	135	5,4	1, 2, 3, 4, 7, 8, 11, 12, 15, 17, 16, 18, 20, 22, 23
Preparación y redacción de la memoria	84	3,36	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 16, 18, 19, 20, 21, 22, 23

Evaluación

Referirse a la versión en catalán de la guía docente.

Actividades de evaluación

Título	Peso	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Presentación y defensa de la memoria	60%	1	0,04	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 17, 16, 18, 19, 20, 23
Seguimiento del trabajo de investigación	40%	5	0,2	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 16, 18, 19, 20, 21, 22, 23

Bibliografía

No hay bibliografía

Software

No aplica