

Anexo I. Formulario de solicitud modificación “no sustancial” para Grado/Máster

Solicitud individual <input checked="" type="checkbox"/>	Solicitud conjunta <input type="checkbox"/>
Cod. RUCT-Denominación Título 2501090 Graduado o Graduada en Química	Cod. RUCT-Denominación Título Cod. RUCT-Denominación Título Cod. RUCT-Denominación Título
Fecha aprobación órgano de gobierno:	
Enlace al documento que evidencia la aprobación:	
Solicitud de modificación propuesta (incluir solo los apartados que se solicitan)	
4. Planificación de las enseñanzas <i>Se deberá justificar la modificación solicitada y en su caso, adjuntando la versión modificada del apartado correspondiente de la memoria donde se identifique claramente la modificación que se solicita respecto de la memoria inicial.</i> En la tabla adjunta (aprobada en la sesión nº 130 de la Junta de Facultad) se indican las modificaciones que se proponen en base a nuestro Sistema de Garantía de Calidad y de acuerdo con consideraciones docentes. Nota: Se indica información adicional a la necesaria para la modificación de la memoria pero que será de interés para elaborar las futuras guías docentes.	

1. DATOS DE LA UNIVERSIDAD, CENTRO Y TÍTULO QUE PRESENTA LA SOLICITUD (ACTUALIZACIÓN)

Solicitante: HIKMATE ABRIOUEL EL-HAYANI

Cargo: VICERRECTORA DE ENSEÑANZAS OFICIALES

Tipo documento: NIF

Número documento: 77379399Q

Representante legal: HIKMATE ABRIOUEL EL-HAYANI

Cargo: VICERRECTORA DE ENSEÑANZAS OFICIALES

Tipo documento: NIF

Número documento: 77379399Q

Responsable del título: MIGUEL N. MORENO CARRETERO

Cargo: DECANO FACULTAD CIENCIAS EXPERIMENTALES

Tipo documento: NIF

Número documento: 24144480T

2. DIRECCIÓN A EFECTOS DE NOTIFICACIÓN

E-mail: vicens@ujaen.es

Módulo/Materia	Pág.	Apartado de la memoria	Cambio solicitado	Justificación académica del cambio solicitado
Básico/Matemáticas	21	5.5.1.1	En despliegue temporal, indicar cuatrimestral, asignando 6 ECTS en el primer cuatrimestre y 6 ECTS en el segundo cuatrimestre.	Facilitar el aprendizaje y la superación de la materia y armonizar la carga lectiva al resto de asignaturas.
Básico/Matemáticas	22	5.5.1.2	<p>Resultados de aprendizaje:</p> <p>Matemáticas I</p> <ul style="list-style-type: none"> - El alumnado tiene habilidad en el manejo de software matemático y en el procesado de datos y utiliza correctamente los conceptos y herramientas tratados en la asignatura. - El alumnado adquiere capacidad de razonamiento y sabe interpretar y reconocer los conceptos matemáticos y estadísticos encerrados en procesos químicos. <p>Matemáticas II</p> <ul style="list-style-type: none"> - El alumnado tiene habilidad en el manejo de software matemático y en el procesado de datos y utiliza correctamente los conceptos y herramientas tratados en la asignatura. - El alumnado adquiere capacidad de razonamiento y sabe interpretar y reconocer los conceptos matemáticos y estadísticos encerrados en procesos químicos. 	Consecuencia de lo anterior.

Básico/Matemáticas	22	5.5.1.3	Redistribución de contenidos: Matemáticas I - <i>Álgebra lineal.</i> - <i>Funciones de una variable.</i> - <i>Introducción a la estadística.</i> Matemáticas II - <i>Funciones de varias variables.</i> - <i>Ecuaciones diferenciales.</i> - <i>Métodos numéricos.</i>	Consecuencia de lo anterior.
Básico/Matemáticas	22	5.5.1.4	La materia Matemáticas consta de dos asignaturas Matemáticas I y Matemáticas II	Dicho anteriormente.
Básico/Matemáticas	22	5.5.1.5.1	Competencias básicas y generales: Matemáticas I - Destreza en el manejo y procesado informático de datos e información química. - Habilidad para la observación, seguimiento y medida de propiedades, eventos o cambios químicos, y el registro sistemático y fiable de la documentación correspondiente. Matemáticas II - Destreza en el manejo y procesado informático de datos e información química. - Habilidad para la observación, seguimiento y medida de propiedades, eventos o cambios químicos, y el registro sistemático y fiable de la documentación correspondiente.	Consecuencia de la división de la asignatura Matemáticas en Matemáticas I y II.
Básico/Matemáticas	22	5.5.1.5.2	Competencias transversales: Matemáticas I	Consecuencia de la división de la asignatura Matemáticas en Matemáticas I y II.

			<ul style="list-style-type: none"> - Capacidad de análisis y síntesis - Razonamiento crítico <p>Matemáticas II</p> <ul style="list-style-type: none"> - Capacidad de análisis y síntesis - Razonamiento crítico 	
Básico/Matemáticas	22	5.5.1.5.3	<p>Competencias específicas:</p> <p>Matemáticas I</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aplicar los métodos matemáticos y estadísticos al estudio de los procesos físicos y químicos. <p>Matemáticas II</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aplicar los métodos matemáticos y estadísticos al estudio de los procesos físicos y químicos. 	Consecuencia de la división de la asignatura Matemáticas en Matemáticas I y II.
Básico/Matemáticas	22	5.5.1.6	<p>Actividades formativas (actividad, horas totales, porcentaje de presencialidad):</p> <p>Matemáticas I</p> <p>Clases expositivas gran grupo, 77.5, 40 Clases en pequeño grupo, 72.5, 40</p> <p>Matemáticas II</p> <p>Clases expositivas gran grupo, 77.5, 40 Clases en pequeño grupo, 72.5, 40</p>	Consecuencia de la división de la asignatura Matemáticas en Matemáticas I y II.
Básico/Matemáticas	22	5.5.1.7	<p>Metodologías docentes:</p> <p>Matemáticas I</p> <ul style="list-style-type: none"> - Clases expositivas en gran grupo: Exposición de teoría y ejemplos generales - Clases en grupos de prácticas: Actividades practicas - Clases en grupos de prácticas: Aulas de informática 	Consecuencia de la división de la asignatura Matemáticas en Matemáticas I y II.

			<ul style="list-style-type: none"> - Clases en grupos de prácticas: Resolución de ejercicios - Tutorías colectivas/individuales: Supervisión de trabajos dirigidos - Tutorías colectivas/individuales: Aclaración de dudas - Tutorías colectivas/individuales: Comentarios de trabajos individuales <p>Matemáticas II</p> <ul style="list-style-type: none"> - Clases expositivas en gran grupo: Exposición de teoría y ejemplos generales - Clases en grupos de prácticas: Actividades practicas - Clases en grupos de prácticas: Aulas de informática - Clases en grupos de prácticas: Resolución de ejercicios - Tutorías colectivas/individuales: Supervisión de trabajos dirigidos - Tutorías colectivas/individuales: Aclaración de dudas - Tutorías colectivas/individuales: Comentarios de trabajos individuales 	
Básico/Matemáticas	22	5.5.1.8	<p>Sistemas de evaluación (actividad, ponderación mínima, ponderación máxima):</p> <p>Matemáticas I</p> <ul style="list-style-type: none"> - Asistencia y participación, 0.0, 10.0 - Conceptos teóricos de la materia, 40.0, 60.0 - Realización de trabajos, casos o ej., 10.0, 30.0 <p>Matemáticas II</p> <ul style="list-style-type: none"> - Asistencia y participación, 0.0, 10.0 - Conceptos teóricos de la materia, 40.0, 60.0 - Realización de trabajos, casos o ej., 10.0, 30.0 	Consecuencia de la división de la asignatura Matemáticas en Matemáticas I y II.

Básico/Geología	23	5.5.1.1	En despliegue temporal, cuatrimestral 2	Permuta con Biología, para intentar mejorar tasas de éxito.
Básico/Biología	24	5.5.1.1	En despliegue temporal, cuatrimestral 1	Permuta con Cristalografía, Mineralogía y Geoquímica, para intentar mejorar tasas de éxito.
Obligatorio/Química Analítica	27	5.5.1.4	Requisitos para poder matricular: a) Química Analítica, tener <u>superadas o matriculadas</u> Química General I y II y Operaciones Básicas de Laboratorio I y II. b) Laboratorio de Química Analítica, tener <u>superadas o matriculadas</u> Química Analítica y Q. A. Instrumental I y II.	Se viene observando que una parte significativa del alumnado se matricula de las asignaturas de manera desordenada, sin tener en cuenta la posible dependencia de contenidos y competencias que, en muchos casos, hay entre ellas. Estos requisitos deben coadyuvar a que el estudiante se matricule de las asignaturas en un orden lógico desde un punto de vista doctrinal, evitando el desorden que suele conducir a aumentar la permanencia media en el grado.
Obligatorio/Química Física	29/30	5.5.1.4	Requisitos para poder matricular: a) Química Física I, tener <u>superadas o matriculadas</u> Química General I y II y Operaciones Básicas de Laboratorio I y II. b) Laboratorio de Química Física, tener <u>superadas o matriculadas</u> Química Física I y II y Estructura Atómico Molecular y Espectroscopía.	Se viene observando que una parte significativa del alumnado se matricula de las asignaturas de manera desordenada, sin tener en cuenta la posible dependencia de contenidos y competencias que, en muchos casos, hay entre ellas. Estos requisitos deben coadyuvar a que el estudiante se matricule de las asignaturas en un orden lógico desde un punto de vista doctrinal, evitando el desorden que suele conducir a aumentar la permanencia media en el grado.
Obligatorio/Química Inorgánica	32	5.5.1.4	Requisitos para poder matricular: a) Química Inorgánica I, tener <u>superadas o matriculadas</u> Química General I y II y Operaciones Básicas de Laboratorio I y II.	Se viene observando que una parte significativa del alumnado se matricula de las asignaturas de manera desordenada, sin tener en cuenta la posible dependencia de contenidos y competencias que, en muchos casos, hay entre ellas.

			<p>b) Laboratorio de Química Inorgánica I, tener <u>superada o matriculada</u> Química Inorgánica I.</p> <p>c) Química Inorgánica II, tener <u>superada o matriculada</u> Química Inorgánica I.</p> <p>d) Laboratorio de Química Inorgánica II, tener <u>superada o matriculada</u> Química Inorgánica II.</p>	Estos requisitos deben coadyuvar a que el estudiante se matricule de las asignaturas en un orden lógico desde un punto de vista doctrinal, evitando el desorden que suele conducir a aumentar la permanencia media en el grado.
Obligatorio/Química Orgánica	34	5.5.1.4	<p>Requisitos para poder matricular:</p> <p>a) Química Orgánica I, tener <u>superadas o matriculadas</u> Química General I y II y Operaciones Básicas de Laboratorio I y II.</p> <p>b) Laboratorio de Química Orgánica, tener <u>superada o matriculada</u> Química Orgánica I.</p> <p>c) Química Orgánica II, tener <u>superada o matriculada</u> Química Orgánica I.</p> <p>d) Laboratorio de Síntesis y Determinación Estructural, tener <u>superadas o matriculadas</u> Química Orgánica I y Laboratorio de Química Orgánica I.</p>	<p>Se viene observando que una parte significativa del alumnado se matricula de las asignaturas de manera desordenada, sin tener en cuenta la posible dependencia de contenidos y competencias que, en muchos casos, hay entre ellas.</p> <p>Estos requisitos deben coadyuvar a que el estudiante se matricule de las asignaturas en un orden lógico desde un punto de vista doctrinal, evitando el desorden que suele conducir a aumentar la permanencia media en el grado.</p>
Obligatorio/Bioquímica y Biología Molecular	37	5.5.1.1	En despliegue temporal, anual 4	Se ha reubicado en el cronograma para acomodar todas las asignaturas optativas en 4º curso. Intentar mejorar tasa de éxito.
Obligatorio/Ciencia de los Materiales	39	5.5.1.1	En despliegue temporal, cuatrimestral 6.	Se ha reubicado en el cronograma para acomodar todas las asignaturas optativas en 4º curso.
Proyecto y TFG/Trabajo Fin de Grado	43	5.3.1.1	En despliegue temporal, anual 4	Dado que es una asignatura de 15 ECTS resulta difícil desarrollarla en un solo cuatrimestre.

Optativo/Análisis Químico de Muestras Biológicas y Medioambientales	45	5.5.1.1	En despliegue temporal, cuatrimestral 8	En el contexto de las modificaciones generales del plan de estudios, para equilibrar la oferta de optatividad en ambos cuatrimestres de cuarto curso.
Optativo/Análisis del Aceite de Oliva y Otros Componentes de la Dieta Mediterránea	46	Nivel 2	Cambiar el nombre por Análisis de Aceite de Oliva	Dado que la normativa alimentaria europea al respecto es cada vez más amplia y compleja, se ha cambiado la denominación de la asignatura para poner de manifiesto que queda centrada en el análisis del aceite de oliva.
Optativo/Análisis del Aceite de Oliva y Otros Componentes de la Dieta Mediterránea	47	5.5.1.2	Sustituir el primer resultado del aprendizaje por el siguiente: - <i>Conoce y sabe aplicar las diferentes determinaciones analíticas que usualmente se llevan a cabo en el aceite de oliva para el control de su calidad y su pureza.</i> Sustituir el quinto resultado de aprendizaje por el siguiente: - <i>Reconoce las características, principales parámetros y metodología básica del análisis del aceite de oliva.</i>	En consonancia con lo anterior.
Optativo/Análisis del Aceite de Oliva y Otros Componentes de la Dieta Mediterránea	47	5.5.1.3	Modificar la redacción de contenidos como sigue: - <i>Composición de los alimentos.</i> - <i>Normativa sobre etiquetado general.</i> - <i>Normativa sobre declaraciones nutricionales y propiedades saludables.</i> - <i>Análisis básico de los alimentos.</i> - <i>Composición y características de los aceites de oliva: métodos de análisis.</i>	En consonancia con lo anterior.

			<p>- <i>Normativa sobre etiquetado del aceite de oliva.</i></p> <p>- <i>Fraudes de calidad y pureza en aceites de oliva.</i></p>	
Optativo/Química Física Aplicada	49	Nivel 2	Cambiar el nombre por Química Física Aplicada a los Sistemas Biológicos	La Química Física Aplicada es muy amplia, pero, atendiendo a las competencias, resultados de aprendizaje y descriptores de la asignatura tal como vienen recogidos en la Memoria Verificada, lo que se estudia en ella son la estructura, el comportamiento y reactividad y las técnicas experimentales y teóricas para llevar a cabo dicho estudio de macromoléculas biológicas.
Optativo/Química Inorgánica de los sistemas naturales	52	5.5.1.1	En despliegue temporal, cuatrimestral 8	En el contexto de las modificaciones generales del plan de estudios, para equilibrar la oferta de optatividad en ambos cuatrimestres de cuarto curso.
Optativo/Gestión de la Calidad. Implementación en un Laboratorio de Ensayo	56	5.5.1.1	En despliegue temporal, cuatrimestral 8	En el contexto de las modificaciones generales del plan de estudios, para equilibrar la oferta de optatividad en ambos cuatrimestres de cuarto curso.
Optativo/Gestión de la Calidad. Implementación en un Laboratorio de Ensayo	57	5.5.1.2	Sustituir el 2º resultado de aprendizaje por: - <i>Conoce y es capaz de elaborar la información documentada necesaria para cumplir los requisitos de las normas ISO 9001 e ISO 17025.</i>	Por actualización de las normativas aplicables. Se cambia el resultado de aprendizaje referente al Manual de Calidad, que es documentación obsoleta según la normativa actual.
Optativo/Gestión de la Calidad. Implementación en un Laboratorio de Ensayo	57	5.5.1.3	Modificar la redacción de los contenidos, eliminando alusiones al año de cada norma: - <i>Conceptos Básicos de Calidad, Fundamentos de la Gestión de la Calidad.</i>	Se suprime el año de las normas al haber versiones más recientes, lo cual puede volver a pasar en el futuro.

			<ul style="list-style-type: none"> - ISO 9001. - Excelencia Empresarial: Modelo EFQM. - Calidad en los laboratorios de ensayo. ISO 17025. - Ejercicios de intercomparación; ensayos de aptitud y ejercicios colaborativos. - Auditoría. 	
Básico/Química	18	5.5.1.2	Sustituir “el estudiante” por “el alumnado” en todas las asignaturas del módulo.	Revisión de género
Básico/Física	20	5.5.1.2	Sustituir “el alumno” por “el alumnado” en todas las asignaturas del módulo	Revisión de género
Básico/Matemáticas	22	5.5.1.2	Sustituir “el alumno” por “el alumnado” en todas las asignaturas del módulo	Revisión de género
Básico/Geología	23	5.5.1.2	Sustituir “el alumno” por “el alumnado”	Revisión de género
Básico/Biología	25	5.5.1.2	Sustituir “el alumno” por “el alumnado”	Revisión de género
Obligatorio/Química Analítica	26, 27	5.5.1.2	Sustituir “el alumno” por “el alumnado” en todas las asignaturas del módulo	Revisión de género
Obligatorio/Química Física	29	5.5.1.2	Sustituir “el alumno” por “el alumnado” en todas las asignaturas del módulo	Revisión de género
Obligatorio/Química Inorgánica	31	5.5.1.2	Sustituir “el alumno” por “el alumnado” en todas las asignaturas del módulo	Revisión de género
Obligatorio/Química Orgánica	33 34	5.5.1.2	Sustituir “el alumno” o “el estudiante” por “el alumnado” en todas las asignaturas del módulo	Revisión de género
Obligatorio/Ingeniería Química	36	5.5.1.2	Sustituir “el alumno” por “el alumnado” en todas las asignaturas del módulo	Revisión de género
Obligatorio/Bioquímica y Biología Molecular	37	5.5.1.2	Sustituir “el alumno” por “el alumnado”	Revisión de género
Obligatorio/Ciencia de los Materiales	39	5.5.1.2	Sustituir “el alumno” por “el alumnado” en todas las asignaturas del módulo	Revisión de género

Obligatorio/Propiedades Electromagnéticas de la Materia	41	5.5.1.2	Sustituir “el alumno” por “el alumnado”	Revisión de género
Proyecto y TFG/Redacción y Ejecución de Proyectos	42	5.5.1.2	Sustituir “el alumno” por “el alumnado”	Revisión de género
Optativo/Análisis Químico de Muestras Biológicas y Medioambientales	44	5.5.1.2	Sustituir “el alumno” por “el alumnado”	Revisión de género
Optativo/Espectroscopía Vibracional Aplicada	48	5.5.1.2	Sustituir “el alumno” por “el alumnado”	Revisión de género
Optativo/Química Física Aplicada	50	5.5.1.2	Sustituir “el alumno” por “el alumnado”	Revisión de género
Optativo/Química Bioinorgánica	51	5.5.1.2	Sustituir “el alumno” por “el alumnado”	Revisión de género
Optativo/Química Inorgánica de los Sistemas Naturales	53	5.5.1.2	Sustituir “el estudiante” por “el alumnado”	Revisión de género
Optativo/Diseño de Síntesis orgánica	54	5.5.1.2	Sustituir “el estudiante” por “el alumnado”	Revisión de género
Optativo/Química de los Compuestos Heterocíclicos	55	5.5.1.2	Sustituir “el estudiante” por “el alumnado”	Revisión de género
Optativo/Química Física Ambiental	58	5.5.1.2	Sustituir “el alumno” por “el alumnado”	Revisión de género
Optativo/Radioquímica	60	5.5.1.2	Sustituir “el alumno” por “el alumnado”	Revisión de género
Optativo/Tecnología del Aceite de Oliva	61	5.5.1.2	Sustituir “el alumno” por “el alumnado”	Revisión de género
Optativo/Química de los Productos Naturales	63	5.5.1.2	Sustituir “el estudiante” por “el alumnado”	Revisión de género

Plan de Estudios resultante de la revisión propuesta:**PRIMER CURSO****Primer cuatrimestre**

Asignatura	ECTS
Matemáticas I	6
Química General I	6
Operaciones Básicas de Laboratorio I	6
Física General I	6
Biología	6

Segundo cuatrimestre

Asignatura	ECTS
Matemáticas II	6
Química General II	6
Operaciones Básicas de Laboratorio II	6
Física General II	6
Cristalografía, Mineralogía y Geoquímica	6

SEGUNDO CURSO

Asignatura Anual: Ingeniería Química 9 ECTS

Primer cuatrimestre

Asignatura	ECTS
Química Analítica	6
Química Física I	6
Química Inorgánica I	6
Química Orgánica I	6

Propiedades Electromagnéticas de la Materia	3
---	---

Segundo Cuatrimestre

Asignatura	ECTS
Química Analítica Instrumental I	6
Química Física II	6
Laboratorio de Química Inorgánica I	6
Laboratorio de Química Orgánica	6

TERCER CURSO

Primer cuatrimestre

Asignatura	ECTS
Química Analítica Instrumental II	6
Estructura Atómico Molecular y Espectroscopía	6
Química Inorgánica II	6
Laboratorio de Química Inorgánica II	6
Química Orgánica II	6

Segundo cuatrimestre

Asignatura	ECTS
Laboratorio de Química Analítica	6
Laboratorio de Química Física	6
Laboratorio de Síntesis y Determinación Estructural	6
Ciencia de los Materiales	6
Redacción y Ejecución de Proyectos	6

CUARTO CURSO

Asignatura anual: Bioquímica 9 ECTS

Asignatura anual: Trabajo Fin de Grado 15 ECTS

Primer cuatrimestre

Asignatura	ECTS	Oferta de optatividad
Optativa I	6	- Análisis de aceite de oliva - Diseño de síntesis orgánica
Optativa II	6	- Espectroscopía vibracional aplicada - Química bioinorgánica
Optativa III	6	- Química de los compuestos heterocíclicos - Química Física aplicada a los sistemas biológicos

Segundo cuatrimestre

Asignatura	ECTS	Oferta de optatividad
Optativa IV	6	- Gestión de la calidad. Implementación en un laboratorio de ensayo - Análisis químico de muestras biológicas y medioambientales
Optativa V	6	- Química Física ambiental - Química Inorgánica de los sistemas naturales
Optativa VI	6	- Radioquímica - Química de los productos naturales - Tecnología del aceite de oliva