

FECHA: 01/12/2020

EXPEDIENTE Nº: 8832/2015

ID TÍTULO: 4315757

CONTESTACIÓN A LA EVALUACIÓN PROVISIONAL REALIZADA POR ANECA DE LA SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DE PLAN DE ESTUDIOS DE MÁSTER UNIVERSITARIO EN QUÍMICA POR LA UNIVERSITAT DE VALÈNCIA (ESTUDI GENERAL).

ASPECTO A SUBSANAR:

CRITERIO 3. COMPETENCIAS

En la justificación de la modificación que se señala en el formulario de modificaciones se indica que “se pretende reforzar la orientación más profesional del título”. Sin embargo, dicha intención no tiene su reflejo en las competencias específicas. Se debe velar por la coherencia entre las competencias del título y la finalidad del mismo. La modificación del programa formativo (con incorporación de nuevos contenidos) no tiene su reflejo debido en las competencias específicas del título. Se debe subsanar dicha incoherencia. La competencia específica CE01 es imprecisa en lo que respecta a la expresión “a nivel de estudios de máster”. Se debe resolver dicha imprecisión

Las competencias específicas CE02 y CE03 tienen una descripción muy similar y poco descriptiva. Se deben diferenciar suficientemente y se deben explicitar los tipos de conocimientos avanzados que sustentarán la valoración (o las valoraciones) señaladas

RESPUESTA:

Gracias por sus observaciones. Se han reformulado y ampliado el número de competencias específicas, pasando de 5 a 10, para incrementar la coherencia entre las competencias y la finalidad del título. Además, se han ajustado las competencias de las diferentes materias a las modificaciones señaladas.

La redacción de las competencias queda por tanto del siguiente modo:

Tabla 1.- Competencias Específicas

COMPETENCIA	
CE1	Ser capaces de diseñar, realizar, analizar e interpretar experiencias y datos complejos, como especialista.
CE2	Adquirir conocimientos teórico-prácticos en técnicas analíticas avanzadas que permitan contribuir al desarrollo económico-social del entorno.
CE3	Adquirir conocimientos teórico-prácticos de los procesos químico-físicos de interés que permitan contribuir al desarrollo de los procesos tecnológicos de interés industrial.
CE4	Adquirir conocimientos teórico-prácticos de diferentes técnicas de caracterización avanzada que permitan seleccionar con criterios químicos las técnicas más adecuadas para la caracterización de sólidos inorgánicos a nivel industrial.
CE5	Ampliar y profundizar en los conocimientos de espectroscopia, RMN y EM y sus aplicaciones, que permitan resolver problemas de interés industrial.
CE6	Aplicar los conocimientos teórico-prácticos avanzados adquiridos de las distintas especialidades de la química a la I+D+i.
CE7	Ser capaces de abordar cualquier tipo de investigación en el ámbito de la química y/o de la industria química, como especialista.



CE8	Ser capaz de presentar y defender públicamente los resultados obtenidos en una investigación científica o como resultado del trabajo en una industria química.
CE9	Tomar decisiones encaminadas a la mejora del bienestar de los individuos y de la sociedad, de acuerdo con las consideraciones éticas en la práctica de la química pura y aplicada, tal y como se recoge en los órganos colegiados y sociedades químicas.
CE10	Manejar con fluidez las fuentes de la legislación relacionada con la Industria Química

A continuación, se recopila en tablas la asignación de las competencias específicas a las materias afectadas por la modificación de las Competencias Específicas:

Tabla 2.

Materia	Aplicaciones de la Química Analítica		
Número	Redacción antigua	Num. NUEVA	Redacción NUEVA
CE1	Ser capaces de diseñar, realizar, analizar e interpretar experiencias y datos complejos en el entorno de la química a nivel de estudios de máster.	CE1	Ser capaces de diseñar, realizar, analizar e interpretar experiencias y datos complejos, como especialista.
CE2	Adquirir conocimientos avanzados que permitan valorar la importancia de la química en sus distintos ámbitos de aplicación.	CE2	Adquirir conocimientos teórico-prácticos en técnicas analíticas avanzadas que permitan contribuir al desarrollo económico-social del entorno.
		CE6	Aplicar los conocimientos teórico-prácticos avanzados adquiridos de las distintas especialidades de la química a la I+D+i.
		CE7	Ser capaces de abordar cualquier tipo de investigación en el ámbito de la química y/o de la industria química, como especialista.
CE5	Ser capaz de presentar y defender públicamente los resultados obtenidos de una investigación científica o en una industria química.	CE8	Ser capaz de presentar y defender públicamente los resultados obtenidos en una investigación científica o como resultado del trabajo en una industria química.



Tabla 3.

Materia	Aplicaciones de la Química Física		
Número	Redacción antigua	Num. NUEVA	Redacción NUEVA
CE1	Ser capaces de diseñar, realizar, analizar e interpretar experiencias y datos complejos en el entorno de la química a nivel de estudios de máster.	CE1	Ser capaces de diseñar, realizar, analizar e interpretar experiencias y datos complejos, como especialista.
CE2	Adquirir conocimientos avanzados que permitan valorar la importancia de la química en sus distintos ámbitos de aplicación.	CE3	Adquirir conocimientos teórico-prácticos de los procesos químico-físicos de interés que permitan contribuir al desarrollo de los procesos tecnológicos de interés industrial.
CE3	Adquirir los conocimientos avanzados necesarios para valorar la importancia de la química en el desarrollo económico y social.	CE6	Aplicar los conocimientos teórico-prácticos avanzados adquiridos de las distintas especialidades de la química a la I+D+i.
CE4	Ser capaces de abordar cualquier tipo de investigación en el ámbito de la química y/o de la industria química adecuados a los estudios de máster.	CE7	Ser capaces de abordar cualquier tipo de investigación en el ámbito de la química y/o de la industria química, como especialista.
CE5	Ser capaz de presentar y defender públicamente los resultados obtenidos de una investigación científica o en una industria química.	CE8	Ser capaz de presentar y defender públicamente los resultados obtenidos en una investigación científica o como resultado del trabajo en una industria química.

Tabla 4.

Materia	Aplicaciones de la Química Inorgánica		
Número	Redacción antigua	Num. NUEVA	Redacción NUEVA
CE1	Ser capaces de diseñar, realizar, analizar e interpretar experiencias y datos complejos en el entorno de la química a nivel de estudios de máster.	CE1	Ser capaces de diseñar, realizar, analizar e interpretar experiencias y datos complejos, como especialista.
CE2	Adquirir conocimientos avanzados que permitan valorar la importancia	CE4	Adquirir conocimientos teórico-prácticos de diferentes técnicas de caracterización avanzada que



	de la química en sus distintos ámbitos de aplicación.		permitan seleccionar con criterios químicos las técnicas más adecuadas para la caracterización de sólidos inorgánicos a nivel industrial.
CE3	Adquirir los conocimientos avanzados necesarios para valorar la importancia de la química en el desarrollo económico y social.	CE6	Aplicar los conocimientos teórico-prácticos avanzados adquiridos de las distintas especialidades de la química a la I+D+i.
CE4	Ser capaces de abordar cualquier tipo de investigación en el ámbito de la química y/o de la industria química adecuados a los estudios de máster.	CE7	Ser capaces de abordar cualquier tipo de investigación en el ámbito de la química y/o de la industria química, como especialista.
CE5	Ser capaz de presentar y defender públicamente los resultados obtenidos de una investigación científica o en una industria química.	CE8	Ser capaz de presentar y defender públicamente los resultados obtenidos en una investigación científica o como resultado del trabajo en una industria química.

Tabla 5.

Materia Aplicaciones de la Química Orgánica			
Número	Redacción antigua	Num. NUEVA	Redacción NUEVA
CE1	Ser capaces de diseñar, realizar, analizar e interpretar experiencias y datos complejos en el entorno de la química a nivel de estudios de máster.	CE1	Ser capaces de diseñar, realizar, analizar e interpretar experiencias y datos complejos, como especialista.
CE2	Adquirir conocimientos avanzados que permitan valorar la importancia de la química en sus distintos ámbitos de aplicación.	CE5	Ampliar y profundizar en los conocimientos de espectroscopia, RMN y EM y sus aplicaciones, que permitan resolver problemas de interés industrial.
		CE6	Aplicar los conocimientos teórico-prácticos avanzados adquiridos de las distintas especialidades de la química a la I+D+i.
		CE7	Ser capaces de abordar cualquier tipo de investigación en el ámbito de la química y/o de la industria química, como especialista.
CE5	Ser capaz de presentar y defender públicamente los resultados	CE8	Ser capaz de presentar y defender públicamente los resultados obtenidos en una investigación



obtenidos de una investigación científica o en una industria química.	científica o como resultado del trabajo en una industria química.
---	---

Tabla 6.

Materia			
Química Técnica			
Número	Redacción antigua	Num. NUEVA	Redacción NUEVA
CE1	Ser capaces de diseñar, realizar, analizar e interpretar experiencias y datos complejos en el entorno de la química a nivel de estudios de máster.	CE1	Ser capaces de diseñar, realizar, analizar e interpretar experiencias y datos complejos, como especialista.
CE4	Ser capaces de abordar cualquier tipo de investigación en el ámbito de la química y/o de la industria química adecuados a los estudios de máster.	CE7	Ser capaces de abordar cualquier tipo de investigación en el ámbito de la química y/o de la industria química, como especialista.

Tabla 7.

Materia			
Industria, Química y Sociedad			
Número	Redacción antigua	Num. NUEVA	Redacción NUEVA
CE2	Adquirir conocimientos avanzados que permitan valorar la importancia de la química en sus distintos ámbitos de aplicación.		(se ha eliminado)
CE3	Adquirir los conocimientos avanzados necesarios para valorar la importancia de la química en el desarrollo económico y social.		(se ha eliminado)
		CE9	Tomar decisiones encaminadas a la mejora del bienestar de los individuos y de la sociedad, de acuerdo con las consideraciones éticas en la práctica de la química pura y aplicada, tal y como se recoge en los órganos colegiados y sociedades químicas.
		CE10	Manejar con fluidez las fuentes de la legislación relacionada con la Industria Química



Tabla 8.

Materia			
Optatividad en Química			
Número	Redacción antigua	Num. NUEVA	Redacción NUEVA
CE1	Ser capaces de diseñar, realizar, analizar e interpretar experiencias y datos complejos en el entorno de la química a nivel de estudios de máster.	CE1	Ser capaces de diseñar, realizar, analizar e interpretar experiencias y datos complejos, como especialista.
CE2	Adquirir conocimientos avanzados que permitan valorar la importancia de la química en sus distintos ámbitos de aplicación.		(se ha eliminado)
CE3	Adquirir los conocimientos avanzados necesarios para valorar la importancia de la química en el desarrollo económico y social.	CE6	Aplicar los conocimientos teórico-prácticos avanzados adquiridos de las distintas especialidades de la química a la I+D+i.

Tabla 9.

Materia			
Prácticas Externas			
Número	Redacción antigua	Num. NUEVA	Redacción NUEVA
CE1	Ser capaces de diseñar, realizar, analizar e interpretar experiencias y datos complejos en el entorno de la química a nivel de estudios de máster.	CE1	Ser capaces de diseñar, realizar, analizar e interpretar experiencias y datos complejos, como especialista.
CE2	Adquirir conocimientos avanzados que permitan valorar la importancia de la química en sus distintos ámbitos de aplicación.		(se ha eliminado)
CE3	Adquirir los conocimientos avanzados necesarios para valorar la importancia de la química en el desarrollo económico y social.	CE6	Aplicar los conocimientos teórico-prácticos avanzados adquiridos de las distintas especialidades de la química a la I+D+i.
CE4	Ser capaces de abordar cualquier tipo de investigación en el ámbito de la química y/o de la industria química adecuados a los estudios de máster.	CE7	Ser capaces de abordar cualquier tipo de investigación en el ámbito de la química y/o de la industria química, como especialista.



		CE8	Ser capaz de presentar y defender públicamente los resultados obtenidos en una investigación científica o como resultado del trabajo en una industria química.
--	--	------------	--

Tabla 10.

Materia	Trabajo Fin de Máster		
Número	Redacción antigua	Num. NUEVA	Redacción NUEVA
CE1	Ser capaces de diseñar, realizar, analizar e interpretar experiencias y datos complejos en el entorno de la química a nivel de estudios de máster.	CE1	Ser capaces de diseñar, realizar, analizar e interpretar experiencias y datos complejos, como especialista.
CE2	Adquirir conocimientos avanzados que permitan valorar la importancia de la química en sus distintos ámbitos de aplicación.		(se ha eliminado)
CE3	Adquirir los conocimientos avanzados necesarios para valorar la importancia de la química en el desarrollo económico y social.	CE6	Aplicar los conocimientos teórico-prácticos avanzados adquiridos de las distintas especialidades de la química a la I+D+i.
CE4	Ser capaces de abordar cualquier tipo de investigación en el ámbito de la química y/o de la industria química adecuados a los estudios de máster.	CE7	Ser capaces de abordar cualquier tipo de investigación en el ámbito de la química y/o de la industria química, como especialista.
CE5	Ser capaz de presentar y defender públicamente los resultados obtenidos de una investigación científica o en una industria química.	CE8	Ser capaz de presentar y defender públicamente los resultados obtenidos en una investigación científica o como resultado del trabajo en una industria química.

CRITERIO 5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

Se propone la inclusión de una materia obligatoria de 4 créditos (Industria, Química y Sociedad) con unos contenidos muy amplios para poder ser desarrollados de manera adecuada al nivel de especialización propio de los estudios de Máster. Adicionalmente, la incorporación de dicha materia obligatoria, aparentemente, no tiene su reflejo en las competencias específicas que adquieren los titulados. Se deben ajustar créditos y contenidos de la materia Industria, Química y Sociedad de modo que sea factible el adecuado desarrollo de los contenidos propuestos. Se debe poner de manifiesto en las competencias específicas del título (apartado 3 de la memoria) la incorporación de los contenidos de dicha materia.

RESPUESTA:



Tal y como se ha indicado, las competencias específicas se han adecuado a las competencias de esta materia. Concretamente se han sustituido las antiguas competencias específicas CE1 y CE2 por las nuevas CE9 y CE10 (ver Tabla 7).

Además, se han ajustado los contenidos a los créditos de la materia.

Respecto a los contenidos y resultados del aprendizaje, siguiendo su sugerencia, han sido reformulados con el fin de adaptarlos a los créditos asignados. A continuación se incluye la nueva redacción del apartado 5.5.1.2 (resultados del aprendizaje) y del apartado 5.5.1.3 (Contenidos):

5.5.1.2 Resultados de aprendizaje	
Redacción antigua	Redacción NUEVA
<ol style="list-style-type: none"> 1. Conocer y manejar las herramientas de soporte para el químico en el ámbito profesional, en cuestiones relativas a legislación, ética, economía, prevención de riesgos, ayudas y subvenciones, y/o cualquier otra información de interés. 2. Conocer los mecanismos de mejora de las competencias sociales y humanas, y/o de su formación en áreas de conocimiento distintas de la Química, que puedan repercutir en su faceta profesional. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conocer y manejar las herramientas de soporte para el químico en el ámbito profesional, en cuestiones relativas a exigencias legislativas y medioambientales, garantía de calidad del producto, I+D+i y transferencia de conocimiento, en el contexto de las industrias químicas de interés en la Comunidad Valenciana. 2. Conocer los mecanismos de mejora de las competencias sociales y humanas, y/o de su formación en áreas de conocimiento distintas de la Química, que puedan repercutir en su faceta profesional.
5.5.1.3 Contenidos	
Redacción antigua	Redacción NUEVA
Legislación, propiedad intelectual, patentes, economía circular, entorno laboral, primeros auxilios, gestión de la prevención, y/o cualquier otro que complemente su formación en competencias transversales.	Legislación y regulación que afecta a la industria química. Innovación y transferencia de conocimiento. Garantía de calidad del producto. Aspectos de interés en industrias químicas de la Comunidad Valenciana.

La descripción de los contenidos de la materia “Optatividad en química” debe concretarse en la propuesta de plan de estudios que se presente de modo que no es factible la indicación “otros que resulten idóneos para la introducción de los estudiantes a diferentes ramas de la Química y sus aplicaciones”. No es factible que dentro de la oferta relacionada con dicha materia (“Optatividad en química”) se incluyan asignaturas que otorguen una formación “básica”, por tratarse de unos estudios de máster. Se debe obviar la alusión a dicha oferta de asignaturas de carácter básico.

RESPUESTA:

Gracias por su observación. Evidentemente hemos cometido un error en la redacción de este apartado. La optatividad del Master en Química se concreta en dos asignaturas ofertadas *ad hoc* y otras asignaturas que forman parte de los planes de estudio de otros másteres de la rama de ciencias o afines y que permitirán a los estudiantes fortalecer su formación avanzada en los aspectos más aplicados de la Química.

Concretamente, la oferta del plan de estudios del Máster en Química incluye las asignaturas “Química Sostenible” y “Seguridad e Higiene”, ambas de 3 créditos, y que se han añadido a la ficha de la materia “Optatividad en Química”. La ficha modificada y actualizada se encuentra en el Anexo I.

La selección de asignaturas de otros másteres que se ofertará a los estudiantes del M.U. en Química, será actualizada cada curso por la CCA en función del interés y de la compatibilidad de horarios.



Tal y como se ha indicado anteriormente, las competencias específicas se han adecuado a las competencias de esta materia (ver Tabla 8).

En la propuesta se establece una relación muy estrecha entre las Prácticas Externas y el Trabajo de Fin de Máster, cuando deben ser materias adecuadamente diferenciadas. Siendo factible que el Trabajo de Fin de Máster esté relacionado con la actividad llevada a cabo en las Prácticas Externas, en ese caso, debe tener su propia entidad, es decir, la materia Prácticas Externas debe incorporar sus actividades (propias de la materia) y su evaluación y la materia Trabajo de Fin de Máster debe incorporar sus actividades (propias de la materia) y su correspondiente evaluación. No siendo por tanto factible, que el contenido del Trabajo de Fin de Máster consista en “Elaboración, exposición y defensa pública del trabajo llevado a cabo en las Prácticas Externas” ni que un resultado de aprendizaje de dicha materia sea “Elaborar una memoria clara y concisa de los resultados obtenidos en la entidad seleccionada para realizar las prácticas externas”. De igual modo, no es adecuado que una de las metodologías docentes de la materia Prácticas externas consista en “Tutorización Orientación en la preparación del trabajo en la entidad apropiada dirigido a la realización del Trabajo Final de Máster”. Se deben diferenciar adecuadamente las materias Prácticas Externas y Trabajo de Fin de Máster.

El presente informe únicamente recoge la evaluación de los aspectos señalados en la solicitud de modificaciones presentadas a través de la sede electrónica del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, no considerándose evaluados aquellos aspectos que la Universidad haya modificado en la memoria y no hayan sido señalados en el formulario de modificación

RESPUESTA:

Gracias por su sugerencia de desvincular las asignaturas Prácticas Externas y TFM.

Se han revisado los contenidos, las actividades formativas, resultados de aprendizaje y métodos de evaluación de las dos materias. Dicha revisión, ha implicado una actualización de los apartados 5.2, 5.3 y 5.4, que se presenta al final del documento, en el Anexo II. Asimismo, se han actualizado las competencias específicas para adaptarlas a la nueva redacción de las competencias (tal y como se muestra en las tablas 9 y 10).

Por lo que respecta a las **Prácticas Externas**, se han modificado los apartados “Actividades Formativas”, “Metodologías docentes” y “Sistema de Evaluación”:

(En rojo, el texto eliminado y en azul, el texto añadido).

Número	Actividad formativa	Horas	Presencialidad (%)
AF3	Tutorías.	15	100
AF6	Realización de una estancia en el contexto de la asignatura Prácticas Externas.	470 460	100
AF9	Elaboración de una memoria descriptiva resumen de la estancia en el contexto de la asignatura Prácticas Externas.	15 25	0
TOTAL		500	



Metodologías docentes		
Número	Redacción antigua	Redacción NUEVA
MD7	Tutorización-Orientación en la preparación del trabajo en la entidad apropiada dirigido a la realización del Trabajo Final de Máster.	Tutorización-Orientación en la preparación del trabajo en la entidad apropiada dirigido a la realización de la memoria del trabajo realizado en una empresa en el contexto de la asignatura Prácticas Externas.

Número	Sistema de evaluación	Ponderación mínima	Ponderación máxima
SE7	Informe del tutor/a Académico.	30 10	50
SE8	Informe del tutor/a de Empresa.	50 10	70 50
SE9	Memoria correspondiente a las Prácticas Externas.	15	40

Por lo que respecta al **Trabajo Final de Máster**:

Se han modificado los apartados de “Resultados de aprendizaje”, “Contenidos”, “Actividades Formativas”:

(En rojo, el texto eliminado y en azul, el texto añadido).

5.5.1.2 Resultados de aprendizaje	
Redacción antigua	Redacción NUEVA
Elaborar una memoria clara y concisa de los resultados obtenidos en la entidad seleccionada para realizar las prácticas externas.	Ser capaz de proponer proyectos de I+D+i que mejoren la productividad y sostenibilidad del sector químico.
Explicar y defender públicamente, el desarrollo, los resultados y las conclusiones de un trabajo de investigación o de un trabajo realizado en la entidad seleccionada para realizar las prácticas externas.	Ser capaz de proponer mejoras relacionadas con las nuevas tecnologías. Ser capaz de proponer mejoras relacionadas con la sostenibilidad. Ser capaz de elaborar un proyecto de emprendimiento en el sector químico. Ser capaz de elaborar una memoria clara y concisa de los resultados de un trabajo de investigación. Ser capaz de exponer y defender los resultados de un trabajo de investigación.



5.5.1.3 Contenidos	
Redacción antigua	Redacción NUEVA
Elaboración, exposición y defensa pública del trabajo llevado a cabo en las Prácticas Externas.	<p>Realizar un trabajo de investigación en una rama de la química o relacionado con un determinado sector de la industria química sobre alguno/s de los aspectos siguientes: I+D+i, incorporación de nuevas tecnologías, estrategias de incremento de la sostenibilidad, emprendimiento, etc...</p> <p>Elaborar una memoria clara y concisa de los resultados obtenidos como consecuencia del trabajo de investigación.</p> <p>Explicar y defender públicamente, el desarrollo, los resultados y las conclusiones del trabajo de investigación.</p>

5.5.1.6 Actividades formativas

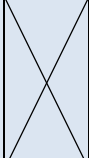
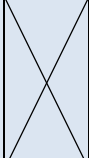
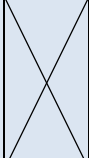
Número	Actividad formativa	Horas	Presencialidad (%)
AF3	Tutorías.	10	100
AF7	Elaboración de la correspondiente Memoria de Fin de Máster.	30	0
AF8	Exposición y defensa pública del Trabajo de Fin de Máster.	1	100
AF11	Realización de un trabajo de investigación (TFM) dirigido por el profesor tutor.	109	100
TOTAL		150	

5.5.1.7 Metodologías docentes (opcional)



Número	Metodología docente
MD3	Tutorización-Orientación en la preparación del trabajo de investigación dirigido a la realización del Trabajo Final de Máster.
MD7	Tutorización-Orientación en la preparación del trabajo en la entidad apropiada dirigido a la realización del Trabajo Final de Máster.

El conjunto de modificaciones realizadas ha conllevado la revisión y actualización del apartado 5.1.1 Descripción general del plan de estudios, que se muestra a continuación:

Redacción antigua	Redacción NUEVA																								
<p>Módulo III, Optatividad, de 6 ECTS de carácter optativo, contiene una Materia (Optatividad en Química), de 6 créditos ECTS.</p> <p>Para garantizar la optatividad de dicho módulo, se ofrecerá anualmente al estudiante la posibilidad de configurar su formación de acuerdo con sus intereses profesionales. Para ello, la Facultad de Química propondrá una serie de asignaturas optativas, y se ofrecerá la posibilidad de cursar asignaturas de otros másteres de la Universitat de València, previamente seleccionadas por la CCA del M.U. en Química.</p>	<p>Módulo III, Optatividad, de 6 ECTS de carácter optativo, contiene una Materia (Optatividad en Química), de 6 créditos ECTS.</p> <p>Para garantizar la optatividad de dicho módulo, se ofrecerá anualmente al estudiante la posibilidad de configurar su formación de acuerdo con sus intereses profesionales. Para ello, la Facultad de Química propondrá las asignaturas optativas “Química Sostenible” y “Seguridad e Higiene”, y se ofrecerá, además, la posibilidad de cursar asignaturas de otros planes de estudio de la misma rama de conocimiento o de otras ramas que resulten idóneas para los estudiantes del Máster en Química de cara a su especialización en ámbitos multidisciplinares. La oferta de las asignaturas será elaborada por la CCA del M.U. en Química y se realizará anualmente.</p>																								
<p>Finalmente, el Módulo V está constituido por la Materia-Asignatura denominada Trabajo Final de Máster (6 ECTS), en el que se resume y se discute en una memoria la experiencia adquirida en la estancia formativa de la asignatura Prácticas Externas.</p>	<p>Finalmente, el Módulo V está constituido por la Materia-Asignatura denominada Trabajo Final de Máster (6 ECTS), en el que se resume y se discute en una memoria los resultados de un trabajo de investigación en una rama de la química, o sobre aspectos relevantes en el desarrollo de un determinado sector de la industria química.</p>																								
<table border="1"> <tr> <td style="text-align: center;">III</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">OPTATIVIDAD</td> <td style="text-align: center;">Optatividad en Química</td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;">6</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">(Optativo)</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	III				OPTATIVIDAD	Optatividad en Química		6	(Optativo)				<table border="1"> <tr> <td style="text-align: center;">III</td> <td></td> <td style="text-align: center;">Química Sostenible</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">OPTATIVIDAD</td> <td style="text-align: center;">Optatividad en Química</td> <td style="text-align: center;">Seguridad e Higiene</td> <td style="text-align: center;">6</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">(Optativo)</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	III		Química Sostenible		OPTATIVIDAD	Optatividad en Química	Seguridad e Higiene	6	(Optativo)			
III																									
OPTATIVIDAD	Optatividad en Química		6																						
(Optativo)																									
III		Química Sostenible																							
OPTATIVIDAD	Optatividad en Química	Seguridad e Higiene	6																						
(Optativo)																									



Redacción Antigua							Redacción NUEVA						
Competencias		Materia I	Materia II	Materia III	Materia IV	Materia V	Competencias		Materia I	Materia II	Materia III	Materia IV	Materia V
Básicas	CB6	x	X		X	x	Básicas	CB6	x	X		x	x
	CB7	x			X	x		CB7	x			x	x
	CB8	x	X	x	X	x		CB8	x	X	x	x	x
	CB9	x	X		X	x		CB9	x	X		x	x
	CB10	x	X		X	x		CB10	x	X		x	x
Generales	CG1	x		x	X	x	Generales	CG1	x		x	x	x
	CG2	x	X	x	X	x		CG2	x	X	x	x	x
	CG3	x	X		X	x		CG3	x	X		x	x
	CG4	x	X		X			CG4	x	X		x	
Transversales	CT1	x	X				Transversales	CT1	x	X			
	CT2	x	X					CT2	x	X			
	CT3	x	X					CT3	x	X			
Específicas	CE1	x		x	X	x	Específicas	CE1	x		x	x	x
	CE2	x	X	x	X	x		CE2	x				
	CE3	x	X	x	X	x		CE3	x				
	CE4	x			x	x		CE4	x				
	CE5	x				x		CE5	x				
								CE6	x		x	x	x
								CE7	x			x	x
								CE8	x			x	x
								CE9		X			
								CE10		X			



ANEXO I

En rojo, el texto eliminado, y en azul, el texto nuevo.

FICHA MATERIA: Optatividad en Química		
5.5.2.1 Datos básicos del Nivel 2		
Carácter	<input type="checkbox"/> Obligatoria <input checked="" type="checkbox"/> Optativa <input type="checkbox"/> Prácticas externas <input type="checkbox"/> Trabajo de fin máster	
ECTS Nivel 2	6	
Unidad temporal	<input type="checkbox"/> Semestral <input checked="" type="checkbox"/> Anual	
	ECTS Semestre 1: ECTS Cuatrimestre 3:	
	ECTS Cuatrimestre 2: ECTS Cuatrimestre 4:	
	ECTS Anual 1: 6 ECTS Anual 2:	
Lenguas en que se imparte	<input checked="" type="checkbox"/> Castellano <input checked="" type="checkbox"/> Valenciano <input type="checkbox"/> Inglés <input type="checkbox"/> Otros	
Nivel 3 (ASIGNATURAS)		
Código	Nivel 3 (Asignaturas)	Carácter (*)
1	Química Sostenible	optativo
2	Seguridad e Higiene	optativo

5.5.1.2 Resultados de aprendizaje
<p>En general para la materia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Saber abordar desde el punto de vista experimental y teórico problemas reales de carácter científico y/o tecnológico especializado, así como plantear soluciones, en diferentes áreas de la Química. - Saber desenvolverse en entornos profesionales científico-tecnológicos relacionados con la industria, la investigación, el desarrollo y/o la innovación. - Saber transmitir y divulgar resultados de la actividad científico-tecnológica. <p>En particular, para la asignatura Química Sostenible:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ser capaz de valorar el papel de la Química y su influencia sobre el medio ambiente. - Ser capaz de valorar la importancia de la química verde en la búsqueda de productos y procesos más eficientes y adecuados para el medioambiente.



- Identificar los residuos generados en las distintas etapas de procesos químicos, a fin de la posible reutilización o recogida selectiva de residuos tóxicos.
- Describir las fuentes principales de productos químicos y su manipulación para su transformación posterior en materiales de valor añadido.
- Diseño, realización de síntesis y de procedimientos eficaces para la obtención y valoración de productos.
- Utilizar las diferentes herramientas sostenibles de la química.

En particular, para la asignatura Seguridad e Higiene:

- Describir los principios básicos de seguridad y salud en el trabajo.
- Identificar y clasificar los riesgos generales en el ámbito laboral y los específicos en el ámbito químico.
- Interpretar la información acerca de la peligrosidad de las sustancias químicas contenida en la etiqueta y ficha de seguridad de los productos.
- Evaluar los riesgos generales y los específicos relacionados con la manipulación y almacenamiento de sustancias peligrosas.
- Establecer medidas preventivas para los riesgos evaluados, tanto colectivas como individuales (EPIs).
- Implementar un plan de emergencia.

5.5.1.3 Contenidos

Para la asignatura Química Sostenible (3 créditos):

- Introducción. Reducción de sustancias contaminantes. Fuentes químicas de energía sostenible.
- Utilización de fuentes renovables de materias primas.
- Diseño de procesos sostenibles y ejemplos industriales.
- Fuentes renovables de energía
- Catálisis.
- Monitorización en tiempo real.
- Reciclaje de residuos.
- Contaminación ambiental: soluciones que aporta la química..
- Catálisis: conceptos y aplicaciones verdes.
- Biocatálisis y biotecnología

Para la asignatura Seguridad e Higiene (3 créditos):

- Riesgos generales y específicos y su prevención:
 - a) Riesgos ligados a las condiciones de seguridad (almacenamiento, maquinas y herramientas, incendios, atmósferas explosivas y espacios confinados)
 - b) Riesgos ligados al medio-ambiente de trabajo (contaminantes químicos, físicos y biológicos)
 - c) Carga de trabajo, fatiga e insatisfacción laboral.
 - d) Control del riesgo: acciones sobre el foco, sobre el medio y sobre el individuo.
 - e) Planes de emergencia, evacuación y autoprotección.



f) El control de la salud de los trabajadores.

5.5.1.4 Observaciones

Esta materia prepara a los estudiantes para abordar problemas reales de carácter multidisciplinar, especialmente en ámbitos de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) y aplicaciones tecnológicas, de cara a su desarrollo en el mundo laboral.

Esta oferta proporciona al estudiante la posibilidad de configurar su programa formativo de acuerdo con su interés profesional y su perspectiva de futuro.

Por este motivo, los contenidos (y asignaturas) que componen esta materia deben tener un cierto grado de flexibilidad.

Los estudiantes podrán escoger sus créditos entre:

A. Asignaturas ofertadas en este plan de estudios: Química Sostenible; Seguridad e Higiene.

B. Asignaturas de otros planes de estudio de la misma rama de conocimiento o de otras ramas que resulten idóneas para los estudiantes del Máster en Química de cara a su especialización en ámbitos multidisciplinares.

La definición de este tipo de asignaturas (B) será competencia de la Comisión de Coordinación Académica del Máster (CCA) que, en función de la oferta de los diferentes Másteres Universitarios, propondrá al Consejo de Gobierno de la UVEG el listado de asignaturas que pueden ser cursadas por los estudiantes para completar su formación.

~~Esta materia constituye la oferta de optatividad del Máster y puede estar formada tanto por asignaturas ofertadas por la Facultat de Química como por asignaturas ofertadas por otros Másteres Universitarios de la UVEG que, a su vez, pueden ser de carácter teórico o práctico. Esta diversidad de características en las asignaturas que componen la materia hace que la definición de horas dedicadas a cada actividad formativa dependa de la elección de asignaturas optativas que realice el estudiante para completar los 6 ECTS de la materia.~~

~~Los departamentos de Química Analítica, Química Física, Química Inorgánica y Química Orgánica, de la Facultat de Química se corresponsabilizan de organizar la docencia y evaluación de las asignaturas que dependan de la Facultat de Química.~~

~~La CCA del Máster será la encargada de proponer el listado de asignaturas de otros Másteres de la UVEG que pueden ser cursadas por los estudiantes para completar su formación,~~

La CCA, además, velará por que los criterios sobre organización de la docencia, actividades formativas y evaluación sean compatibles con las características del M.U. en Química, así como por que las asignaturas cursadas conlleven la adquisición de los resultados de aprendizaje generales para la materia Optatividad en Química.

Esta diversidad de características en las asignaturas que componen la materia hace que la definición de horas dedicadas a cada actividad formativa dependa de la elección de asignaturas optativas que realice el estudiante para completar los 6 ECTS de la materia.

Como soporte de comunicación se utilizarán:

- ~~— La plataforma denominada Aula Virtual de la Universitat de València que permite la comunicación profesor-estudiante y el almacenamiento de información así como otros recursos didácticos que quedan a disposición de los estudiantes.~~
- ~~— La lista de correo electrónico propia del Máster, que se habilitará y que permite la comunicación entre todos los agentes que intervienen en el Máster: profesores, estudiantes y personal de administración y servicios.~~

Los estudiantes, profesores del Máster y personal de administración y servicios, disponen de un documento informativo detallado del Máster (que se edita anualmente y se les entrega al inicio del curso) y en el que están incluidas las guías docentes de las asignaturas.

Igualmente dispondrán de los programas y tareas de las asignaturas, proporcionados en formato electrónico mediante los soportes de comunicación.



Si se oferta más de un grupo de las asignaturas de esta materia, se podrá ofertar uno de los grupos en valenciano, si así lo aconseja la demanda existente.

5.5.1.5 Competencias

5.5.1.5.1 Básicas y Generales

Número	Competencia
CB8 CB7	Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
CG1	Ser capaz de resolver problemas complejos de química, sea en el ámbito académico, de la investigación o de la aplicación industrial a nivel de máster.
CG2	Poseer las habilidades necesarias para desarrollar actividades multidisciplinares dentro del ámbito de la química a nivel de máster.

5.5.1.5.3 Específicas

Número	Competencia
CE1	Ser capaces de diseñar, realizar, analizar e interpretar experiencias y datos complejos, como especialista.
CE2	Adquirir conocimientos avanzados que permitan valorar la importancia de la química en sus distintos ámbitos de aplicación.
CE6	Aplicar los conocimientos teórico-prácticos avanzados adquiridos de las distintas especialidades de la química a la I+D+i.

5.5.1.6 Actividades formativas

Número	Actividad formativa	Horas	Presencialidad (%)

5.5.1.7 Metodologías docentes (opcional)

Número	Metodología docente
MD1	Clases teóricas lección magistral participativa. Clases con actividad práctica dirigida.
MD2	Seminarios. Talleres. Problemas prácticos aplicados.
MD4	Utilización del Aula Virtual, espacio virtual donde se deposita toda la información que se considere oportuna para el desarrollo de las distintas materias, teorías, problemas, talleres, etc... y el control de la participación del alumnado en las actividades diarias.
MD6	Dinámica de evaluación continua (discusión y actividades de red, on-line, etc...).

5.5.1.8 Sistemas de evaluación

Número	Sistema de evaluación	Ponderación mínima	Ponderación máxima
SE1	Pruebas (exámenes) orales y/o escritas basadas en los resultados del aprendizaje y	0	90



	de los objetivos de cada asignatura, en su parte teórica y/o práctica.		
SE2	Presentación de trabajos.	0	90
SE3	Evaluación continua de la actividad desarrollada por el estudiante mediante la asistencia participativa, resolución de problemas, etc...	10	25



ANEXO II

En rojo, el texto eliminado, y en azul, el texto nuevo.

5.2 ACTIVIDADES FORMATIVAS	
Número	Actividad formativa
AF1	Clases de teoría.
AF2	Seminarios participativos de carácter teórico-prácticos.
AF3	Tutorías.
AF4	Clases prácticas: talleres, casos prácticos, presentaciones, laboratorios de informática.
AF5	Estudio individual y autónomo para la preparación de clases teóricas, prácticas, talleres, seminarios, conferencias, trabajos y exámenes.
AF6	Realización de una estancia en el contexto de la asignatura Prácticas Externas.
AF7	Elaboración de la Memoria de Fin de Máster.
AF8	Exposición y defensa pública del Trabajo de Fin de Máster.
AF9	Elaboración de una memoria descriptiva resumen de la estancia en el contexto de la asignatura Prácticas Externas.
AF10	Asistencia y participación en actividades programadas por la Coordinación Académica del Máster y tutorizadas por su Profesor Tutor, para el desarrollo de competencias transversales: cursos, conferencias, jornadas, seminarios y/o cualquier otra actividad relacionada con aspectos generales o concretos de la química, el entorno profesional del químico y/o su impacto en la sociedad, que amplíen la formación integral del estudiante.
AF11	Realización de un trabajo de investigación (TFM) dirigido por el profesor tutor.

5.3 METODOLOGÍAS DOCENTES (opcional)	
Número	Metodología docente
MD1	Clases teóricas lección magistral participativa. Clases con actividad práctica dirigida.
MD2	Seminarios. Talleres. Problemas prácticos aplicados.
MD3	Tutorización-Orientación en la preparación del trabajo de investigación dirigido a la realización del Trabajo Final de Máster.
MD4	Utilización del Aula Virtual, espacio virtual donde se deposita toda la información que se considere oportuna para el desarrollo de las distintas materias, teorías, problemas, talleres, etc... y el control de la participación del alumnado en las actividades diarias.
MD5	Desarrollar técnicas apropiadas de Prácticas Externas. Asistencia a una entidad apropiada para la realización de la correspondientes Prácticas Externas.
MD6	Dinámica de evaluación continua (discusión y actividades de red, on-line, etc...).
MD7	Tutorización-Orientación en la preparación del trabajo en la entidad apropiada dirigido a la realización del Trabajo Final de Máster. Tutorización-Orientación en la preparación del trabajo en la entidad apropiada dirigido a la realización de la memoria del trabajo realizado en una empresa en el contexto de la asignatura Prácticas Externas.



5.4 SISTEMAS DE EVALUACIÓN	
Número	Sistema de evaluación
SE1	Pruebas (exámenes) orales y/o escritas basadas en los resultados del aprendizaje y de los objetivos de cada asignatura, en su parte teórica y/o práctica.
SE2	Presentación de trabajos.
SE3	Evaluación continua de la actividad desarrollada por el estudiante mediante la asistencia participativa, resolución de problemas, etc...
SE4	Informe del tutor/a.
SE5	Memoria correspondiente al Trabajo de Fin de Máster.
SE6	Presentación, exposición y defensa pública del Trabajo de Fin de Máster.
SE7	Informe del tutor/a Académico.
SE8	Informe del tutor/a de Empresa
SE9	Memoria correspondiente a las Prácticas Externas.



5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

5.1.1 Descripción general del plan de estudios

Distribución del plan de estudios en créditos ECTS	
Obligatorios:	28
Optativos:	6
Prácticas Externas:	20
Trabajo Fin de Máster:	6
TOTAL:	60

La estructura del Máster Universitario en Química consta de los siguientes Módulos:

Módulo I denominado **Química Aplicada**, de 24 ECTS de carácter obligatorio, comprende cinco Materias relacionadas con las aplicaciones de cada una de las disciplinas de la Química (Analítica, Física, Inorgánica y Orgánica), así como Química Técnica, y un total de cinco asignaturas con contenidos muy relacionados con la aplicación de la Química en el ámbito industrial: **Estrategias analíticas para la resolución de problemas socio-económicos, Química de materiales para procesos tecnológicos, Caracterización de sólidos inorgánicos, Resolución de problemas mediante técnicas espectroscópicas y Operaciones unitarias de la industria química.**

Módulo II de **Formación Transversal**, de 4 ECTS de carácter obligatorio, que está integrado por una Materia y su correspondiente asignatura, **Industria, Química y Sociedad**, con contenidos relacionados con el ámbito industrial del Químico y su relación con la Sociedad.

Módulo III, **Optatividad** **Optatividad**, de 6 ECTS de carácter optativo, contiene una Materia (Optatividad en Química), de 6 créditos ECTS.

Para garantizar la optatividad de dicho módulo, se ofrecerá anualmente al estudiante la posibilidad de configurar su formación de acuerdo con sus intereses profesionales. Para ello, la Facultad de Química propondrá **las asignaturas optativas “Química Sostenible” y “Seguridad e Higiene”, y se ofrecerá, además, la posibilidad de cursar asignaturas de otros planes de estudio de la misma rama**



de conocimiento o de otras ramas que resulten idóneas para los estudiantes del Máster en Química de cara a su especialización en ámbitos multidisciplinares. La oferta de las asignaturas será elaborada por la CCA del M.U. en Química y se realizará anualmente. ~~una serie de asignaturas optativas, y se ofrecerá la posibilidad de cursar asignaturas de otros másteres de la Universitat de València, previamente seleccionadas por la CCA del M.U. en Química.~~

El Módulo IV corresponde a la formación práctica en la industria, por lo que el estudiante realiza sus **Prácticas Externas** (20 créditos ECTS), a elegir entre las empresas o los organismos del sector químico y/o afines, con los que la Universitat de València tiene convenios establecidos para la realización de Prácticas Externas.

Finalmente, el Módulo V está constituido por la Materia-Asignatura denominada **Trabajo Final de Máster** (6 ECTS), en el que se resume y se discute en una memoria ~~la experiencia adquirida en la estancia formativa de la asignatura Prácticas Externas~~ los resultados de un trabajo de investigación sobre aspectos relevantes en una rama de la química, o en el desarrollo de un determinado sector de la industria química.

En la Tabla siguiente se indican las asignaturas y los créditos ECTS correspondientes

ESTRUCTURA DEL PLAN DE ESTUDIOS

MÓDULO (nivel 1)	MATERIA (nivel 2)	ASIGNATURA (nivel 3)	ECTS
I QUÍMICA APLICADA (Obligatorio)	Aplicaciones de la Química Analítica	Estrategias Analíticas para la Resolución de Problemas Socio-económicos	5
	Aplicaciones de la Química Física	Química de Materiales para Procesos Tecnológicos	5
	Aplicaciones de la Química Inorgánica	Caracterización de Sólidos Inorgánicos	5
	Aplicaciones de la Química Orgánica	Resolución de Problemas Mediante Técnicas Espectroscópicas	5
	Química Técnica	Operaciones Unitarias de la Industria Química	4
II FORMACIÓN TRANSVERSAL (Obligatorio)	Industria, Química y Sociedad	Industria, Química y Sociedad	4
III OPTATIVIDAD (Optativo)	Optatividad en Química	Química Sostenible Seguridad e Higiene	6
IV PRÁCTICAS EXTERNAS	Prácticas Externas	Prácticas Externas	20
V TRABAJO FINAL DE MÁSTER	Trabajo Final de Máster	Trabajo Final de Máster	6
TOTAL			60



ORGANIZACIÓN TEMPORAL DEL MÁSTER

La secuencia temporal que se propone para la realización de las materias se muestra en la tabla siguiente:

M	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
I	Química Aplicada								
II	Formación Transversal								
III	Optatividad								
IV	Prácticas Externas								
V				Trabajo Fin de Máster					

La oferta académica se realizará de forma que la carga académica del estudiante quede equilibrada entre los dos semestres del curso académico.

Así pues:

En el primer semestre cursará las cinco asignaturas del Módulo I (Química Aplicada, 24 ECTS), y una (o dos) asignaturas del Módulo III (Optatividad), de manera que la carga lectiva varíe entre 27 y 30 ECTS.

El segundo semestre estará dedicado principalmente a la realización de las Prácticas Externas (20 ECTS) y a la consecución del Trabajo Final de Máster (6 ECTS), como última asignatura de la titulación.

Las asignaturas de los Módulos II y III (Formación Transversal y Optatividad, respectivamente), se distribuirán de manera anual, de manera que el número de créditos ECTS por semestre sea cercano o igual a 30.

En cualquier caso la CCA garantizará que la oferta de carga académica para el/la estudiante/a se mantenga equilibrada durante los dos semestres del curso académico.

A efectos académicos las asignaturas correspondientes a la materia del Módulo I tienen carácter semestral, mientras que las materias correspondientes a los Módulos II, III y IV, tienen carácter anual permitiendo que el estudiante pueda concertar con su tutor/a académico o de empresa la temporalidad de la realización de las Prácticas Externas, y completar su carga académica con las asignaturas de los Módulos de Formación Transversal y Optatividad. La correspondiente al Módulo V, que es el Trabajo Final de Máster, será de carácter semestral, impartándose en el segundo semestre.

JUSTIFICACIÓN DE LAS MATERIAS QUE SE INCLUYEN EN EL MÁSTER

Las diversas materias arriba indicadas así como las asignaturas que las componen constituyen una propuesta coherente con la finalidad y el interés académico, científico o profesional que se persigue alcanzar con el Máster, tal como se describe en el apartado 2.1.1.

Dado que en el desarrollo del Plan de Estudios se incluyen asignaturas en las que se contará con el apoyo de profesionales de la Industria y/o de la Empresa Química, miembros pertenecientes al Ilustre Colegio Oficial de Químicos de la Comunidad Valenciana, así como con empresas pertenecientes a la Asociación Química y Medioambiental del Sector Químico de la Comunidad Valenciana, se aporta Convenio entre dichas instituciones y la UVEG, (UVEG-ICOQCV y UVEG-



QUIMACOVA) para establecer la relevancia y coherencia adecuada a la enseñanza-aprendizaje que se pretende y la obtención de las competencias generales y específicas que se han indicado en el apartado 3.

Al finalizar los estudios, el titulado habrá adquirido los conocimientos, habilidades y aptitudes necesarios para realizar las acciones correspondientes a las competencias que se indican en el apartado 3, de la profesión de químico en los ámbitos que le son y serán propios al profesional: Académico, Investigador e Industrial.

Durante el desarrollo del aprendizaje de cada Materia se adquirirán las competencias indicadas en la tabla siguiente:

Competencias		Materia I	Materia II	Materia III	Materia IV	Materia V
Básicas	CB6	x	X		x	x
	CB7	x			x	x
	CB8	x	X	x	x	x
	CB9	x	X		x	x
	CB10	x	X		x	x
Generales	CG1	x		x	x	x
	CG2	x	X	x	x	x
	CG3	x	X		x	x
	CG4	x	X		x	
Transversales	CT1	x	X			
	CT2	x	X			
	CT3	x	X			
Específicas	CE1	*		*	*	*
	CE2	*	X	*	*	*
	CE3	*	X	*	*	*
	CE4	*			*	*
	CE5	*				*
Específicas	CE1	x		x	x	x
	CE2	x				
	CE3	x				
	CE4	x				
	CE5	x				
	CE6	x		x	x	x
	CE7	x			x	x
	CE8	x			x	x
	CE9		X			
	CE10		X			

PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN DE LA MODIFICACIÓN Y CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

La modificación del master está previsto que se implante en el curso 2021/2022. En la siguiente tabla se muestran las equivalencias de las diferentes asignaturas del master a aplicar a los estudiantes que no hayan finalizado sus estudios en el momento de la aplicación de la modificación.



ASIGNATURAS ACTUALES				ASIGNATURAS RECONOCIDAS		
Nombre	Carácter	Créditos	Nombre	Carácter	Créditos	
Química analítica avanzada	OB	5	Estrategias Analíticas para la Resolución de Problemas Socio-económicos	OB	5	
Química física avanzada	OB	5	Química de Materiales para Procesos Tecnológicos	OB	5	
Química inorgánica avanzada	OB	5	Caracterización de Sólidos Inorgánicos	OB	5	
Química orgánica avanzada	OB	5	Resolución de Problemas Mediante Técnicas Espectroscópicas	OB	5	
Análisis automatizado y sistemas de control remoto	OP	5	Optatividad	OP	6	
Caracterización avanzada de sustancias químicas	OP	5	Optatividad	OP	6	
Diseño y modelización molecular	OP	5	Optatividad	OP	6	
Diseño y síntesis de compuestos orgánicos	OP	5	Optatividad	OP	6	
Materiales avanzados	OP	5	Optatividad	OP	6	
Nanoquímica y química supramolecular	OP	5	Optatividad	OP	6	
Química médica	OP	5	Optatividad	OP	6	
Relaciones de la empresa con el entorno	OP	5	Industria, Química y Sociedad	OB	4	
Gestión empresarial	OP	5				
Organización y gestión en la empresa química	OP	5				
Química verde	OP	5	Optatividad	OP	6	
Prácticas en empresa Ámbito industrial del químico	OP	14	Prácticas Externas	OB	20	
	OP	5				
Estancia de investigación Ámbito industrial del químico	OP	14	Prácticas Externas	OB	20	
	OP	5				

MATRÍCULA A TIEMPO PARCIAL

Los 60 créditos ECTS del Máster permiten su realización completa en un curso académico.

No obstante los estudiantes que por circunstancias debidamente justificadas, y si lo desean, tienen la opción de realizarlo a tiempo parcial. Esta opción es altamente aconsejable en estos casos ya que permite que las personas que trabajan o realizan otras actividades, puedan compatibilizar sus



actividades personales con las actividades presenciales y no presenciales del Máster con un mayor aprovechamiento.

Se aconseja en estos casos matricularse el primer año sólo de asignaturas de las materias I y III hasta un total de 30 ECTS dejando el resto para el segundo año. La asignatura de la materia IV se podrá realizar en el semestre y horario que el estudiante acuerde con los tutores correspondientes, y el Trabajo Final de Máster, también lo podrán realizar durante el horario que acuerden con su tutor/a.

5.1.2 Planificación y gestión de la movilidad de estudiantes propios y de acogida

El Máster Universitario en Química se acoge a los convenios y normativas vigentes que tenga la Universidad de Valencia con las distintas Universidades Estatales, Europeas e Internacionales, con el fin de que los estudiantes que cumplan con los requisitos de Acceso y Criterios de Admisión dados en el apartado anterior 4.2 puedan realizarlo. Se espera contar con ayudas públicas (becas de movilidad del Ministerio, Comunidades Autónomas, etc.) para sufragar los gastos de movilidad de los estudiantes del máster. No obstante, en última instancia, el alumno será el responsable de financiar dichos desplazamientos.

5.1.3 Procedimientos de coordinación docente horizontal y vertical del plan de estudios

MECANISMOS DE COORDINACION

La *Comisión de Coordinación Académica* realizará diversas tareas de la coordinación docente:

Coordinación del calendario de actividades

- Coordinación de la actividad docente de los distintos departamentos con docencia asignada con el fin de distribuir de manera equilibrada la docencia de cada **profesor/a y profesional del Ilustre Colegio Oficial de Químicos de la Comunidad Valenciana y de la asociación de empresas químicas de la Comunitat Valenciana QUIMACOVA**, así como y compatibilizar su horario con su labor en otras titulaciones y en la Industria Química.
- Coordinación de las clases para que los **estudiantes** tengan la carga de trabajo equilibrada a lo largo del curso.

En esta labor, la *Comisión de Coordinación Académica* será asesorada por:

- Secretario/a del *Departamento de Química Analítica*
- Secretario/a del *Departamento de Química Física*
- Secretario/a del *Departamento de Química Inorgánica*
- Secretario/a del *Departamento de Química Orgánica*
- Secretario/a del *Departamento de Ingeniería Química*
- Secretario/a del *Ilustre Colegio Oficial de Químicos de la Comunidad Valenciana*
- Secretario/a de *QUIMACOVA*



Coordinación de las guías docentes

Se realizará la coordinación tanto inter-materias como intra-materias con el fin de evitar solapamientos de contenidos, deficiencias generales y demás aspectos que puedan aparecer, dada la complejidad y diversidad de los distintos departamentos universitarios y profesionales colegiados que se hallan implicados en el desarrollo del Máster.

En esta labor, la *Comisión de Coordinación Académica* será asesorada por:

- Junta Permanente y/o Consejo del Departamento de *Química Analítica*
- Junta Permanente y/o Consejo del Departamento de *Química Física*
- Junta Permanente y/o Consejo del Departamento de *Química Inorgánica*
- Junta Permanente y/o Consejo del Departamento de *Química Orgánica*
- Junta Permanente y/o Consejo del Departamento de *Ingeniería Química*
- Junta directiva del Ilustre Colegio Oficial de Químicos de la Comunidad Valenciana.

Coordinación para la resolución de posibles incidencias

La *Comisión de Coordinación Académica* estudiará y resolverá las incidencias o los conflictos que pudiesen aparecer en el proceso de enseñanza aprendizaje, entre el profesorado, entre los estudiantes o en las relaciones profesor-estudiantes.

Coordinación del proceso de evaluación

Criterios de evaluación

La coordinación de la evaluación se realiza utilizando dos tipos de criterios:

1) Criterios Generales

La evaluación de las asignaturas de las distintas materias se establece en base a tres modalidades de evaluación:

- a) Evaluación de actividades presenciales realizadas en clase.
- b) Evaluación de actividades no presenciales, entregadas al professor.
- c) Evaluación mediante la realización de un examen escrito, o la memoria, exposición y defensa pública del Trabajo **Final** de Máster realizado.

La evaluación de la **materia IV (Prácticas Externas)** se realizará teniendo en cuenta el Informe del tutor/a, o si procede, de los/las tutores/as.

Para considerar aprobada una asignatura se requiere una calificación media igual o superior a 5,0 y que las calificaciones individuales de los sistemas de evaluación utilizados sean iguales o superiores a 4,0.

2) Criterios Específicos

El tipo de actividades evaluables según las modalidades a), b) y c) de cada asignatura depende de la materia al que pertenece y se detalla en los apartados 5.5 a 5.9.

El profesorado de cada asignatura harán públicas las actividades evaluables no presenciales a realizar, fechas de entrega de trabajos, etc..., propios de su asignatura, mediante la plataforma Aula Virtual.



Para obtener la media ponderada de las calificaciones de los sistemas de evaluación empleados, se tendrá en cuenta los **porcentajes** estipulados y que figurarán en las guías docentes de las asignaturas (ver apartados 5.5 a 5.9).

Tanto las calificaciones obtenidas en los sistemas de evaluación empleados como el periodo de revisión deben publicarse en el Aula Virtual antes de la fecha indicada en el *Calendario de Evaluación*, del que dispondrán los estudiantes, profesores y personal de administración y servicios.

