**1.1.3 Universidades y centro en los que se imparte**

Se ha actualizado el enlace de la normativa de permanencia. Esta normativa es común para todas las universidades participantes en el programa de doctorado, siendo de aplicación la normativa de la universidad coordinadora, la Universitat de València. Se enlaza la normativa de depósito y lectura de la tesis específicamente, ya que los criterios de permanencia son los previstos en el real decreto 99/2011.

<https://www.uv.es/uvweb/universidad/es/informacion-1285958327917.html>

**3.1 Información previa a la matrícula**

La vía y requisitos de acceso de detallan en el punto 3.2.

**Perfil de ingreso recomendado**: El estudiante tendrá que haber cursado al menos los 60 ECTS del máster en Nanociencia y Nanotecnología Molecular, o de cualquier otro Máster relacionado con la Nanociencia y la Nanotecnología. Además, podrán acceder los estudiantes que hayan cursado un grado y máster en áreas científicas o tecnológicas que tienen un impacto en la Nanociencia y la Nanotecnología como Química, Física o ciertas ingenierías y que hayan desarrollado las capacidades y conocimientos previos que de detallan a continuación.

En esta etapa formativa el estudiante ha debido desarrollar las siguientes capacidades:

1. Capacidad de análisis y síntesis de problemas científicos.
2. Capacidad para desarrollar las diferentes etapas que comprende un trabajo de investigación (desde la búsqueda bibliográfica hasta el planteamiento de los objetivos, el diseño del experimento mediante la utilización de la metodología adecuada, el análisis de los resultados y la deducción de conclusiones).
3. Formación multidisciplinar en química, física y ciencia de materiales, incluyendo aspectos bioquímicos, que lo capacite para comunicarse con expertos de estas áreas y para conocer el lenguaje de la Nanociencia.

Conocimientos previos: Se recomienda que el estudiante tenga conocimientos básicos en los aspectos químicos, físicos y biológicos de la Nanociencia. En concreto el estudiante ha de conocer las técnicas químicas, físicas y biológicas más utilizadas en la preparación de nanomateriales y nanoestructuras, el estudio de estos nanomateriales y nanoestructuras mediante técnicas de microscópicas (microscopias electrónicas y de campo próximo, en particular) y espectroscópicas, así como las principales aplicaciones de los mismos.

Lenguas a utilizar: Durante el doctorado el alumno tiene que ser capaz de desenvolverse fluidamente en inglés - tanto a nivel escrito como oral - en un contexto científico. El alumno deberá demostrar un conocimiento de inglés de nivel B2, que garantice que podrá hacer sus presentaciones en inglés tanto a nivel local (reuniones de grupo), como a nivel internacional (reuniones y congresos internacionales en los que el alumno presente su trabajo de investigación).

Perfil de ingreso adicional: Además de los estudiantes que tengan el perfil de ingreso recomendado ~~hayan cursado un Máster en Nanociencia y Nanotecnología Molecular o en general, relacionado con la Nanociencia y la Nanotecnología~~, podrán acceder los estudiantes que hayan cursado un grado y máster en áreas científicas o tecnológicas que tienen un impacto en la Nanociencia y la Nanotecnología como Química, Física o ciertas ingenierías, pero que presenten alguna carencia en las capacidades y conocimientos previos requeridos. Los complementos de formación asociados a dichos perfiles se detallan en el punto 3.4.

[…]

**3.4 Complementos de formación**

La vía de acceso recomendada para el programa de doctorado es la realización del Máster en Nanociencia y Nanotecnología Molecular, o de cualquier otro Máster relacionado con Nanociencia y Nanotecnología. En aquellos casos en que el estudiante haya realizado un master distinto a los indicados, pero de un área de conocimiento próxima, la CAD ~~podrá establecer complementos de formación que serán, en cualquier caso, asignaturas del citado máster.~~ establecerá en cada caso, y según el perfil académico del estudiante, qué complementos de formación tendrá que cursar el estudiante para adquirir las capacidades necesarias.

Estos complementos formativos corresponderán a asignaturas del Máster en Nanociencia y Nanotecnología Molecular, en el que participan las universidades implicadas en el presente programa de doctorado y que se detallan a continuación. En todo caso, los complementos formativos no superarán los 20 ECTS.

~~Los complementos de formación específicos corresponderán a asignaturas del Máster en Nanociencia y Nanotecnología Molecular, en el que participan las universidades implicadas en el presente programa de doctorado. En concreto, el estudiante tendrá que cursar como máximo 20 créditos de las siguientes asignaturas:~~

* M1: Introducción al Máster en Nanociencia y Nanotecnología Molecular: conceptos básicos. (6 ECTS)
* M2: Fundamentos de Nanociencia (4,5 ECTS)
* M3. Técnicas físicas de caracterización (4,5 ECTS)
* M4. Técnicas físicas de nanofabricación (3 ECTS)
* M5. Conceptos básicos de la química supramolecular (3 ECTS)
* M6. Nanomateriales moleculares: métodos de preparación, propiedades y aplicaciones (6 ECTS)
* M7. Uso de la química supramolecular para la preparación de nanoestructuras y nanomateriales (3ECTS)
* M8 Electrónica molecular (4,5 ECTS)
* M9 Nanomagnetismo y espintrónica molecular (4,5 ECTS)

Las guías docentes de estas asignaturas estarán disponibles en la página web del máster en Nanociencia y Nanotecnología Molecular ([www.icmol.es/master/nano](http://www.icmol.es/master/nano)).

Estas asignaturas se realizan en cursos intensivos organizados de forma conjunta por las Universidades participantes durante la impartición del Máster.

~~La CAD será el organismo encargado de establecer qué complementos formativos debe cursar cada alumno, dependiendo de su perfil académico. Por ejemplo, aquellos estudiantes procedentes de una licenciatura / grado de química que hayan cursado un Master en el área de Química podrían ser obligados a cursar los módulos específicos de la nanociencia (M1 y M2) y aquellos más físicos (M3, M4, M8 y M9). Por otro lado, un estudiante con una licenciatura / grado de física que haya cursado un Master del área de Física (especialidad Estado Sólido o Ciencia de Materiales) podrían tener que cursar los módulos específicos de la nanociencia (M1 y M2) y aquellos más químicos (M5, M6 y M7).~~

Debido a la gran variedad de grados y másteres en las áreas de conocimiento próximas a la nanociencia que se ofrecen, no es posible concretar las diferentes casuísticas, pero se describen dos a modo de ejemplo. Aquellos estudiantes procedentes de una licenciatura / grado de química con un Master en el área de Química que carezcan de los conocimientos necesarios en nanomateriales o física, cursarán alguno de los módulos específicos de nanociencia (M1 y M2) o de física (M3, M4, M8 y M9). Por otro lado, aquellos estudiantes con una licenciatura / grado de Física que hayan cursado un Máster en el área de Física y que carezcan de conocimientos necesarios en química, cursarán alguno de los módulos específicos de nanociencia (M1 y M2) o de química (M5, M6 y M7).