

**9. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD**  
**MASTER UNIVERSITARIO EN NANOFÍSICA Y MATERIALES**  
**AVANZADOS**

**Universidad Complutense de Madrid**

## 9.1 Responsables del sistema de Garantía Interna de Calidad (SGIC)

El responsable de garantizar la calidad interna del Máster en Nanofísica y Materiales Avanzados será el Decano de la Facultad de Ciencias Físicas.

Como máxima responsable de la calidad de las titulaciones impartidas por la Facultad de Ciencias Físicas existe una Comisión de Calidad del Centro aprobada por la Junta de Facultad, específicamente dedicada a garantizar la calidad de las titulaciones, que funciona con un reglamento específico aprobado por dicha Junta.

En esta Comisión están representados todos los colectivos de la Comunidad Universitaria: estudiantes, profesorado, personal de administración y servicios (PAS) y responsables académicos. Está formada por un Presidente (Decano), el Vicedecano de Calidad, un profesor de cada Departamento del Centro (uno de los cuales actuará como Secretario), un representante de cada una de las titulaciones de grado impartidas por la Facultad, un representante de los Másteres Oficiales (Vicedecano de Estudios de Posgrado), dos representantes de alumnos y un representante del PAS. Asimismo, se deberá contar con el concurso de Agentes Externos (Colegios Profesionales, expertos de calidad de la UCM y otros organismos). La participación de estos agentes externos en la Comisión de Calidad del Centro está regulada en el Reglamento.

La Comisión de Calidad del Centro tendrá como funciones:

- Realizar el seguimiento del Sistema de Garantía Interna de Calidad de las titulaciones de la Facultad de Ciencias Físicas.
- Gestionar y coordinar todos los aspectos relativos a dicho sistema.
- Realizar propuestas de revisión y de mejora y hacer un seguimiento de las mismas.
- Gestionar el Sistema de Información de las titulaciones del Centro.
- Evaluar la utilización y adecuación de los recursos, servicios e infraestructura utilizados para la docencia.

En lo que respecta al funcionamiento y toma de decisiones de la Comisión de Calidad del Centro, ésta se reunirá al menos tres veces al año: al inicio de cada semestre y al final del curso. En cada una de ellas se levantará acta de los temas tratados, del resultado de los análisis realizados, y de los acuerdos alcanzados y las propuestas de mejora, si las hubiese. Las decisiones de la Comisión de Calidad del Centro se tomarán por mayoría simple. En caso de empate el Presidente dispondrá de voto de calidad.

La Comisión de Calidad del Centro analizará los resultados de las acciones realizadas en cada uno de los siguientes procedimientos que están a su cargo:

- Evaluación y calidad del profesorado.
- Evaluación de la docencia.
- Evaluación de la calidad de los servicios e infraestructuras.
- Satisfacción de los actores implicados.
- Cumplimiento de los objetivos formativos y resultados de aprendizaje.
- Calidad de las prácticas externas y los programas de movilidad.
- Inserción laboral de los graduados.
- Sistemas de Información sobre las titulaciones.

La Comisión de Calidad del Centro informará a los agentes implicados de las decisiones adoptadas que les afecten, así como a la Junta de Facultad, cuando fuera necesaria su aprobación.

En lo que respecta a los Másteres de la Facultad de Ciencias Físicas, se creará una **Comisión de Calidad de Estudios de Master** que dependerá directamente de la Comisión de Calidad de la Facultad de Ciencias Físicas, en donde estará representada a través del Vicedecano de Estudios de Posgrado.

Esta Comisión estará constituida por:

- Un Presidente (Decano de la Facultad de Ciencias Físicas).
- Un Secretario (El Coordinador más joven de los Másteres de la Facultad de Ciencias Físicas).
- El Vicedecano de Estudios de Posgrado de la Facultad de Ciencias Físicas.
- El Vicedecano de Calidad la Facultad de Ciencias Físicas.
- Los coordinadores de los Másteres de la Facultad de Ciencias Físicas.
- Un profesor representante de cada uno de los Departamentos de la Facultad, que participen en la docencia de los Másteres y que no cuenten con un coordinador de Máster.

- Dos representantes de los estudiantes de Máster.
- Un representante del personal de administración y servicios.

En las reuniones de la Comisión de Calidad de los Másteres deberán participar representantes de instituciones externas.

Respecto a sus funciones, la **Comisión de Calidad de Estudios de Master** de la Facultad de Ciencias Físicas tendrá como misión identificar, analizar y proponer a la Comisión de Calidad del Centro de la Facultad de Ciencias Físicas soluciones a problemas o ineficiencias detectadas en el desarrollo de la actividad docente. Corresponde a la **Comisión de Calidad de Estudios de Master**:

- Establecer y fijar la política de calidad de los títulos de master de acuerdo con la política de calidad de la Facultad de Ciencias Físicas y con la política de calidad de la UCM.
- Realizar el seguimiento y evaluación de los objetivos de calidad de los títulos de master.
- Proponer modificaciones y mejoras de la calidad de los títulos de master.
- Recoger información sobre el desarrollo y aplicación del programa formativo de los títulos (objetivos, desarrollo de la enseñanza y aprendizaje y otros).
- Analizar y revisar el cumplimiento de los objetivos de calidad en las prácticas externas.
- Analizar y revisar el cumplimiento de los objetivos de calidad de los Trabajos Fin de Master.

En particular, para el Master Universitario en Nanofísica y Materiales Avanzados existirá una Comisión Coordinadora del Master constituida por:

- Tres profesores de cada uno de los Departamentos con más de 24 ECTS de docencia en el Máster (excluyendo el Trabajo Fin de Máster). De entre estos profesores la Junta de Facultad nombrará, a propuesta de la Comisión Académica, el Coordinador del Master en Nanofísica y Materiales Avanzados
- Un profesor de cada uno de los Departamentos con al menos 6 ECTS de docencia en el Máster (excluyendo el Trabajo Fin de Máster)

- Un profesor en representación del resto de Departamentos con docencia en el Máster.

La Comisión Coordinadora del Master en Nanofísica y Materiales Avanzados se encargará de:

- a. Analizar y revisar la planificación de las enseñanzas del título.
- b. Analizar y revisar la ordenación temporal de los diferentes módulos y materias.
- c. Elaborar anualmente una Guía Docente del Master.
- d. Organizar y gestionar la admisión de alumnos en el Master.
- e. Organizar y gestionar los programas de orientación para estudiantes de nuevo ingreso.
- f. El seguimiento y evaluación de los alumnos que realicen prácticas externas.
- g. Organizar, asignar y evaluar los Trabajos Fin de Master.
- h. El cumplimiento de los objetivos de calidad en los programas de movilidad.
- i. Los programas de orientación para estudiantes de nuevo ingreso.
- j. Analizar y revisar la inserción laboral de los egresados.
- k. Realizar una propuesta de resolución de las solicitudes de reconocimiento de créditos.

Tanto la Comisión de Calidad del Centro como la Comisión de Calidad de Estudios de Master de la Facultad de Ciencias Físicas enviarán a la Comisión Coordinadora del Master en Nanofísica y Materiales Avanzados toda la información y acuerdos que afecten a dicho Título.

La Comisión Coordinadora del Máster en Nanofísica y Materiales Avanzados se encargará de proponer las acciones que permitan mejorar todos los anteriores aspectos y las remitirá a la Comisión de Calidad de Estudios de Master y a la Comisión de Calidad del Centro para su aprobación.

La Comisión Coordinadora del Máster en Nanofísica y Materiales Avanzados elaborará anualmente una memoria de seguimiento del Máster en Nanofísica y

Materiales Avanzados en la que propondrá un plan de revisión y de mejoras de la titulación que remitirá para su aprobación a la Comisión de Calidad de Estudios de Master y la Comisión de Calidad del Centro y que deberá ser ratificada por la Junta de Facultad de Ciencias Físicas. Los resultados del seguimiento serán difundidos tal y como se especifica en el último punto 9.4.

## 9.2 Evaluación, seguimiento y mejora de la calidad de la enseñanza y el profesorado

### 9.2.1 Procedimientos de mejora de la calidad de la docencia y profesorado

#### 9.2.1.1 Evaluación y calidad del profesorado

Los procedimientos de evaluación y mejora de la calidad del profesorado de la titulación son los procedimientos establecidos en el Programa Docencia de la UCM, verificado por ANECA con fecha de 31 de marzo de 2008.

Este programa implica la evaluación del profesorado al menos cada tres años. Los efectos y consecuencias de las evaluaciones tanto a nivel individual, como sobre la titulación serán las establecidas en el Programa Docencia de la Universidad Complutense. Los resultados globales a otros niveles (por cursos, por titulación, por departamento) podrán ser valorados por la Comisión de Calidad del Centro que propondrá, en su caso medidas de mejora.

La Comisión de Calidad del Centro estudiará los resultados de esta evaluación y, a la vista de ellos, propondrá las acciones que considere oportunas sobre ordenación académica y formación del profesorado. En concreto, la Comisión podrá proponer modificaciones en el sistema de asignación de la docencia y/o diferentes mecanismos de reconocimiento de la calidad del profesorado, acordes con los reglamentos y estatutos de la UCM.

#### 9.2.1.2 Calidad de la enseñanza

La Comisión Coordinadora del Máster en Nanofísica y Materiales Avanzados elaborará una memoria anual de seguimiento del título. El Coordinador del Mater recabará información de:

- Los programas de gestión informática y del Servicio de Coordinación y Gestión Académica,
- Los Departamentos, Centros y Empresas implicados en las enseñanzas,

- El resto de procedimientos de recogida de información del Sistema de Información de la titulación que se reseñan en el apartado 9.2.4.
- Comisión de Calidad del Centro y Comisión de Estudios de Master.

En dicha memoria se recogerá y analizará información sobre aspectos como los siguientes:

- Difusión del programa formativo.
- Acceso e ingreso de estudiantes incluyendo planes de acogida o de orientación.
- Coordinación del profesorado de la titulación.
- Orientación formativa a los estudiantes y también orientación sobre salidas profesionales.
- Recursos e infraestructuras de la titulación.
- Estructura y características del profesorado y personal de apoyo de la titulación.
- Información general sobre la matrícula y estructura de grupos de docencia, movilidad de estudiantes, estudiantes en prácticas y otros.

La Comisión de Calidad de Estudios de Master analizará estos datos y realizará propuestas de revisión y de mejoras que remitirá para su aprobación a la Comisión de Calidad del Centro, que las elevará a la Junta de Facultad. El seguimiento de la aplicación de las mejoras propuestas y aprobadas por la Junta de Facultad será realizado por la mencionada Comisión de Calidad de Estudios de Master, que elaborará el correspondiente informe de seguimiento y lo difundirá tal y como se especifica en el último apartado.

### **9.2.1.3 Satisfacción de los actores implicados en la titulación**

La información sobre la valoración global y sobre aspectos específicos de la titulación y de los actores implicados en la misma (alumnado, profesorado y personal de apoyo) se obtendrá mediante encuestas que serán remitidas a los distintos actores implicados en la titulación dentro del correspondiente curso académico, pudiendo asimismo realizarse a través de medios electrónicos, informáticos y telemáticos. Para la realización de estas encuestas se cuenta con la ayuda técnica de la Oficina para la Calidad de la UCM que elaborará los cuestionarios y llevará a cabo el tratamiento analítico de la información facilitada en los mismos.

El Master en Nanofísica y Materiales Avanzados contará con un sistema continuo de Sugerencias y Reclamaciones

## Procedimiento de actuación: Sugerencias y Reclamaciones.

1. Las sugerencias y reclamaciones serán formuladas por el interesado mediante la presentación de un escrito que contenga sus datos personales, el sector de la comunidad universitaria al que pertenece y su domicilio a efectos de notificación; se concretarán, además, con suficiente claridad los hechos que originan la sugerencia o reclamación, el motivo y alcance de la pretensión que se plantea y la petición que se dirija a la Comisión de Calidad del Centro.
2. Las reclamaciones se presentarán en cualquier Registro de la UCM, preferentemente en el del propio centro.
3. La Facultad de Ciencias Físicas tiene habilitado un buzón de sugerencias, a disposición de los actores implicados (profesores, estudiantes y PAS) para todas aquellas propuestas que tengan como finalidad la mejora de las titulaciones.
4. La Comisión de Calidad del Centro tiene disponibles impresos que facilitan la presentación de las reclamaciones y sugerencias, si bien los interesados podrán presentar sus propios escritos.
5. La Comisión de Calidad del Centro no admitirá las reclamaciones y sugerencias anónimas, las formuladas con insuficiente fundamento o inexistencia de pretensión ni todas aquellas cuya tramitación cause un perjuicio al derecho legítimo de terceras personas. En todo caso, comunicará a la persona interesada los motivos de la no admisión.
6. La Comisión de Calidad del Centro efectuará el registro de todas las reclamaciones y garantizará la confidencialidad.
7. La Comisión de Calidad del Centro no entrará en el examen individual de aquellas reclamaciones sobre las que esté pendiente resolución judicial o expediente administrativo y suspenderá cualquier actuación si, en el transcurso de su tramitación, se iniciara un procedimiento administrativo o se interpusiera demanda o recurso ante los tribunales ordinarios. Ello no impedirá, sin embargo, la investigación de los problemas generales planteados en las reclamaciones presentadas.  
  
Admitida la reclamación la Comisión de Calidad promoverá la oportuna investigación y dará conocimiento a todas las personas que puedan verse afectadas por su contenido.
8. En la fase de investigación del procedimiento, la Comisión de Calidad del Centro podrá solicitar cuantos datos e informes externos fueran necesarios y hacer las entrevistas personales que estime conveniente.

9. Una vez concluidas sus actuaciones, notificará sus conclusiones a los interesados y propondrá las recomendaciones que considere convenientes para la subsanación, en su caso, de las deficiencias observadas.
10. Las decisiones y resoluciones de la Comisión de Calidad no tienen la consideración de actos administrativos y no serán objeto de recurso alguno; tampoco son jurídicamente vinculantes y no modificarán por sí mismas acuerdos o resoluciones emanadas de los órganos de la Universidad.

Toda la información y análisis referente a las encuestas de satisfacción y al tratamiento de reclamaciones y sugerencias se incorporará al Sistema de Información de la titulación, utilizando la Comisión de Calidad del Centro dicha información y análisis en sus informes y propuestas de revisión y de mejora del plan de estudios. Esta información se remitirá a la Junta de Facultad que adoptará las medidas necesarias para su ejecución, con el objetivo de lograr una mejora continua en la satisfacción de la formación.

#### **9.2.1.4 Cumplimiento de objetivos formativos y resultados de aprendizaje**

Los objetivos formativos globales y finales de la titulación se miden en el Trabajo Fin de Master así como en la información recogida en la medición de calidad de la enseñanza y profesorado, la información de las encuestas de inserción laboral, de los programas de movilidad y de los diferentes procedimientos específicos en el Sistema de Información y, además, se contará con la opinión del profesorado y de los estudiantes, expresada en las encuestas de satisfacción.

Además se utilizarán los indicadores que se mencionan a continuación:

- Tasa de eficiencia (relación porcentual entre el número total de créditos establecidos en el plan de estudios y el número total de créditos en los que han tenido que matricularse a lo largo de sus estudios el conjunto de estudiantes titulados en un determinado curso académico).
- Tasa de abandono (relación porcentual entre el número total de estudiantes de una cohorte de nuevo ingreso que debieron finalizar la titulación el curso anterior y que no se han matriculado ni en ese curso ni en el anterior).
- Tasa de graduación (porcentaje de estudiantes que finalizan la enseñanza en el tiempo previsto en el plan de estudios (d) o en año más (d+1) en relación con su cohorte de entrada).

- Tasa de rendimiento (porcentaje de créditos superados respecto a créditos matriculados).
- Tasa de éxito (porcentaje de créditos superados respecto a créditos presentados a examen).

Previo informe de la Comisión de Calidad de Estudios de Master, la Comisión de Calidad del Centro analizará y valorará estos datos y emitirá propuestas de revisión y de mejora a la Junta de Facultad de Ciencias Físicas que adoptará las medidas necesarias para su ejecución.

### 9.2.2 Procedimientos para evaluar la calidad de las prácticas externas y los programas de movilidad

El Máster en Nanofísica y Materiales Avanzados no tiene prácticas externas en su plan de estudios.

En lo que respecta a los programas de movilidad se realizará un seguimiento y evaluación que permita una mejora continuada mediante propuestas por parte de la Comisión Coordinadora del Master. Se recogerá información por los procedimientos que se detallan a continuación, información que será analizada y valorada por la Comisión de Calidad de Estudios de Master:

- Informes individuales de los estudiantes sobre las estancias realizadas en los que se especifiquen los siguientes parámetros: a) Grado de satisfacción de los estudiantes remitidos y acogidos por la titulación b) Grado de satisfacción respecto a la gestión de la actividad por parte del programa.
- Informes de los responsables de los programas de movilidad en los que se especifiquen los siguientes parámetros: a) Número de convenios con otras universidades b) Número de estudiantes que participan en ellos c) Tasa de eficacia de los programas de movilidad d) Tasa de intercambio con otras universidades e) Propuestas de mejora de las actuaciones de los programas de movilidad, si hubiera lugar a ellas.

La información recogida se presentará a la Comisión de Calidad del Centro, que previo informe de la Comisión de Estudios de Master propondrá acciones de revisión y de mejora como por ejemplo la supresión de convenios o la sugerencia de modificar el número de plazas o el número de convenios existente. Dichas propuestas se elevarán a la Junta del Centro que adoptará

las medidas necesarias para su ejecución, con el objetivo de lograr una mejora continua en la calidad de los programas de movilidad.

### 9.2.3 Procedimiento de análisis de inserción laboral de los egresados

Dos años después de que finalicen las primeras promociones de egresados se realizarán encuestas promovidas por el Rectorado de la Universidad, con la participación de la Oficina Complutense para la Calidad, para conocer el nivel de inserción laboral del Master y, también la satisfacción de la formación recibida en la titulación para dicha inserción laboral.

Durante el desarrollo del nuevo Master se mantendrá una base de datos de egresados, a los que se enviarán cuestionarios para obtener datos de inserción laboral. También se enviarán cuestionarios a los potenciales empleadores identificados, bien a través del COIE, bien a partir de la base de datos de prácticas en empresa o por cualquier otro medio.

La Comisión de Calidad del Centro, previo informe de la Comisión de Calidad de Estudios de Master, analizará y valorará toda esta información periódicamente y emitirá propuestas de revisión y de mejora que remitirá a la Junta de Facultad que adoptará las medidas necesarias para su ejecución, con el objetivo de lograr una mejora continua en la formación e inserción laboral de los alumnos.

Se recogerá la satisfacción de los egresados con la formación recibida mediante una encuesta en el momento en que soliciten el título del Master en la Secretaría de alumnos del centro. La Comisión de Calidad de Estudios de Master valorará y analizará toda esta información periódicamente y emitirá propuestas de revisión y mejora del plan de estudios de la titulación.

### 9.2.4 Sistema de Información

Se creará un Sistema de Información que recogerá sistemáticamente todos los datos e información necesarios para realizar el seguimiento y evaluación de calidad del título y su desarrollo, así como de las propuestas de mejora.

La Comisión de Calidad del Centro recibirá ayuda técnica en todos los procesos de aseguramiento de la calidad de la Oficina para la Calidad de la Universidad Complutense, en especial para: la aplicación del programa Docentia, para la aplicación de las encuestas de satisfacción y para la medición de la inserción laboral. Además, la Vicegerencia de Gestión Académica proporcionará información sobre la gestión de matrícula, de actas y otros, para la elaboración de los indicadores que se han señalado y la información relativa al alumnado.

El Sistema de Información del Título incluye, entre otros, los siguientes procedimientos y fuentes de datos:

- Memoria anual de seguimiento del título en la que se incluirá, entre otras cosas, toda la información, indicadores y análisis relativos a la garantía interna de calidad.
- Propuestas de mejora de la Comisión de Calidad del Centro y seguimiento de las mismas.
- Evaluación del profesorado mediante la aplicación del Programa Docencia.
- Sistemas de verificación del cumplimiento de las obligaciones docentes por parte del profesorado.
- Reuniones de coordinación al menos dos veces al año.
- Resultados de las encuestas de satisfacción al alumnado, profesorado y personal de apoyo.
- El sistema de reclamaciones y sugerencias (detallado en el punto 9.2.1.3).
- Información de las bases de datos existentes de matrícula, actas y otras, facilitada por la Vicegerencia de Gestión Académica.
- Resultados de las encuestas de inserción laboral.

### 9.3 Criterios específicos en el caso de extinción de los planes de estudios conducentes a la obtención de Títulos oficiales

Serán motivos para la extinción del Plan de Estudios de Máster en Nanofísica y Materiales Avanzados:

- No haber superado el proceso de evaluación para su acreditación (previsto en el artículo 27 de Real Decreto 1393/2007) y el plan de ajuste no subsane las deficiencias encontradas.
- Si se considera que se han realizado modificaciones en el plan de estudios que supongan un cambio notable en los objetivos y naturaleza del título (RD 1393/2007 art. 28 y RD 861/2010 art.28).
- A petición de la Facultad de Ciencias Físicas, tras la aprobación en Junta de Facultad de forma razonada, por no superar 20 alumnos de

nueva matriculación en tres años consecutivos. O bien a petición, motivada y justificada, del Consejo de Gobierno de la UCM o de la Comunidad de Madrid en el ejercicio de las competencias atribuidas legal y reglamentariamente.

- Si el grado de inserción laboral de los egresados fuera inferior al 20% durante cinco años, la Comisión de Calidad del Centro deberá analizar el interés profesional del Título, emitir un informe proponiendo acciones de mejora del Título o bien proponer su extinción.

La Oficina para la Calidad de la UCM se encargará de incorporar los criterios de extinción al Archivo documental del Master en Nanofísica y Materiales Avanzados.

La suspensión del Plan de Estudios será aprobada por el Consejo de Gobierno y se desarrollará según lo establecido en el artículo 28 del Real Decreto 1393/2007.

En caso de suspensión del Título, queda garantizado por parte de la Facultad de Ciencias Físicas el adecuado desarrollo de las enseñanzas que hubieran iniciado sus estudiantes hasta su finalización, contemplando entre otros los siguientes puntos:

- No admitir matrículas de nuevo ingreso en el Master.
- La implantación de acciones específicas de tutorías y de orientación para los estudiantes repetidores.
- Garantizar el derecho a evaluación hasta agotar las convocatorias reguladas en la normativa específica de la UCM.

La Junta de Facultad, previo informe de la Comisión de Calidad del Centro, podrá revisar y en su caso actualizar los puntos mencionados.

## 9.4 Difusión y publicidad de los resultados del seguimiento del Sistema de Garantía Interna de Calidad

El Rectorado de la Universidad Complutense de Madrid difundirá los resultados del seguimiento de garantía interna de calidad del Máster en Nanofísica y Materiales Avanzados entre la comunidad universitaria y la sociedad en general utilizando medios informáticos (inclusión en la página web institucional), y documentales, y propiciando foros y Jornadas de debate y difusión.

Por su parte la Facultad de Ciencias Físicas difundirá en su página web institucional (<http://www.ucm.es/centros/webs/ffis/>) los resultados obtenidos dentro del Sistema de Garantía Interna de Calidad del Master en Nanofísica y Materiales Avanzados. Además, se promoverá el debate dentro de la Facultad sobre calidad y metodología de la docencia de las materias relacionadas con la titulación.

En todo caso la información mínima que se difundirá sobre los resultados de seguimiento del SGIC del Master incluirá:

- Memoria de Seguimiento del Título
- Informe de Seguimiento emitido por la Agencia Externa y/o el Informe de Seguimiento del Título de la UCM.