

Estado del Arte y Metodologías para la Investigación

Código: 43429
Créditos ECTS: 9

Titulación	Tipo	Curso	Semestre
4314939 Nanociencia y Nanotecnología Avanzadas / Advanced Nanoscience and Nanotechnology	OB	0	A

Contacto

Nombre: Enric Menendez Dalmau

Correo electrónico: enric.menendez@uab.cat

Prerequisitos

Los necesarios para cursar un máster.

Uso de idiomas

Lengua vehicular mayoritaria: inglés (eng)

Objetivos y contextualización

Introducir los conceptos básicos sobre la investigación en nanociencia y nanotecnología: contexto científico, método científico, documentación y bibliografía, ética, planificación, etc.

Competencias

- Buscar información en la literatura científica utilizando los canales apropiados e integrar dicha información para plantear y contextualizar un tema de investigación.
- Diseñar, planificar y llevar a cabo un proyecto de investigación en nanociencia y nanotecnología
- Dominar la terminología científica y desarrollar la habilidad de argumentar los resultados de la investigación en el contexto de la producción científica, para comprender e interactuar eficazmente con otros profesionales.
- 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
- Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo
- 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
- 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
- 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

Resultados de aprendizaje

1. Buscar información en la literatura científica utilizando los canales apropiados e integrar dicha información para plantear y contextualizar un tema de investigación.
2. Contextualizar un trabajo de investigación en el estado del arte a partir de la búsqueda eficiente de bibliografía

3. Dominar la terminología científica y desarrollar la habilidad de argumentar los resultados de la investigación en el contexto de la producción científica, para comprender e interactuar eficazmente con otros profesionales.
4. 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
5. Proponer los protocolos y metodologías adecuados para realizar un trabajo de investigación en ámbitos relacionados con la Nanociencia y Nanotecnología
6. Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo
7. 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
8. 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
9. 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

Contenido

A lo largo del curso se ofrecerán varias charlas formativas dentro del ámbito de la Nanociencia y la Nanotecnología (haciendo énfasis en el estado del arte y las metodologías de diferentes temáticas) y una actividad sobre el uso de herramientas bibliográficas para la búsqueda de información científica. Esta formación ayudará a los alumnos a contextualizar una temática de investigación a partir de la búsqueda de bibliografía en revistas y bases de datos especializadas, así como el análisis de la fiabilidad de la información recogida en distintas fuentes. También les servirá para empezar a planificar y gestionar sus proyectos de investigación. Con estas herramientas podrán realizar el trabajo escrito que se focalizará en la motivación y contexto científico de su trabajo de investigación que harán como Trabajo Final de Máster.

Metodología

En la primera mitad del curso los alumnos asistirán a varias charlas formativas dentro del ámbito de la Nanociencia y la Nanotecnología (haciendo énfasis en el estado del arte y las metodologías de diferentes temáticas) y a una actividad sobre el uso de herramientas bibliográficas para la investigación. Esto les permitirá encarar la realización del trabajo escrito que se basará en explicar la motivación y contexto científico del Trabajo Final de Máster.

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: Dirigidas			
Charlas formativas	0	0	1, 2, 3, 5, 7, 8, 9, 6, 4
Tipo: Supervisadas			
Actividad sobre el uso de herramientas bibliográficas para la búsqueda de información científica	0	0	1, 2, 3, 5, 7, 8, 9, 6, 4

Evaluación

La evaluación se realizará mediante la realización de un trabajo escrito y una defensa oral del mismo ante el coordinador de la asignatura (60% de la nota total). La otra parte de la nota (40 % de la nota total) vendrá dada por la asistencia y realización de ejercicios de varias charlas formativas en el ámbito de la Nanociencia y la Nanotecnología y de una actividad sobre el uso de herramientas bibliográficas para la investigación.

El trabajo escrito consistirá en la breve presentación del trabajo de investigación de cada estudiante y básicamente se centrará en la motivación y contexto científico de su trabajo de investigación. El trabajo escrito deberá incluir los siguientes apartados:

- Portada que incluya el título, autor (nombre y apellidos y DNI), nombre del tutor, departamento e institución donde se haya realizado el Trabajo de Final de Máster...
- Breve introducción al trabajo que se realiza (500 palabras como máximo)
- Estado del arte y contexto científico del trabajo
- Motivación y objetivos
- Referencias
- Anexos

El número máximo de páginas (sin incluir la portada ni los anexos) es de 4 (tipos de letra aceptados: Times, Arial o Calibri; tamaño letra de 11 o 12, interlineado máximo de 1.5 y márgenes no superiores a 2.5 cm).

La defensa oral consistirá en una presentación de 10 minutos y una sesión de preguntas de unos 10 minutos por parte del coordinador de la asignatura. Se podrá utilizar diapositivas y se recomienda dedicar un minuto por diapositiva aproximadamente. Evite sobrecargar las diapositivas con texto.

El responsable de la asignatura establecerá unas fechas límites, próximas al período de evaluación, para que los alumnos presenten el trabajo escrito. Después, ya en el período de evaluación, el coordinador dará día y hora a cada alumno para realizar la presentación oral, que, en principio, se hará de forma presencial.

Los ejercicios se irán presentando unos días después de la finalización de las charlas y de la actividad. La evaluación se realizará de forma conjunta entre los ponentes y el coordinador de la asignatura.

Actividades de evaluación

Título	Peso	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Defensa oral	25-30 %	67,5	2,7	1, 2, 3, 5, 7, 8, 9, 6, 4
Ejercicios	40 %	90	3,6	1, 2, 3, 5, 7, 8, 9, 6, 4
Trabajo escrito	30-35 %	67,5	2,7	1, 2, 3, 5, 7, 8, 9, 6, 4

Bibliografía

No hay bibliografía asignada.

Software

No hay software asignado.