

Fecha: 11 de noviembre de 2022

Nº ref.: Facultad de Ciencias / JS

Destinatario:

Sr. Vicerrector de Profesorado

Edificio Paraninfo

UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

Asunto: Fase previa POD curso 2023-2024.

La Junta de Facultad de Ciencias, en sesión de 11 de noviembre de 2022, en relación con la fase previa del POD para el curso 2023-2024, acuerda emitir el siguiente informe por titulaciones, en el que, siguiendo las indicaciones establecidas, se va a dar respuesta a los siguientes puntos:

- a) Variaciones en el número de grupos de docencia.
- b) Revisión del número de estudiantes previstos.
- c) Alta de asignaturas nuevas, diferenciando entre optativas, troncales y obligatorias.
- d) Baja de asignaturas, diferenciando entre optativas, troncales y obligatorias.
- e) Justificación del mantenimiento de asignaturas optativas con pocos estudiantes previstos.
- f) Variaciones en la vinculación de asignaturas (origen / destino)
- g) Variaciones en la vinculación o adscripción de asignaturas a áreas de conocimiento.
- h) Asignaturas que se impartirán total o parcialmente en inglés.
- i) Asignaturas que se impartirán en modalidad semipresencial.
- j) Asignaturas/áreas en las que se solicita superar el 40% de presencialidad.
- k) Asignaturas multidisciplinares contempladas en su plan de estudios.
- l) Reparto del número de alumnos de TFG, TFM y prácticas entre áreas de conocimiento (nunca asignación a profesores concretos).
- m) Otras incidencias.


Sólo se indicarán en cada titulación aquellos puntos en los que haya alguna propuesta de modificación. En aquellas otras en que no se aporte información sobre algunos de esos puntos, no se indicará nada, debiendo entenderse que no hay modificaciones al respecto.

0. TODOS LOS GRADOS Y MÁSTERES

El cálculo de alumnos previstos para TFG y TFM basándose en el número de estudiantes matriculados en el curso 2020-2021 hace que en muchos casos esta cifra sea menor que la cifra real de estudiantes previsible teniendo en cuenta por ejemplo el número de estudiantes matriculados en asignaturas de tercero. Estas discrepancias son problemáticas en asignaturas ordinarias, pero mucho más en los TFE ya que en este caso es necesario tener una estimación lo más precisa posible para poder planificar adecuadamente la oferta y el reparto por áreas de TFE. Por ello, se solicita que este cálculo se elabore en el futuro por otro método, como por ejemplo, el máximo de estudiantes matriculados en los dos últimos cursos académicos, como se viene haciendo en otras asignaturas. Y por supuesto, dejando margen para posibles ajustes debidos, por ejemplo, a aumentos de las cifras de estudiantes de nuevo ingreso o a incorporaciones de estudiantes de dobles titulaciones.

También se solicita que en el futuro se valore la posibilidad de que la previsión de asignación de

unizar.es

CSV: 4c843e890bcfa9a1936ebb0b1ac8305	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 1 / 19	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
LUIS ALBERTO MORELLÓN ALQUÉZAR	Decano de la Facultad de Ciencias	16/11/2022 12:59:00	

asignaturas a áreas de conocimiento se realice en términos de las horas reales de encargo de cada una de las asignaturas (o en su defecto, en porcentajes de horas), además de aportar la información relativa a los créditos de la asignatura. Esto simplificaría mucho el proceso en aquellos casos en los que en este reparto se asignen a áreas distintas horas de distinta tipología.

También se solicita que se clarifique el concepto de actividad multidisciplinar. Somos conocedores de que en nuestro centro existen algunos casos de asignaturas en las que profesores de diferentes áreas imparten docencia simultáneamente, aunque no esté ello reflejado en el plan de estudios o no sean actividades de resolución de problemas y casos.

1. GRADO EN BIOTECNOLOGÍA

• SOLICITUDES DE MODIFICACIÓN EN EL LISTADO DE ÁREAS VINCULADAS

Se propone la siguiente vinculación de asignaturas a áreas de conocimiento:

446 GRADO EN BIOTECNOLOGÍA				
CÓD. ASIGN.	ASIGNATURA	Nº ECTS	ÁREA DE CONOCIMIENTO	JUSTIFICACIÓN
27150	Introducción a la biología de sistemas	6	Bioquímica y Biología Molecular Física Teórica	Un especialista del departamento de Física Teórica impartirá docencia en la asignatura

• SOLICITUDES DE MODIFICACIÓN EN LA ASIGNACIÓN DE ASIGNATURAS A ÁREAS DE CONOCIMIENTO


Para el curso 2023-2024 se proponen las siguientes modificaciones:

446 GRADO EN BIOTECNOLOGÍA							
CURSO	TIPO	PER.	CÓD. ASIGN.	ASIGNATURA	Nº ECTS	ÁREA DE CONOCIMIENTO	ECTS ÁREA
1	Fb	A	27103	Biología general	12	Biología Celular	3
						Bioquímica y Biología Molecular	6
						Zoología	3
4	OP	S2	27135	Biología aplicada a la inmunología y a la microbiología	2,5	Biología celular	2,5
4	OP	S2	27150	Introducción a la biología de sistemas	6	Bioquímica y Biología Molecular	0
						Física Teórica	5,8
							0,2

• INFORME SOBRE ASIGNATURAS

Informe sobre los cursos donde pueda haber capacidad para aumento de grupos o no haya capacidad para mantener los grupos existentes:

446 GRADO EN BIOTECNOLOGÍA			
CÓD. ASIGN.	ASIGNATURA	Nº ECTS	MOTIVACIÓN
27106	Estadística	6	El departamento responsable de la docencia de esta asignatura indica que "No resulta urgente un desdoble de dicho grupo de teoría, especialmente si dicho desdoble dificultase el aumento de un grupo de prácticas de ordenador por generar un exceso respecto al encargo contable en dicha asignatura"

CSV: 4c843e890bcfa9a1936ebb0b1ac8305	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 2 / 19	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
LUIS ALBERTO MORELLÓN ALQUÉZAR	Decano de la Facultad de Ciencias	16/11/2022 12:59:00	

Asignaturas con escaso número de alumnos matriculados cuya continuidad se solicita:

446 GRADO EN BIOTECNOLOGÍA			
CÓD. ASIGN	ASIGNATURA	Nº ECTS	MOTIVACIÓN
27136	Biología veterinaria	6	Esta asignatura se ha comenzado a impartir de nuevo en el curso 2022- 2023 tras varios años sin impartirse. El desconocimiento por parte del alumnado de esta asignatura en años previos puede haber ocasionado un bajo número de matriculados. Consideramos que, tras ser impartida este año e informar adecuadamente al estudiantado sobre los contenidos de la asignatura el número de matriculados crecerá en el próximo curso. La asignatura es de interés para la formación del alumnado en biotecnología, ya que les permite conocer el campo de las empresas y técnicas aplicadas a la veterinaria que. Además, puede ser de gran interés para su futuro profesional <i>respecto al encargo contable en dicha asignatura.</i>
27141	Química bioorgánica	6	Esta asignatura es de reciente implantación: el curso 2023-2024 sería el segundo curso a impartirse. La asignatura es de interés para el alumnado y su futuro profesional. Además, para ofrecer una optatividad mínima, y hay disponibilidad de profesorado.

● **REVISIÓN DEL NÚMERO DE ESTUDIANTES PREVISTOS**


Se propone la siguiente variación:

446 GRADO EN BIOTECNOLOGÍA			
Código Asignatura	Asignatura	Nº Alum	Justificación
27124	Biorreactores	74	La media de estudiantes previstos en cuarto curso (50) tiene un error de cálculo, y ello afecta a los estudiantes previstos en las asignaturas donde dicha cifra corresponde a la media. El error de cálculo se debe a que hubo un cambio de plan de estudios y las asignaturas obligatorias del plan antiguo 27122 Introducción a la Biología de Sistemas y 27128 Biotecnología Microbiana todavía aparecen en el listado 207. Dichas asignaturas aparecen con 0 alumnos, al estar vinculadas a las del plan nuevo, pero se han utilizado para calcular la media de estudiantes previstos, dando el valor incorrecto de 50. Si se eliminan dichas asignaturas del cálculo (y se toman para hacer el cálculo las obligatorias del plan nuevo, que son la 27124, 27125, 27127 y 27149) la media de estudiantes previstos en las obligatorias es de 74.
27125	Biología vegetal	74	
27127	Biología animal	72	
27149	Biología microbiana	74	

● **OBSERVACIONES A LAS PROPUESTAS E INFORMES DE LOS DEPARTAMENTOS.**

Desde Coordinación del Grado en Biotecnología, con el visto bueno de la Comisión de Garantía, se propone mantener la misma oferta de asignaturas optativas impartidas en curso académico 2022-23. Las dos asignaturas, Química Bioorgánica y Biotecnología Veterinaria, con menos de ocho alumnos matriculados han comenzado a impartirse nuevamente en este curso académico. Su continuidad en el próximo curso académico posibilita el mantenimiento de la optatividad de la Titulación.

Cuatro asignaturas de primer curso: 27101 Matemáticas, 27102 Física, 27106 Estadística y 27111 Química orgánica; cuentan con un número de estudiantes previstos por encima 80. Sin embargo, desde la coordinación del Grado nuevamente con el visto bueno de la Comisión de Garantía se desaconseja su posible desdoble, manteniéndose así todas las asignaturas de primer curso con grupo único.

CSV: 4c843e890bcafa9a1936ebb0b1ac8305	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 3 / 19	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
LUIS ALBERTO MORELLÓN ALQUÉZAR	Decano de la Facultad de Ciencias	16/11/2022 12:59:00	

2. GRADO EN FÍSICA

• ALTA DE ASIGNATURAS

La Comisión de Garantía de la Calidad de la titulación tiene establecidas rotaciones entre asignaturas optativas que se suceden todos los cursos. Para el curso 2023-2024 se acuerdan las siguientes:

447 GRADO EN FÍSICA							
CURSO	TIPO	PER.	CÓD. ASIGN.	ASIGNATURA	Nº ECTS	ÁREA DE CONOCIMIENTO	ECTS ÁREA
3-4	OP	S2	26934	Física de la Atmósfera [bienal con la 26952]	5	Física de la Tierra	5
3-4	OP	S2	26939	Iluminación y colorimetría [bienal con la 26944]	5	Óptica	5

• BAJA DE ASIGNATURAS

La Comisión de Garantía de la Calidad de la titulación tiene establecidas rotaciones entre asignaturas optativas que se suceden todos los cursos. Para el curso 2023-2024 se acuerdan las siguientes:

447 GRADO EN FÍSICA							
CURSO	TIPO	PER.	CÓD. ASIGN.	ASIGNATURA	Nº ECTS	ÁREA DE CONOCIMIENTO	ECTS ÁREA
3-4	OP	S2	26952	Geofísica [bienal con la 26934]	5	Física de la Tierra	5
3-4	OP	S2	26944	Aplicaciones de la difracción y de la interferometría [bienal con la 26939]	5	Óptica	5

• OBSERVACIONES A LAS PROPUESTAS E INFORMES DE LOS DEPARTAMENTOS.


Se propone **mantener dos grupos de teoría en la asignatura 26914 Ecuaciones Diferenciales**, que tiene 80 alumnos previstos. Se trata de una asignatura de segundo curso y se da la circunstancia que todas las demás asignaturas del curso están desdobladas en grupos de mañana y tarde, por lo que tener un solo grupo en la asignatura mencionada causaría una gran complicación. Además, los horarios de segundo curso del grado en Física se tienen que compatibilizar con los de la doble titulación de FisMat. A todo esto se suma que el número de estudiantes previstos es elevado.

3. GRADO EN GEOLOGÍA

• REVISIÓN DEL NÚMERO DE ESTUDIANTES PREVISTOS

El departamento solicita que para el cálculo del número de estudiantes previstos para el curso 2023-2024 se tengan en cuenta los siguientes errores detectados en el listado de las asignaturas (listado 207):

588 GRADO EN GEOLOGÍA			
Código Asignatura	Asignatura	Nº Alum	Justificación
26416	Cartografía geológica	18	El número de estudiantes matriculados en el curso 2022-2023 es 18 (en vez de 17)
26418	Geofísica y tectónica	25	El número de estudiantes matriculados en el curso 2022-2023 es 25 (en vez de 24)
26424	Geología ambiental	25	El número de estudiantes matriculados en el curso 2022-2023 es 25 (en vez de 24)
26422	Petrología endógena	26	El número de estudiantes matriculados en el curso 2022-2023 es 26 (en vez de 25)

CSV: 4c843e890bcafa9a1936ebb0b1ac8305	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 4 / 19	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
LUIS ALBERTO MORELLÓN ALQUÉZAR	Decano de la Facultad de Ciencias	16/11/2022 12:59:00	

588 GRADO EN GEOLOGÍA			
26434	Geología de arcillas	13	El número de estudiantes matriculados en el curso 2022-2023 es 13 (en vez de 12).
26440	Rocas y minerales industriales	17	Hay una estudiante que tiene intención de matricularse, pero está teniendo problemas, por lo que el número de estudiantes matriculados en 2022-2023 será 17 (en vez de 16).
26447	Riesgos geológicos	15	En el curso 2022-2023 tiene 15 matriculados. Para el curso 2021-2022, en el listado aparecen reflejados -1 alumnos, pero ese número debería ser 32, ya que fue el número de alumnos matriculados en el curso 2021-2022 en su asignatura equivalente del plan anterior (26427- Riesgos Geológicos)
26466	Geotecnia y prospección geofísica	18	En el curso 2022-2023 tiene 18 matriculados. Para el curso 2021-2022, en el listado aparecen reflejados -1, pero ese número debería ser 27, ya que fue el número de alumnos matriculados en el curso 2021-2022 en su asignatura equivalente del plan anterior (26425- Geotecnia y prospección geofísica).

Y solicita que se tengan en cuenta dichos errores por si afectaran a asignaturas en las que no se ha aplicado el criterio general de "tomar el máximo número de alumnos matriculados en los dos últimos cursos", sino el criterio "El número máximo de alumnos de una asignatura obligatoria o básica no podrá, a estos efectos, ser mayor que la media de alumnos matriculados en las asignaturas de ese mismo curso".

• OBSERVACIONES A LAS PROPUESTAS E INFORMES DE LOS DEPARTAMENTOS.

Se propone mantener la oferta de asignaturas del curso actual, incluyendo la **asignatura en inglés Structural Geology (26445)**.

No se contemplan modificaciones en los periodos de impartición de las asignaturas. Se solicita revisión en el número de estudiantes previstos en varias asignaturas.

4. GRADO EN MATEMÁTICAS


• SOLICITUDES DE MODIFICACIÓN EN EL LISTADO DE ÁREAS VINCULADAS

Se propone añadir a las ya existentes la siguiente vinculación:

453 GRADO EN MATEMÁTICAS				
CÓD. ASIGN	ASIGNATURA	Nº ECTS	ÁREA DE CONOCIMIENTO	JUSTIFICACIÓN
27039	Historia de las matemáticas	6	Didáctica de las matemáticas	Se considera que el área tiene afinidad suficiente con la asignatura. La propuesta es mantener todas las áreas vinculadas actualmente y añadir esta. No se propone ningún cambio de asignación.

• ALTA DE ASIGNATURAS

La Comisión de Garantía de la Calidad de la titulación tiene establecidas rotaciones entre asignaturas optativas que se suceden todos los cursos. En concreto, en el curso 2023-2024, se procederá de acuerdo con lo expresado en la siguiente tabla:

CSV: 4c843e890bcfa9a1936ebb0b1ac8305	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 5 / 19	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
LUIS ALBERTO MORELLÓN ALQUÉZAR	Decano de la Facultad de Ciencias	16/11/2022 12:59:00	

453 GRADO EN MATEMÁTICAS							
CURSO	TIPO	PER.	CÓD. ASIGN.	ASIGNATURA	Nº ECTS	ÁREA DE CONOCIMIENTO	ECTS ÁREA
4	OP	S2	27038	Mecánica celeste [bienal con la 27039]	6	Física de la Tierra	6
	OP	S1	27031	Sistemas dinámicos [bienal con la 27029]	6	Matemática aplicada	6

● BAJA DE ASIGNATURAS

La Comisión de Garantía de la Calidad de la titulación tiene establecidas rotaciones entre asignaturas optativas que se suceden todos los cursos. En concreto, en el curso 2023-2024, se procederá de acuerdo con lo expresado en la siguiente tabla:

453 GRADO EN MATEMÁTICAS							
CURSO	TIPO	PER.	CÓD. ASIGN.	ASIGNATURA	Nº ECTS	ÁREA DE CONOCIMIENTO	ECTS ÁREA
4	OP	S1	27039	Historia de las matemáticas [bienal con la 27038]	6	Historia de la Ciencia	6
3-4	OP	S2	27029	Simulación numérica en ecuaciones diferenciales ordinarias [bienal con la 27031]	6	Matemática aplicada	6

● PROPUESTA DE ASIGNATURAS EN INGLÉS

Se solicita mantener el desdoblamiento de las siguientes asignaturas del Grado en Matemáticas.


453 GRADO EN MATEMÁTICAS				
CÓD. ASIGN.	ASIGNATURA	Nº ECTS	ÁREA DE CONOCIMIENTO	Equivalente en castellano
27010	Linear geometry	6	Geometría y topología	27010 Geometría lineal
27011	Algebraic structures	6	Álgebra	27011 Estructuras algebraicas
27013	Geometry of curves and surfaces	10,5	Geometría y topología	27013 Geometría de curvas y superficies
27014	Complex analysis	9	Análisis matemático	27014 Variable compleja
27016	Probability	6	Estadística e investigación operativa	27016 Cálculo de probabilidades
27017	Galois theory	6	Álgebra	27017 Teoría de Galois
27019	Mathematical statistics	7,5	Estadística e investigación operativa	27019 Estadística matemática

● CAMBIOS DE PERÍODOS DE IMPARTICIÓN DE ASIGNATURAS

Se solicita el siguiente:

453 GRADO EN MATEMÁTICAS						
Cód. asign.	Asignatura	TIPO	CUR	PER.	ECTS	Cambio de semestre propuesto
27037	Astronomía matemática	OP	4	S2	6	S1

Se propone impartirla en el primer semestre. El motivo es que se propone impartir la asignatura 27038 (Mecánica celeste) en el segundo semestre, por lo que, con esta propuesta, el número de optativas que se ofrece en cada semestre no varía. Por los contenidos, se considera más adecuado impartir esta asignatura antes que la asignatura 27038 (Mecánica celeste). Esta es la distribución que se hace siempre que se imparten las dos asignaturas

CSV: 4c843e890bcfa9a1936ebb0b1ac8305	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 6 / 19	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
LUIS ALBERTO MORELLÓN ALQUÉZAR	Decano de la Facultad de Ciencias	16/11/2022 12:59:00	

● REVISIÓN DEL NÚMERO DE ESTUDIANTES PREVISTOS


Se propone la siguiente variación:

453 GRADO EN MATEMÁTICAS			
Código Asignatura	Asignatura	Nº Alum	Justificación
27003	Informática I	81	Es el número que corresponde según la normativa y los datos actualizados de alumnos matriculados.
27023	Trabajo fin de grado	87	<p>Según la normativa el número previsto de alumnos debe ser 87, distribuidos como sigue: 72 alumnos del grado de Matemáticas (matriculados en el curso 2021-2022), 9 del programa Fis-Mat (matriculados en el curso 2021-2022) y 6 del programa Mat-Inf (matriculados en el curso 2022-2023, el primer curso en el que se imparte la asignatura). Los 9 estudiantes de FisMat no aparecen por un error administrativo, que creemos puede deberse a que la asignatura 39023 Trabajo Fin de Grado en Matemáticas, vinculada a la 27023 no figuraba en Odile en dicho curso, como puede comprobarse en https://janovas.unizar.es/odilePublicacion/FicAsignatura/2021/100_577_2021.htm</p> <p>El reparto por áreas de los 15 estudiantes faltantes sería: los 9 de FisMat irían a las áreas responsables de la dirección de su TFG en el curso 21/22, para subsanar el error mencionado anteriormente. Según los datos disponibles en la Facultad, el reparto por áreas sería el siguiente: Análisis matemático: 2; Ciencias de la computación e inteligencia artificial, 0.5; Estadística e investigación operativa, 1.5; Física de la Materia Condensada, 1; Física Teórica, 1; Geometría y topología, 1; Matemática Aplicada, 2.</p> <p>Los 6 de MatInf se repartirían por áreas básicamente en la misma proporción que los 81 defendidos en el curso 21/22, de la siguiente manera: Álgebra, 1.5; Análisis matemático: 1; Ciencias de la computación e inteligencia artificial, 0.5; Estadística e investigación operativa, 1.5; Geometría y topología, 0.5; Matemática Aplicada, 1.</p> <p>Por tanto, el reparto global de los 87 estudiantes sería el siguiente: Álgebra, 15.5; Análisis matemático: 16.5; Ciencias de la computación e inteligencia artificial, 5.5; Estadística e investigación operativa, 28; Física de la Materia Condensada, 1; Física de la Tierra, 1; Física Teórica, 3; Fundamentos del análisis económico, 0.5; Geometría y topología, 10; Matemática aplicada, 6.</p> <p>El coordinador hace constar que según la normativa de las demás asignaturas, el número previsto debería ser 90, y que ya en estos momentos hay 89 matriculados. Independientemente de la normativa que se aplique, se deberá asegurar un número de propuestas no inferior al de alumnos matriculados</p>

● OBSERVACIONES A LAS PROPUESTAS E INFORMES DE LOS DEPARTAMENTOS.

Se propone **mantener dos grupos de teoría en la asignatura 27003 Informática I** (como propone también el departamento de Informática e Ingeniería de Sistemas). Por una parte, el número previsto de alumnos debe ser 81 según los datos actualizados de matrícula a fecha de 4 de noviembre. Por otra parte, incluso con las cifras erróneas las demás asignaturas del curso tienen dos grupos de teoría, uno con horario de mañana y otro con horario de tarde. Sería muy inconveniente establecer un único grupo en esta asignatura.

Alta de la asignatura 27038 (Mecánica celeste) y baja de la asignatura 27039 (Historia de las matemáticas). El informe recoge las propuestas de los departamentos, que siguen el acuerdo de la Comisión de Garantía de la Calidad del grado de Matemáticas por el que las asignaturas 27037 (Astronomía matemática), 27038 (Mecánica celeste) y 27039 (Historia de las matemáticas) se ofrecen por turnos rotatorios en régimen de dos cada curso. Según este criterio, que se ha venido

CSV: 4c843e890bcfa9a1936ebb0b1ac8305	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 7 / 19	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
LUIS ALBERTO MORELLÓN ALQUÉZAR	Decano de la Facultad de Ciencias	16/11/2022 12:59:00	

siguiendo desde que se implantó el actual plan de estudios, en el curso 2023-2024 se propone mantener 27037 (Astronomía matemática), impartir de nuevo 27038 (Mecánica celeste) y dejar de impartir 27039 (Historia de las matemáticas).

Asignaturas en inglés. La oferta que se propone es la misma del curso 2022-2023: dos asignaturas de segundo curso y cinco de tercero. En **segundo curso** se mantiene la propuesta actual de impartir dos asignaturas con un grupo en inglés: 27010 Geometría lineal / Linear geometry y 27011 Estructuras algebraicas / Algebraic structures. Como en el curso actual, en ambos casos se trataría de un tercer grupo, puesto que las dos asignaturas tendrían dos grupos en castellano.

5. GRADO EN ÓPTICA Y OPTOMETRÍA

• SOLICITUDES DE MODIFICACIÓN EN LA ASIGNACIÓN DE ASIGNATURAS A ÁREAS DE CONOCIMIENTO

297 GRADO EN ÓPTICA Y OPTOMETRÍA							
CURSO	TIPO (Fb/Ob/Opt)	PER. (A/S1/S2)	CÓD. ASIGN.	ASIGNATURA	Nº ECTS	ÁREA DE CONOCIMIENTO	ECTS ÁREA
4	OB	A	26824	Prácticas tuteladas	18	Óptica	12,6 (70%)
						Oftalmología	5,4 (30%)
4	OB	A	26836	Prácticas tuteladas	17	Óptica	11,9 (70%)
						Oftalmología	5,1 (30%)

• INFORME SOBRE ASIGNATURAS

Asignaturas con escaso número de alumnos matriculados cuya continuidad se solicita:

297 GRADO EN ÓPTICA Y OPTOMETRÍA			
Código Asignatura	Asignatura	Nº ECTS	Justificación
26834	Radiometría, fotometría, color y fotografía	6	Es necesario mantener la asignatura para mantener la oferta mínima de optatividad en el grado


• REVISIÓN DEL NÚMERO DE ESTUDIANTES PREVISTOS

297 GRADO EN ÓPTICA Y OPTOMETRÍA			
Código Asignatura	Asignatura	Nº ECTS	Justificación
26824	Prácticas tuteladas	44	El número de alumnos matriculados en el 2021-2022 fue de 44
26836	Prácticas tuteladas	44	El número de alumnos matriculados en el 2021-2022 fue de 44
26825 / 26837	Trabajo fin de grado	48	El número de alumnos matriculados en el 2021-2022 fue de 46 y en el 2022-2023 de 48

La previsión de estudiantes para TFG, según instrucciones recibidas, es la de los estudiantes matriculados en el curso 21/22. No obstante, el centro solicita que, en esta y todas las titulaciones, se considere el máximo entre el curso anterior y el actual, como en el resto de asignaturas

• OBSERVACIONES A LAS PROPUESTAS E INFORMES DE LOS DEPARTAMENTOS.

El Departamento de Cirugía, Ginecología y Obstetricia en su informe propone el reparto de horas en prácticas tuteladas (o prácticas externas) que se tenía antes de la pandemia en el curso 2019-2020: área de oftalmología 70,2h y área de óptica 162.0h. Se han traducido las horas en porcentaje para el presente informe. Este reparto de horas queda supeditado a que en el área de oftalmología se ofrezcan los puestos de prácticas mínimos para cubrir ese encargo (en principio desde el área nos confirman que así será)

CSV: 4c843e890bcafa9a1936ebb0b1ac8305	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 8 / 19	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
LUIS ALBERTO MORELLÓN ALQUÉZAR	Decano de la Facultad de Ciencias	16/11/2022 12:59:00	


6. GRADO EN QUÍMICA

● INFORME SOBRE ASIGNATURAS

Informe sobre los cursos donde pueda haber capacidad para aumento de grupos o no haya capacidad para mantener los grupos existentes:

452 GRADO EN QUÍMICA			
CÓD. ASIGN	ASIGNATURA	Nº ECTS	MOTIVACIÓN
27201	Introducción al laboratorio químico	9	<p>Siempre ha habido 3 grupos de docencia en el primer curso del Grado en Química y se pide mantener esos 3 grupos de docencia en la asignatura Introducción al laboratorio químico.</p> <p>El número de alumnos previstos es de 153, muy próximo a 160. Es imprescindible mantener el mismo número de grupos de docencia en todas las asignaturas de cada curso, ya que de lo contrario se dificulta enormemente la organización de los horarios.</p> <p>Por otro lado, hay disponibilidad de profesorado en todas las áreas que imparten la asignatura, que es eminentemente práctica y la mayor parte de los créditos de la misma se imparten en grupo pequeño</p>
27206	Química analítica I	9	<p>Desde hace muchos años se viene organizando la docencia del segundo curso de Química en 3 grupos de alumnos y se pide mantener esos 3 grupos de docencia en todas las asignaturas de 2º curso.</p> <p>Para poder organizar los horarios y las prácticas de laboratorio es necesario el mismo número de grupos de docencia para todas las asignaturas.</p> <p>El número de alumnos previstos en las asignaturas de 2º es menor de lo requerido teóricamente para que haya 3 grupos, pero consideramos que es una situación coyuntural, dado el gran número de alumnos que hay en 1º, donde se han acumulado alumnos porque han bajado las tasas de éxito y las llaves impuestas en la memoria de verificación impide a muchos de esos alumnos de 1º matricularse en asignaturas de 2º. Cuando esos alumnos pasen a 2º curso, las cifras permitirán proponer 3 grupos de docencia. Por otro lado, el número de alumnos previstos en varias asignaturas es bastante menor al número real de alumnos que están matriculados en las mismas y se debe a que la media del curso disminuye porque hay 2 asignaturas (Laboratorio de química y Estadística e informática) donde el número de repetidores es mínimo. Esas dos asignaturas tienen un alto contenido práctico, que hace que muchos de sus créditos se impartan en grupo pequeño, por lo que el número de horas de profesorado apenas se modifica independientemente de que haya 2 o 3 grupos de matrícula. Concretamente, en las asignaturas 27206, 27207 y 27209 el número de alumnos de este curso es de 157, 165 y 161, respectivamente, cifras que permiten proponer 3 grupos de docencia.</p> <p>Por otro lado, puesto que hay muchos alumnos que tienen asignaturas de distintos cursos, la existencia de 3 grupos de docencia permite compaginar mejor los horarios.</p> <p>En todas las áreas implicadas en la docencia de las asignaturas hay profesorado suficiente para impartirlas sin necesidad de nuevas incorporaciones y la calidad de la docencia se verá favorecida con un menor número de alumnos en clase</p>
27207	Química física I		
27208	Química inorgánica I		
27209	Química orgánica I		
27210	Laboratorio de química		
27210	Estadística e informática		

● ALTA DE ASIGNATURAS

CSV: 4c843e890bcafa9a1936ebb0b1ac8305	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 9 / 19	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
LUIS ALBERTO MORELLÓN ALQUÉZAR	Decano de la Facultad de Ciencias	16/11/2022 12:59:00	

En el caso del grado en Química, las rotaciones entre asignaturas optativas se deben a acuerdos internos de los departamentos. En concreto, en el curso 2023-2024, se procederá de acuerdo con lo expresado en las siguientes tablas:

452 GRADO EN QUÍMICA							
CURSO	TIPO	PER.	CÓD. ASIGN.	ASIGNATURA	Nº ECTS	ÁREA DE CONOCIMIENTO	ECTS ÁREA
4	OP	S2	27231	Química nuclear. Propiedades físico-químicas de los fármacos y radiofarmacia	5	Química física	5

● BAJA DE ASIGNATURAS

En el caso del grado en Química, las rotaciones entre asignaturas optativas se deben a acuerdos internos de los departamentos. En concreto, en el curso 2023-2024, se procederá de acuerdo con lo expresado en la siguiente tabla:

452 GRADO EN QUÍMICA							
CURSO	TIPO	PER.	CÓD. ASIGN.	ASIGNATURA	Nº ECTS	ÁREA DE CONOCIMIENTO	ECTS ÁREA
4	OP	S2	27230	Introducción al modelado molecular	5	Química física	5

● OBSERVACIONES A LAS PROPUESTAS E INFORMES DE LOS DEPARTAMENTOS.

En el grado en Química se vienen manteniendo 3 grupos de matrícula en 1º y 2º y 2 grupos en 3º y 4º.

El número de alumnos que entran en la titulación es el mismo todos los años y, en estos momentos, hay cierta acumulación de alumnos en 1º, que no están pasando a 2º curso. Pensamos que es una situación transitoria derivada de las circunstancias sanitarias, que ha propiciado una disminución de las tasas de éxito en el primer curso, y que debería ir normalizándose en los próximos cursos. Por ello creemos que no es conveniente modificar la organización que tenemos en estos momentos, que nos permite optimizar al máximo el uso de los laboratorios de química.


Todos los departamentos implicados pueden asumir la docencia de los 3 grupos de 2º y así lo solicitan.

7. MÁSTER EN BIOFÍSICA Y BIOTECNOLOGÍA CUANTITATIVA

● SOLICITUDES DE MODIFICACIÓN EN LA ASIGNACIÓN DE ASIGNATURAS A ÁREAS DE CONOCIMIENTO

Se propone la siguiente asignación de asignaturas a áreas de conocimiento:

626 MÁSTER UNIVERSITARIO EN BIOFÍSICA Y BIOTECNOLOGÍA CUANTITATIVA.							
CURSO	TIPO	PER.	CÓD. ASIGN.	ASIGNATURA	Nº ECTS	ÁREA DE CONOCIMIENTO	ECTS ÁREA
1	FB	S1	6I450	Introducción a la Biología estructural, molecular y celular	6	Biología Celular (050)	3,1
						Bioquímica y Biología Molecular (060)	2,9
1	OP	S2	68457	Métodos experimentales en Biotecnología celular y de organismos	6	Anatomía y anatomía Patológica comparadas (025)	0,5
						Biología Celular (050)	2,6
						Bioquímica y Biología Molecular (060)	1,5
						Física de la Materia Condensada (395)	0

CSV: 4c843e890bcfa9a1936ebb0b1ac8305	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 10 / 19	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
LUIS ALBERTO MORELLÓN ALQUÉZAR	Decano de la Facultad de Ciencias	16/11/2022 12:59:00	

626 MÁSTER UNIVERSITARIO EN BIOFÍSICA Y BIOTECNOLOGÍA CUANTITATIVA.							
CURSO	TIPO	PER.	CÓD. ASIGN.	ASIGNATURA	Nº ECTS	ÁREA DE CONOCIMIENTO	ECTS ÁREA
						Ingeniería Química (555)	0,2
						Mec. de Medios Continuos y Teor. de Estructuras (605)	0,5
						Microbiología J630)	0,5
						Química Analítica (750)	0,2
1	OP	S2	58463	Practical Training in external companies	6	Bioquímica y Biología Molecular (060)	5,5
						Física Teórica (405)	0,5
1	OP	S2	68461	Big Data en Biología	6	Física Teórica (405)	6
						Estadística e Investigación operativa (265)	0
1	FB	S1	68451	Introducción a los Métodos Físicos y Matemáticos en Biología	6	Física Teórica (405)	4,5
						Estadística e Investigación operativa (265)	1,5

● INFORME SOBRE ASIGNATURAS

Informe sobre los cursos donde pueda haber capacidad para aumento de grupos o no haya capacidad para mantener los grupos existentes:


626 MÁSTER UNIVERSITARIO EN BIOFÍSICA Y BIOTECNOLOGÍA CUANTITATIVA.			
CÓD. ASIGN.	ASIGNATURA	Nº ECTS	MOTIVACIÓN
68453	Moléculas bioactivas: identificación, diseño y desarrollo	6	Para las prácticas de laboratorio de esta asignatura es necesario ampliar a 2 grupos. En el Instituto BIFI, donde se imparten las clases de este máster, la capacidad máxima para realizar las prácticas de laboratorio contempladas en la asignatura es de 8 -10 alumnos.

Asignaturas con escaso número de alumnos matriculados cuya continuidad se solicita:

626 MÁSTER UNIVERSITARIO EN BIOFÍSICA Y BIOTECNOLOGÍA CUANTITATIVA.			
Cód. asign.	Asignatura	ECTS	Motivación
68462	La pequeña y mediana empresa biotecnológica	6	Necesidad de dar optatividad al máster.

● REVISIÓN DEL NÚMERO DE ESTUDIANTES PREVISTOS

626 MÁSTER UNIVERSITARIO EN BIOFÍSICA Y BIOTECNOLOGÍA CUANTITATIVA.			
Cód. asign.	Asignatura	ECTS	Motivación
68463	Trabajo fin de máster	14	En el curso 21/22 no existía esta asignatura, por lo que el número de estudiantes previstos se toma por defecto como 0 en el listado 515. Para paliar este déficit, se propone como previsión la cifra de estudiantes matriculados en el máster este curso, que son los que defenderán su TFM el curso 23/24. Se ha realizado un reparto respetando la proporción de los créditos asignados a cada área de conocimiento, dando como resultado lo siguiente: Bioquímica y Biología Molecular, 5.5; CC. de la Computación e Inteligencia Artificial, 0.5; Estadística

CSV: 4c843e890bcfa9a1936ebb0b1ac8305	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 11 / 19	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
LUIS ALBERTO MORELLÓN ALQUÉZAR	Decano de la Facultad de Ciencias	16/11/2022 12:59:00	

626 MÁSTER UNIVERSITARIO EN BIOFÍSICA Y BIOTECNOLOGÍA CUANTITATIVA.

			e Investigación operativa, 1.5; Física de la materia condensada, 0.5; Física Teórica, 4; Organización de empresas, 1; Química Física, 0.5; Química Orgánica, 0.5
68464	Prácticas Externas	7	En el curso 21/22 no existía esta asignatura, por lo que el número de estudiantes previstos se toma por defecto como 0. Para paliar este déficit, la coordinación del máster propone 7 estudiantes, asignados al área de Bioquímica y Biología Molecular

8. MÁSTER EN BIOLOGÍA MOLECULAR Y CELULAR

• SOLICITUDES DE MODIFICACIÓN EN LA ASIGNACIÓN DE ASIGNATURAS A ÁREAS DE CONOCIMIENTO

537 MÁSTER EN BIOLOGÍA MOLECULAR Y CELULAR

CURSO	TIPO (Fb/Ob/Opt)	PER. (A/S1/S2)	CÓD. ASIGN.	ASIGNATURA	Nº ECTS	ÁREA DE CONOCIMIENTO	ECTS ÁREA
1	OB	S1	66030	Técnicas avanzadas en biología molecular y celular	6	Biología Celular	0,2
						Bioquímica y Biología Molecular	5,8
1	OP	S2	66022	Genómica funcional	6	Bioquímica y Biología Molecular	2,08
						Biología Celular	0,2
						Genética	0,96
						Fisiología	0,36
						Anatomía y anatomía patológica comparada	2,04
						Sanidad animal	0,36
						Toxicología	0

9. MÁSTER EN ECONOMÍA CIRCULAR

• SOLICITUDES DE MODIFICACIÓN EN LA ASIGNACIÓN DE ASIGNATURAS A ÁREAS DE CONOCIMIENTO

627 MÁSTER UNIVERSITARIO EN ECONOMÍA CIRCULAR

CURSO	TIPO (Fb/Ob/Opt)	PER. (A/S1/S2)	CÓD. ASIGN.	ASIGNATURA	Nº ECTS	ÁREA DE CONOCIMIENTO	ECTS ÁREA
1	OP (complemento formativo)	S1	69768	Complementos formativos en Química	6 (3 UZ /3 UdL)	Química Analítica	1,5
						Química Física	1,5

• ASIGNATURAS CON ESCASO NÚMERO DE ALUMNOS MATRICULADOS CUYA CONTINUIDAD SE SOLICITA

627 MÁSTER UNIVERSITARIO EN ECONOMÍA CIRCULAR

Cód. asign.	Asignatura	ECTS	Motivación
69765	Trabajo fin de máster	12	En el curso 21/22 no existía esta asignatura, por lo cual en el listado 515 la previsión de estudiantes aparece como 0. Para subsanar esta carencia, se propone esta cifra, que corresponde a los estudiantes matriculados en el curso 22/23 (que son los que defenderán su TFM en el curso 23/24). Según información aportada por el coordinador, el reparto de estudiantes por área sería el siguiente; Ingeniería

627 MÁSTER UNIVERSITARIO EN ECONOMÍA CIRCULAR

		e Infraestructura de los transportes: 1, Máquinas y motores térmicos: 2, Química orgánica: 1, Universidades distintas a la UZ y empresas: 8
--	--	---

● ASIGNATURAS SEMIPRESENCIALES

627 MÁSTER UNIVERSITARIO EN ECONOMÍA CIRCULAR

Cód. asign.	Asignatura
69750	Introducción a la Economía Circular
69751	Ciclos de los materiales
69753	Energía y Economía Circular
69758	Ecología industrial y logística
69760	Contabilidad e información de la Economía Circular
69761	Gestión de la Economía Circular
69766	Complementos formativos de Matemáticas
69767	Complementos formativos de Física
69768	Complementos formativos de Química

10. MÁSTER EN FÍSICA DEL UNIVERSO: COSMOLOGÍA, ASTROFÍSICA, PARTÍCULAS Y ASTROPARTÍCULAS

● SOLICITUDES DE MODIFICACIÓN EN EL LISTADO DE ÁREAS VINCULADAS

Se propone la siguiente vinculación de asignaturas a áreas de conocimiento:


628 MÁSTER UNIVERSITARIO EN FÍSICA DEL UNIVERSO: COSMOLOGÍA, ASTROFÍSICA, PARTÍCULAS Y ASTROPARTÍCULAS

CÓD. ASIGN	ASIGNATURA	Nº ECTS	ÁREA DE CONOCIMIENTO	JUSTIFICACIÓN
68352	Trabajo fin de máster	18	Física Teórica Física Atómica, Molecular y Nuclear Astronomía y astrofísica	Áreas que imparten docencia en el Máster
68353	Prácticas externas y actividades complementarias	12	Física Teórica Física Atómica, Molecular y Nuclear Astronomía y astrofísica	Áreas que imparten docencia en el Máster

● ASIGNATURAS CON ESCASO NÚMERO DE ALUMNOS MATRICULADOS CUYA CONTINUIDAD SE SOLICITA

628 MÁSTER UNIVERSITARIO EN FÍSICA DEL UNIVERSO: COSMOLOGÍA, ASTROFÍSICA, PARTÍCULAS Y ASTROPARTÍCULAS.

Cód. asign.	Asignatura	ECTS	Motivación
68366	Técnicas de bajo fondo radiactivo	6	Mantenimiento de la oferta en la línea de física de astropartículas experimental.
68368	Instrumentación avanzada para experimentos de astronomía y física de partículas	6	Mantenimiento de la oferta en la línea de física de astropartículas experimental.

CSV: 4c843e890bcafa9a1936ebb0b1ac8305	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 13 / 19	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
LUIS ALBERTO MORELLÓN ALQUÉZAR	Decano de la Facultad de Ciencias	16/11/2022 12:59:00	

● REVISIÓN DEL NÚMERO DE ESTUDIANTES PREVISTOS

Se propone la siguiente variación, ya que al haber comenzado el máster en este curso, sólo se tiene esta referencia para hacer una estimación de alumnos previstos

628 MÁSTER UNIVERSITARIO EN FÍSICA DEL UNIVERSO: COSMOLOGÍA, ASTROFÍSICA, PARTÍCULAS Y ASTROPARTÍCULAS.

Código Asignatura	Asignatura	Nº Alum	Justificación
68352	Trabajo fin de máster	14	Debido a la baja matrícula del 21-22, y al tiempo parcial de algunos de estos estudiantes, el número de TFMs (segundo curso de máster) para el curso 22-23 es de 5, pero al recuperar matrícula en el 22-23, y tener en cuenta alumnos matriculados en TP el curso anterior, para el 23-24 se prevén 14 TFMs. Se propone el siguiente reparto por áreas de conocimiento: Física Teórica, 5; Física Atómica Molecular y Nuclear, 5; Astronomía y Astrofísica, 4.
68353	Prácticas externas y actividades complementarias	14	Debido a la baja matrícula del 21-22, y al tiempo parcial de algunos de estos estudiantes, el número de estudiantes en esta asignatura de 2º curso en el 22-23 es de 6, pero al recuperar matrícula en el 22-23, y tener en cuenta alumnos matriculados en TP el curso anterior, para el 23-24 se prevén 14 estudiantes en la asignatura. Se propone el siguiente reparto por áreas de conocimiento: Física Teórica, 5; Física Atómica Molecular y Nuclear, 5; Astronomía y Astrofísica, 4

● OBSERVACIONES A LAS PROPUESTAS E INFORMES DE LOS DEPARTAMENTOS.


Las asignaturas del Máster en Física del Universo han dejado de contabilizar para el cálculo de las necesidades docentes, en aplicación de lo establecido en el §17. 3 b) de las Directrices de la RPT: "Titulaciones de máster que en cada uno de los dos cursos anteriores presenten una cobertura de nuevos alumnos matriculados inferior a 15 alumnos." Sin embargo, en ese mismo párrafo, se indica: "El consejo de gobierno podrá excepcionar esta regla en el caso de másteres estratégicos para la universidad, por sus características propias o bien por su ubicación en los campus de Huesca o Teruel." El departamento de Física Teórica solicita que se aplique dicha excepción por dos razones conectadas entre sí: se trata de un máster de referencia, por tanto, claramente estratégico para la Universidad de Zaragoza por sus características propias, y de sus dos años de impartición, se deduce una clara tendencia ascendente, con 8 matriculados en el primer año, y 14 en el segundo (en alguna asignatura, como la Cosmología I (68355) hay hasta 17 alumnos matriculados al incorporarse estudiantes extranjeros).

11. MÁSTER EN FÍSICA Y TECNOLOGÍAS FÍSICAS

● ASIGNATURAS CON ESCASO NÚMERO DE ALUMNOS MATRICULADOS CUYA CONTINUIDAD SE SOLICITA

589 MÁSTER UNIVERSITARIO EN FÍSICA Y TECNOLOGÍAS FÍSICAS

Cód. asign.	Asignatura	ECTS	Motivación
60032	Física de las comunicaciones	5	Con la actual organización del Área (Electrónica) con cinco docentes se dispone de suficiente profesorado para su impartición
60033	Física de materiales magnéticos	5	El número de estudiantes previstos (4) es menor que cinco. Se solicita continuar su impartición para mantener el itinerario de especialización

CSV: 4c843e890bcafa9a1936ebb0b1ac8305	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 14 / 19	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
LUIS ALBERTO MORELLÓN ALQUÉZAR	Decano de la Facultad de Ciencias	16/11/2022 12:59:00	

589 MÁSTER UNIVERSITARIO EN FÍSICA Y TECNOLOGÍAS FÍSICAS

60035	Física estadística de fenómenos críticos y sistemas complejos		El número de estudiantes previstos es menor que cinco. Se solicita continuar su impartición para mantener el itinerario de especialización
-------	---	--	--

12. MÁSTER EN GEOLOGÍA: TÉCNICAS Y APLICACIONES

● SOLICITUDES DE MODIFICACIÓN EN LA ASIGNACIÓN DE ASIGNATURAS A ÁREAS DE CONOCIMIENTO

627 MÁSTER UNIVERSITARIO EN ECONOMÍA CIRCULAR

CURSO	TIPO (Fb/Ob/Opt)	PER. (A/S1/S2)	CÓD. ASIGN.	ASIGNATURA	Nº ECTS	Geodinámica externa	ECTS ÁREA
1	OB	S1	60375	Métodos y técnicas en Geología	9)	Química Analítica	1,85
						Petrología y geoquímica	3,45
						Estratigrafía	1,6
						Mineralogía y cristalografía	1,1
						Paleontología	1


● ASIGNATURAS CON ESCASO NÚMERO DE ALUMNOS MATRICULADOS CUYA CONTINUIDAD SE SOLICITA

624 MÁSTER UNIVERSITARIO EN GEOLOGÍA: TÉCNICAS Y APLICACIONES

Cód. asign.	Asignatura	ECTS	Motivación
60378	Mineralogía aplicada	3	Se solicita para el mantenimiento de una optatividad mínima en 2:1
60379	La geotermia y sus aplicaciones	3	Implantación reciente
60383	Almacenes geológicos	3	Se solicita para el mantenimiento de una optatividad mínima en 2:1
60381	Geología del subsuelo	6	Se solicita para el mantenimiento de una optatividad mínima en 2:1
60385	Caracterización de materiales geológicos: técnicas y aplicaciones	3	Se solicita para el mantenimiento de una optatividad mínima en 2:1
60386	Contaminación	6	Implantación reciente

13. MÁSTER EN MODELIZACIÓN E INVESTIGACIÓN MATEMÁTICA, ESTADÍSTICA Y COMPUTACIÓN

En este máster, al ser interuniversitario, la asignación de asignaturas a las áreas de conocimiento de las distintas universidades se decide en la reunión de la Comisión Académica Interuniversitaria, tal como se recoge en el convenio. Aún no ha tenido lugar la reunión para el curso 2023/24 con lo que no se sabe en este momento cuál será la asignación de áreas para dicho curso. No obstante, previsiblemente 2 créditos de la asignatura "Dinámica no Lineal y Aplicaciones", de código 69261, pasarán a ser asignados al departamento de Matemática Aplicada de la Universidad de Zaragoza. Además, en dicha reunión se podrían acordar otros cambios respecto a la distribución del presente curso 2022/23. En cuanto se aprueben dichas variaciones serán comunicadas tanto a los departamentos como a la facultad. Se muestra a continuación la asignación del presente curso 2022/2023 con el previsible cambio en la asignatura antes mencionada.

CSV: 4c843e890bcfa9a1936ebb0b1ac8305	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 15 / 19	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
LUIS ALBERTO MORELLÓN ALQUÉZAR	Decano de la Facultad de Ciencias	16/11/2022 12:59:00	

• **ADSCRIPCIÓN ACTUAL DE ASIGNATURAS A ÁREAS DE CONOCIMIENTO (PUEDE VARIAR TRAS LA REUNIÓN DE LA COMISIÓN ACADÉMICA)**


520 MÁSTER UNIVERSITARIO EN MODELIZACIÓN E INVESTIGACIÓN MATEMÁTICA, ESTADÍSTICA Y COMPUTACIÓN							
CURSO	TIPO (Fb/Ob/Opt)	PER. (A/S1/S2)	CÓD. ASIGN.	ASIGNATURA	Nº ECTS	ÁREA DE CONOCIMIENTO	ECTS ÁREA
1	OP	S1	69256	Series temporales	6	<i>Estadística e Investigación Operativa</i>	3
						<i>Otras universidades</i>	3
1	OP	S1	69266	Procesamiento de la señal y de la imagen	6	<i>Análisis matemático</i>	4
						<i>Otras universidades</i>	2
1	OP	S2	69265	Introducción a la minería de datos	6	<i>Estadística e Investigación Operativa</i>	6
1	OP	S2	69254	Modelos de logística	6	<i>Estadística e Investigación Operativa</i>	6
1	OP	S2	69261	Dinámica no lineal y aplicaciones	6	<i>Matemática Aplicada</i>	2
						<i>Otras universidades</i>	4
1	OP	S2	69262	Diseño geométrico asistido por ordenador	6	<i>Matemática Aplicada</i>	6
1	OP	S2	69263	Geometría de variedades	6	<i>Geometría y Topología</i>	3
						<i>Otras universidades</i>	3
1	OP	S2	69267	Procesos estocásticos y probabilidad	6	<i>Estadística e Investigación Operativa</i>	3
						<i>Otras universidades</i>	3
1	OP	S3	69269	Topología algebraica	6	<i>Geometría y Topología</i>	3
						<i>Otras universidades</i>	3

• **ASIGNATURAS CON ESCASO NÚMERO DE ALUMNOS MATRICULADOS CUYA CONTINUIDAD SE SOLICITA**

Con la información remitida desde la coordinación central del Máster (UPV/EHU) y atendiendo al criterio de cálculo de alumnos previstos como máximo del curso actual y el anterior, no se tendría ninguna asignatura con menos de 5 alumnos previstos. Hay que tener en cuenta que los listados de alumnos matriculados/previstos de Secretaría de Centro no pueden reflejar completamente el número de matriculados en el curso 22/23 por el carácter interuniversitario del Máster y la propia coordinación. Es una situación que se repite curso tras curso, ya que no todas las universidades nos remiten la información completa de todos los alumnos matriculados a fecha de elaboración de este informe. Además, en las asignaturas que no se imparten en la UZ, de primer periodo, suelen registrarse exclusivamente el número de alumnos propios de la UZ y no la matrícula completa. También es frecuente que los alumnos modifiquen ligeramente la matrícula en el segundo cuatrimestre en función de sus circunstancias personales. Finalmente, algunos alumnos admitidos al programa de Doctorado eligen asignaturas de investigación como Complementos formativos a instancias de la Comisión Académica del programa de doctorado.

En resumen, con los datos de matrícula para el curso 22/23 que constan en la Universidad Coordinadora, UPV/EHU, y atendiendo al criterio de cálculo de alumnos previstos como máximo del curso actual y el anterior, no se tendría ninguna asignatura con menos de 5 alumnos previstos.

Solicitamos de forma general mantener todas las asignaturas optativas ofertadas en el Máster. Cualquier variación en la oferta debería ser acordada por todas las universidades y no de forma unilateral. En todos los casos, existe profesorado de las universidades dispuesto a dar la docencia.

CSV: 4c843e890bcfa9a1936ebb0b1ac8305	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 16 / 19	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
LUIS ALBERTO MORELLÓN ALQUÉZAR	Decano de la Facultad de Ciencias	16/11/2022 12:59:00	

● CAMBIOS DE PERÍODOS DE IMPARTICIÓN DE ASIGNATURAS CON EL Vº Bº DE LA-COMISIÓN DE GARANTÍA DE CALIDAD

Como en el caso de la asignación de asignaturas a áreas de conocimiento, la decisión del cuatrimestre de impartición de las asignaturas se toma en la reunión de la Comisión Académica Interuniversitaria. Si tras la reunión surgieran nuevos cambios en los periodos de impartición se notificarán a la mayor brevedad posible

● REVISIÓN DEL NÚMERO DE ESTUDIANTES PREVISTOS

Como se ha indicado anteriormente, las cifras de matrícula no son todavía definitivas, pues no todas las universidades han remitido los datos de matrícula a día de hoy (4 de noviembre). Solicitamos que, dada esta circunstancia excepcional, se revise dicha cifra cuando se tenga la información de todas las universidades. En todo caso, es muy probable que la cifra de estudiantes previstos no experimente modificaciones cuando esté disponible la matrícula completa de este curso. Pero será relevante para el cálculo de estudiantes previstos en el curso 2024/2025.


14. MÁSTER EN MATERIALES NANOESTRUCTURADOS PARA APLICACIONES NANOTECNOLÓGICAS

● JUSTIFICACIÓN DEL MANTENIMIENTO DE ASIGNATURAS CON POCOS ESTUDIANTES PREVISTOS

539 MÁSTER UNIVERSITARIO EN MATERIALES NANOESTRUCTURADOS PARA APLICACIONES NANOTECNOLÓGICAS				
Cód. asign.	Asignatura	ECTS	EST. MATR.	Motivación
66115	Trabajo multidisciplinar académicamente dirigido	5	1	Mantenimiento de una optatividad mínima Existencia de profesorado para impartirla.

● CAMBIOS DE PERÍODOS DE IMPARTICIÓN DE ASIGNATURAS

539 MÁSTER UNIVERSITARIO EN MATERIALES NANOESTRUCTURADOS PARA APLICACIONES NANOTECNOLÓGICAS						
Cód. asign.	Asignatura	TIPO	CUR	PER.	ECTS	Cambio de semestre propuesto
66106	Casos prácticos de aplicaciones industriales	OB	1	S2	6	S1 Equilibrar el número de asignaturas por semestre
66114	Caracterización I: técnicas físico-químicas	OB	1	S1	6	S2 Puesto que esta asignatura está vinculada al Erasmus Mundus Joint Master in Membrane Engineering for Sustainable Development (MESD), cuya impartición se prevé en el curso 2023-2024, se solicita mover su impartición en el segundo semestre para alinearla con el calendario de impartición del mismo.

CSV: 4c843e890bcfa9a1936ebb0b1ac8305	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 17 / 19	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
LUIS ALBERTO MORELLÓN ALQUÉZAR	Decano de la Facultad de Ciencias	16/11/2022 12:59:00	

15. MÁSTER EN QUÍMICA INDUSTRIAL

● ASIGNATURAS CON ESCASO NÚMERO DE ALUMNOS MATRICULADOS CUYA CONTINUIDAD SE SOLICITA

540 MÁSTER UNIVERSITARIO EN QUÍMICA INDUSTRIAL			
Cód. asign.	Asignatura	ECTS	Motivación
60655	Nuevos disolventes para la industria	3	Aunque la asignatura ha experimentado en los dos últimos cursos una disminución en el número de alumnos matriculados, se considera conveniente mantener la asignatura ya que es la única optativa del máster impartida por el área de Química Física. Además, el departamento responsable de la docencia dispone de profesorado cualificado para su impartición.

● REVISIÓN DEL NÚMERO DE ESTUDIANTES PREVISTOS


Se indica a continuación la previsión de alumnos, para el curso 2023-24, teniendo en cuenta los datos proporcionados por la Facultad de Ciencias

540 MÁSTER UNIVERSITARIO EN QUÍMICA INDUSTRIAL						
CÓD. ASIGN.	ASIGNATURA	Nº ECTS	Alum. Previstos	Máx. anterior actual	2021 2022	2020 2021
60640	Química industrial	10	20	20	18	20
60641	Sistemas de gestión y legislación medioambiental	9	19	19	18	20
60642	Química medioambiental	8	20	20	18	20
60643	Control de procesos y productos	6	21	21	19	21
60644	Equipos para procesos químicos	6	20	20	19	20
60645	Electroquímica y fotoquímica para la industria	6	21	21	18	21
60646	Nuevos disolventes para la industria	3	4	4	1	4
60647	Materias primas renovables	3	10	10	10	8
60649	Materiales inorgánicos avanzados	3	11	11	5	11
60650	Metrología química en el laboratorio	3	8	8	8	4
60652	Procesos de la industria alimentaria	3	15	15	13	15
60655	Trabajo fin de máster	9	22	22	19	22

● OBSERVACIONES A LAS PROPUESTAS E INFORMES DE LOS DEPARTAMENTOS.

Por los datos indicados, y teniendo en cuenta los datos de matrícula de los dos últimos años, se espera para el curso 2023-24 una media de nuevo ingreso del orden de 20 alumnos.

Respecto a la matrícula en las asignaturas optativas se espera que en el próximo curso se supere el mínimo exigido de 5 alumnos, en todas ellas. En el caso de la asignatura "Nuevos disolventes para la Industria" (60655) se espera también una recuperación en el número de alumnos matriculados.

CSV: 4c843e890bcafa9a1936ebb0b1ac8305	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 18 / 19	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
LUIS ALBERTO MORELLÓN ALQUÉZAR	Decano de la Facultad de Ciencias	16/11/2022 12:59:00	

16. MÁSTER EN QUÍMICA MOLECULAR Y CATÁLISIS HOMOGÉNEA

● INFORME SOBRE ASIGNATURAS

Informe sobre los cursos donde pueda haber capacidad para aumento de grupos o no haya capacidad para mantener los grupos existentes:

626 MÁSTER UNIVERSITARIO EN BIOFÍSICA Y BIOTECNOLOGÍA CUANTITATIVA.			
CÓD. ASIGN	ASIGNATURA	Nº ECTS	MOTIVACIÓN
60454	Metodologías fundamentales de síntesis	2	Se solicita aumentar el número de grupos de 1a2. (Serían horas de laboratorio; en esta asignatura no hay horas de tipo 1). Justificación: el alumnado de la asignatura se ha incrementado durante los últimos cursos: 2 (19-20), 3 (20-21), 9 (21-22), 14 (22-23). Distribuir al alumnado en dos grupos redundará en el aumento de la calidad docente y se mejorará la seguridad en el laboratorio. Además, existe un problema de espacio en el laboratorio, siendo el número de puestos de trabajo en las vitrinas inferior al número de alumnos matriculados


Asignaturas con escaso número de alumnos matriculados cuya continuidad se solicita:

626 MÁSTER UNIVERSITARIO EN BIOFÍSICA Y BIOTECNOLOGÍA CUANTITATIVA.			
Cód. asign.	Asignatura	ECTS	Motivación
0461	Modelización molecular	2	La asignatura es necesaria para cumplir con la optatividad mínima.
68462	QUímica de materiales avanzados	2	La asignatura es necesaria para cumplir con la optatividad mínima.

17. MÁSTER ERASMUS MUNDUS EN INGENIERÍA DE MEMBRANAS PARA UN DESARROLLO SOSTENIBLE

Falta la fase previa de POD para este máster, cuya reimplantación ha sido aprobada recientemente por la Dirección General de Universidades. La planificación del máster está completamente realizada en estos momentos, y el centro queda a la espera de su implementación en Odile.

*Firmado electrónicamente y con autenticidad contrastable según el artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015 por **LUIS A. MORELLÓN ALQUÉZAR**, Decano de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Zaragoza.*

CSV: 4c843e890bcafa9a1936ebb0b1ac8305	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 19 / 19	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
LUIS ALBERTO MORELLÓN ALQUÉZAR	Decano de la Facultad de Ciencias	16/11/2022 12:59:00	