



NCG50/12: Modificación del plan de estudio del Máster universitario en Biotecnología

- Aprobado en sesión ordinaria del Consejo de Gobierno de la Universidad de Granada celebrada el 1 de diciembre de 2011

PROPUESTAS DE MODIFICACIONES PARA EL VERIFICA DEL MÁSTER DE BIOTECNOLOGÍA

3. OBJETIVOS

3.2. Competencias

Pág. 15. Introducir estas tres nuevas competencias específicas de materia (CEM):

CEM35: Conocer la Resonancia Magnética Nuclear y la Espectrometría de Masas y utilizarlas para la determinación estructural.

CEM36: Adquirir los conocimientos básicos para la evaluación de potenciales fármacos mediante el uso de ensayos enzimáticos y análisis espectrofotométrico.

CEM 37: Conocer los procesos de biomineralización, el papel de los microorganismos en la formación de minerales, su aplicación tecnológica y las principales técnicas de caracterización del biomíneral.

Justificación: se han sustituido dos materias.

5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

5.1. Estructura de las enseñanzas. Explicación general de la planificación del plan de estudios.

Pag. 23: Sustituir la palabra tres por dos. (Fue una errata)

Pag. 24: Sustituir la Materia 2: Aplicaciones de la microcalorimetría al estudio de la estabilidad e interacciones en proteínas

Por la Nueva Materia 2:

Materia 2: Formación de minerales por microorganismos y sus aplicaciones tecnológicas

Justificación: el contenido de este curso ya estaba incorporado en la materia 31. En lugar de este curso debe aparecer el de Formación de minerales por microorganismos y sus aplicaciones tecnológicas. Por ello, también se ha incluido una competencia específica de materia nueva (CM37).

Pág. 24. Cambio de nombre de la materia 18: Estructura, función y dinámica de genomas de rizobacterias por:
Metagenómica y genómica de rizobacterias

Justificación: este nombre se considera más adecuado según el contenido del curso y/o materia.

Pág. 24. Sustituir la Materia 28: Soluciones microbianas a la contaminación ambiental

Por la nueva:

Materia 28: Introducción a la determinación estructural y a la evaluación de potenciales fármacos.

Justificación: el contenido del curso que se quiere sustituir y competencias ya están incluidas en las materias 9 (Biotransformación de moléculas de difícil degradación) y 10 (Biotransformación de residuos vegetales: aplicaciones). La materia nueva propuesta pretende rellenar algunos de los contenidos que no se abordaban en el Máster. Por ello, se han incluido dos competencias de materia nuevas, la CM35 y CM36.

Pág. 25. Cambiar la tabla del documento verifica por esta otra

| Aspectos generales y metodológicos | | | |
|------------------------------------|------|------|------|
| MT6 | MT7 | MT11 | MT13 |
| MT15 | MT16 | MT17 | MT24 |
| MT27 | MT29 | MT30 | MT33 |

| Aspectos Biológicos | | | |
|---------------------|------|------|------|
| MT1 | MT2 | MT4 | MT5 |
| MT8 | MT9 | MT10 | MT18 |
| MT19 | MT21 | MT22 | MT23 |
| MT34 | | | |

| Aspectos Químicos | | | |
|-------------------|------|------|------|
| MT3 | MT12 | MT14 | MT20 |
| MT25 | MT26 | MT28 | MT31 |
| MT32 | | | |

Pág. 25. Cambiar título del grupo 6 (Comunicación intercelular) que aparece repetido, por el de: MICROALGAS.

Justificación : error tipográfico.

**Pág. 26. Añadir nuevo grupo no recogido por error.
Grupo 16: BIOFÍSICA.**

5.3 Descripción detallada de los módulos o materias de enseñanza-aprendizaje de que consta el plan de estudios

Pág. 36. Incluir la nueva ficha de la Materia 2.

Denominación: Formación de minerales por microorganismos y sus aplicaciones tecnológicas.

Número de créditos europeos (ECTS): 3

Carácter (obligatorio/optativo): Optativo

Unidad Temporal: mensual

Competencias:

CE2, CE3, CE4, CE6, CE7, CE8, CEM37

Requisitos previos (en su caso): Se necesita dominio del inglés científico escrito

Actividades formativas y su relación con las competencias:

- Clases presenciales (CEM35)
- Discusión de artículos en grupo (CE6)
- Exposiciones orales de trabajos (CE3, CE7, CE8)
- Prácticas guiadas (CE2)

Sistemas de evaluación y calificación:

- Participación en discusiones de clase
- Trabajo sobre un tema específico del curso
- Exposición oral de un tema específico
- Participación en las prácticas

Breve descripción de los contenidos:

El curso se centrará principalmente en el estudio de los procesos de biomineralización microbiana, estudiando los aspectos microbiológicos y geoquímicos que culminan en la formación de un biomineral. Se usarán técnicas fundamentales para la caracterización del biomineral. El curso se enfoca desde la perspectiva de la aplicación tecnológica y nano tecnológica de los biominerales formados por microorganismos, destacando, entre otras, la aplicación como nanopartículas, como indicadores de vida en ambientes naturales, y en la consolidación de material pétreo ornamental.

Pág. 51: Sustituir el título de la materia 18 anteriormente comentada por: Metagenómica y genómica de rizobacterias

Pag. 60 Incluir la nueva ficha de la Materia 28.

Denominación: Introducción a la determinación estructural y a la evaluación de potenciales fármacos.

Número de créditos europeos (ECTS): 3

Carácter (obligatorio/optativo): Optativo

Unidad Temporal: mensual

Competencias:

CE3, CE4, CE5, CE6, CEM35, CEM36

Requisitos previos (en su caso): Dominio del inglés científico escrito

Actividades formativas y su relación con las competencias:

- Clases presenciales (CEM35, CEM36)
- Resolución de problemas individualmente (CEM35)
- Resolución de problemas en grupo (CE5, CE6, CEM35)
- Prácticas guiadas (CE3, CE4, CE5, CEM36)

Sistemas de evaluación y calificación:

- Participación en discusiones de clase
- Determinación estructural de compuestos orgánicos
- Realización de prácticas de determinación enzimática

Breve descripción de los contenidos:

En un primer bloque del curso se estudiará la Resonancia Magnética Nuclear y la Espectrometría de Masas, y se aplicarán a determinaciones estructurales de distintos compuestos orgánicos.

En un segundo bloque se realizará una introducción a la evaluación de fármacos, mediante la realización de ensayos de inhibición enzimática.

Se pretende dar un enfoque práctico al curso, por lo que se realizarán interpretaciones de espectros de RMN, tanto mono- como bidimensionales y se analizarán distintas muestras en LC-masas. Finalmente se realizarán ensayos de inhibición enzimática mediante análisis espectrofotométrico.

2. MODULO II: TRABAJO DE FIN DE MASTER

Pág. 69: Cambiar nombre COMUNICACIÓN INTERCELULAR POR EL DE MICROALGAS.

Está repetido.

Pág. 69. Ir al final de esta página e incluir esta tabla con una nueva línea de investigación para los Trabajos Tin de Máster.

| GRUPO 15: BIOFÍSICA |
|--|
| 1. Diseño y plegamiento de proteínas. |
| 2. Calorimetría diferencial de barrido de alta sensibilidad (DSC). calorimetría isotérmica de titulación (ITC) y sus aplicaciones. |
| 3. Aplicaciones de técnicas espectroscópicas (RMN, FTIR, CD, fluorescencia, DLS, etc) a la caracterización de biopolímeros en disolución. |
| 4. Agregación y formación de fibras amiloides en proteínas. |
| 5. Reconocimiento de secuencias ricas en prolina por dominios SH3 y WW. |
| 5. Aplicación al diseño de inhibidores con aplicación terapéutica |
| 6. Cooperatividad en quinasas de tirosina. influencia de la interacción del dominio SH3 a la actividad catalítica. |

Pág. 70: Corrección y actualización de datos del profesorado. Bien por cese en el máster por jubilaciones y/o por nuevas incorporaciones. (Se anotan en el documento pdf adjunto).

“El Master en Biotecnología es impartido por personal docente e investigador de la Universidad de Granada, principalmente miembros del Instituto de Biotecnología. ~~Contamos~~ El máster cuenta con ~~38~~ ~~55~~ ~~56~~ profesores que imparten las 34 materias del módulo de Docencia y 47 profesores que actúan como tutores en el módulo de ~~Investigación Tutelada~~ trabajo fin de Master.

El 100% del personal académico involucrado en la realización del Master en Biotecnología posee el grado de doctor. En ~~nuestro~~ el Master participan ~~15~~ ~~18~~ ~~15~~ Catedráticos de Universidad, ~~21~~ ~~25~~ ~~22~~ Titulares de Universidad, ~~5~~ ~~6~~ Contratados Doctor, ~~y~~ ~~3~~ ~~4~~ Ayudantes Doctor ~~y~~ ~~3~~ ~~2~~ Ramón y Cajal. Todos ellos son Docentes e Investigadores a tiempo completo de la Universidad de Granada, con una dedicación media del 90% al título del Master. El personal académico del Master en Biotecnología posee una larga experiencia docente e investigadora reconocida por

más ~~114~~ 147 sexenios en investigación y ~~139~~ 214 quinquenios de docencia en su conjunto.

El 85% del profesorado tiene más de 10 años de experiencia docente e investigadora en alguna de las disciplinas relacionadas con la Biotecnología en centros de educación universitaria y el 15% restante tiene entre 5 y 10 años de experiencia.

El ~~30~~ 21 % del personal cuenta con 6 quinquenios, el 22% con 5 quinquenios, el ~~13~~ 18 % con 4 quinquenios y el 7% con 3 quinquenios.

El 4% del personal cuenta con 6 sexenios, el 11% cuenta con 5 sexenios, el 18% con 4 sexenios, el 27% con 3 sexenios y el 40% restante con 2 o menos de dos sexenios."

6. PERSONAL ACADÉMICO

6.1. Profesorado y otros recursos humanos necesarios y disponibles para llevar a cabo el plan de estudios propuesto. Incluir información sobre su adecuación.

Los profesores que se citan a continuación cursan baja en el máster:

| Nombre y Apellidos | Justificación |
|------------------------------------|--|
| Pedro Luis Mateo Alarcón | Cambios en su carga docente Eliminación curso(MT2) |
| Obdulio López Mayorga | Cambios en su carga docente Eliminación curso(MT2) |
| M ^a del Mar García Mira | Cambios en su carga docente Eliminación del curso(MT31) |
| Jose M ^a Arias Peñalver | Jubilación Eliminación del curso(MT 23) |
| Antonio Luis Extremera León | Jubilación Eliminación de curso (MT28) |

Los profesores que se citan a continuación cursan alta en el máster:

Juan Tamayo Torres
Francisco Franco Montalbán
Mónica Díaz Gavilán
Rosa Maria Sánchez
Ana Isabel Azuaga Fortes
Antonia Fernández Vivas
Concepción Jiménez López
Alejandro Rodríguez Navarro