

**INFORME DE LA COMISIÓN DE  
CALIDAD DEL MÁSTER  
INTERUNIVERSITARIO DE QUÍMICA  
SOSTENIBLE SOBRE EL  
DESARROLLO DEL PROCESO Y  
ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS**

**CURSO 2021/22**

## 1.- COMISIÓN ACADÉMICA

La composición de la Comisión Académica (CA) del Máster Interuniversitario en Química Sostenible ha experimentado un cambio en el curso 2021-22, debido a una serie de circunstancias que se mencionaron brevemente al comienzo de la memoria del curso pasado. Por una parte, la jubilación del coordinador anterior (Dr. Santiago Vicente Luis Lafuente) con fecha 4 de septiembre de 2021. De esta forma la representante de la UJI pasó a ser la nueva coordinadora (tal como se aprobó en la reunión de la CA del 2 de junio de 2021), y hubo que nombrar a un nuevo representante de dicha universidad coordinadora.

Por otra parte, el Máster reacreditado en el curso 2020-21 (cuyo Plan de Estudios fue publicado en el BOE de 12 de mayo de 2021) incluía ya sólo un convenio entre 3 universidades, debido a la renuncia de la Universidad de Valencia/Estudios Generales (UVEG) y de la Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM). Profesores de estas universidades siguen, no obstante, impartiendo docencia en las asignaturas del Máster, junto con otros de otras instituciones españolas; y además, tanto la UVEG como la UCLM siguen formando parte del también interuniversitario Programa de Doctorado en Química Sostenible, en el que se integra igualmente la UEX. Por tanto, la nueva CA interuniversitaria en el curso 2021-22 ha estado constituida (y continúa vigente) por:

- D<sup>a</sup> Belén Altava Benito (Coordinadora)
- D. Vicente Esteve Cano (Representante de la Universidad Jaume I de Castellón / UJI)
- D. Antonio Eduardo Palomares Gimeno (Representante de la Universidad Politécnica de Valencia / UPV)
- D. Pedro Cintas Moreno (Representante de la Universidad de Extremadura / UEX)
- Un representante de los alumnos matriculados en el curso académico (delegado/a de curso).

La información académica relativa al máster está recogida en la web de la universidad coordinadora (UJI):

<https://www.uji.es/estudis/base/2022/masters/quimica-sostenible-2020/>

En el caso de la UEX, la información del máster está disponible en la web de la Facultad de Ciencias, como responsable de la docencia en posgrado, donde se

recogen las fichas docentes de las asignaturas comunes de carácter intensivo, así como las propias que oferta la UEX:

<https://www.unex.es/conoce-la-uex/centros/ciencias/titulaciones/info/presentacion?id=0141>

En línea con lo mencionado en memorias precedentes, la Comisión académica delega en cada uno de sus representantes una serie de funciones con objeto de agilizar los protocolos administrativos en cada institución, como los siguientes:

- a) Determinar la oferta mínima de los TFM en cada institución,
- b) Supervisar que dichos TFM aborden temas afines a la temática del Máster, garantizando que el número ofertado cubra la demanda de los estudiantes,
- c) Asignar los TFM a los estudiantes y comunicar la asignación a los tutores,
- d) Resolver las reclamaciones que se cursen, así como las solicitudes de renuncia y cambios de tutor o temática, y
- e) Establecer los tribunales para la evaluación de los TFM y elaborar la propuesta de nombramiento de éstos.

Como se indica en la sección 1.2, la Comisión interuniversitaria se ha reunido, de manera *presencial* y *virtual*, en varias ocasiones para proceder a la aprobación de solicitudes de estudiantes y otros trámites, así como la ratificación de decisiones tomadas por las comisiones internas en los centros correspondientes. Las reuniones presenciales suelen aprovechar los periodos comunes de docencia, en UJI y UPV, en noviembre y enero, respectivamente; donde los docentes suelen coincidir personalmente. Durante el curso 2021-22 las medidas anti-COVID se han visto suavizadas y han sido posibles dichas reuniones presenciales. En cualquier caso, y dado la separación física entre las instituciones participantes, las reuniones virtuales suponen un recurso frecuente e inestimable.

## **1.2.- REUNIONES DE LA COMISIÓN ACADÉMICA**

Se han celebrado varias reuniones de la CA del Máster, cuyos contenidos y acuerdos se resumen a continuación.

- 1) Sesión extraordinaria del 6 de septiembre de 2021. Se aprobó la preinscripción de alumnos de la UJI (segundo llamamiento).

2) Sesión ordinaria del 26 de noviembre de 2021. Se aprueban las Actas de 1/07/2021 y 6/09/2021. Se aprueba admitir a los alumnos preinscritos en la UJI y UPV. No hay alumnos preinscritos en la UEX.

3) Sesión ordinaria del 27 de enero de 2022. Se aprueba el Acta de la sesión anterior de 26/11/2021. Se aprueba por unanimidad el informe anual interuniversitario del Máster, correspondiente al curso anterior 2020-21. Se discute también, a petición de los alumnos, el solapamiento de contenidos en algunas asignaturas del Máster. Se acuerda revisar los contenidos que puedan ser redundantes, así como agrupar las asignaturas intensivas en "itinerarios" (4) con temáticas afines. De este modo, los alumnos podrían matricularse en un grupo de asignaturas por los que tuvieran un mayor interés, respetando obviamente el número de créditos comunes que deben cursar para la obtención del título.

4) Sesión ordinaria del 31 de mayo de 2022. Se aprueba el Acta de la sesión anterior (27/01/2022). Se acuerda la programación y horarios del curso siguiente 2022-23, así como la aprobación de las guías docentes para ese nuevo curso. Se discute también la situación económica del Máster, dado que en gran medida la financiación de actividades debe cubrirse por parte de los grupos de investigación, con ayuda puntual de los centros.

5) Sesión extraordinaria del 20 de julio de 2022. Se aprobó el listado de alumnos preinscritos en el Máster en la UJI y UPV.

6) Sesión ordinaria del 3 de octubre de 2022. Se aprueban las Actas de las sesiones anteriores (31/05/2022 y 20/07/2022). Se aprueba la admisión de los alumnos matriculados en el Máster, siendo finalmente 32 para el curso 2022-23: 27 alumnos en la UPV, 6 alumnos en la UJI y 1 alumno en la UEX. A petición del representante de la UPV sobre uno de los requisitos impuestos por ANECA relativo a la evaluación de las competencias transversales, se acuerda que dicha evaluación se realice durante la docencia del segundo semestre en la UPV.

Debe mencionarse que, iniciado ya el curso siguiente 2022-23, la CA aprobó el *informe anual de los resultados del curso 2021-22*, en la sesión de 16 de diciembre de 2022. Por tanto, en los apartados siguientes, se hará mención de los datos, conclusiones, y planes de mejora acordados, y que afectan, como no puede ser de otra manera, a todas las instituciones participantes.

## **2.- RESUMEN DE LAS PRINCIPALES ACTUACIONES**

### **2.1.- Actuaciones académicas**

En el curso académico 2021-2022 se ha impartido docencia (Dr. Cintas Moreno) en la asignatura “Métodos de Activación No Convencionales” durante enero 2022 en la UPV. En este curso, no ha habido alumnos de la UEx matriculados en el Máster en Química Sostenible.

Aunque era ya posible una docencia híbrida (personal o virtual), el incremento de casos de COVID a nivel nacional, a finales de 2021 y principios de 2022, aconsejó en la asignatura anteriormente mencionada una docencia virtual, mediante sesiones zoom, como en el curso precedente. A tal efecto, se habilitó gracias al servicio del campus virtual de la UEx, un espacio en la plataforma EVUEx, para el Máster, en el que se incorporó a los estudiantes de la UJI y la UPV como alumnos externos, facilitándoles todo el material docente y haciendo uso de los enlaces y foro para el intercambio de información.

En consonancia con el carácter interuniversitario, la docencia de las asignaturas no sólo se imparte por profesorado de las tres universidades (UJI, UPV y UEX), sino de otras, vinculadas tanto al Máster como al Doctorado: Universidad de Castilla-La Mancha, Universidad de Valencia, Universidad de Oviedo, Universidad Complutense, o Instituto de Ciencia y Tecnología de Cataluña.

La evaluación en la mayoría de las materias se realiza mediante un examen teórico final o mediante la realización de diferentes controles/test escritos. Además el estudiante realiza también un trabajo bibliográfico en la mayoría de las asignaturas.

## **3.- RESULTADOS DE INDICADORES E INFORMES DE SATISFACCIÓN**

### **3.1.- Tasas de oferta/demanda, graduación, éxito y rendimiento, y PDI doctor**

En la UJI se han matriculado 3 estudiantes de nuevo ingreso en el Plan 2020 y 1 estudiante que había cursado varias asignaturas el curso pasado. La tasa de matrícula ha sido del 42.8%, superior a la del curso anterior. La tasa de oferta y demanda ha sido elevada (328%) y superior a la del curso anterior.

En la UPV (con una oferta de 20 plazas) se han matriculado 21 estudiantes de nuevo ingreso en el Plan 2020, habiendo habido 3 abandonos iniciales, siendo los titulados finales 18. La tasa de oferta y demanda ha sido elevada (150%), aunque inferior a la del curso pasado e inferior a la media de la UPV. La tasa de matrícula de nuevo

ingreso ha aumentado ligeramente en relación a la del curso pasado, siendo este curso >100%. La tasa de abandono inicial ha sido del 15%.

No ha habido matriculado ningún estudiante de nuevo ingreso en la UEX.

En la UJI la tasa de eficiencia y graduación ha sido del 100%.

En la UJI la tasa de rendimiento ha sido del 91% y la tasa de éxito del 100%. En la UPV la tasa de rendimiento ha sido del 97.22%, la tasa de graduación del 85% y la tasa de eficiencia del 98.27%. Las tasas globales de éxito y rendimiento han sido superiores al 90%, valores muy satisfactorios.

En cómputos globales, teniendo en cuenta las 3 universidades, la tasa de oferta y demanda ha sido superior al 150% y la de matrícula del 80%, ésta ligeramente superior al curso anterior.

Todo el profesorado del master es doctor (tasa de PDI doctor 100%). La tasa de profesorado a tiempo completo es superior al 80%. En la UPV la tasa de PDI a tiempo completo es del 80%, ya que no tiene en cuenta la participación de otros miembros del Instituto de Tecnología Química (ITQ), que no pueden contabilizarse como PDI)

En cuanto al perfil de ingreso todos los estudiantes proceden de las titulaciones de acceso que se reflejan en la memoria.

### ***3.2.- Informes de satisfacción de prácticas externas***

El 23% de los estudiantes titulados han realizado prácticas en empresa.

### ***3.3.- Informes de satisfacción en programas de movilidad***

Un estudiante del máster ha participado en el programa UJI WORLD, realizando una estancia en Alemania. Esta actividad ha impedido, no obstante, completar los estudios de máster en el curso 2021-22.

### ***3.4.- Resultados de evaluación de la docencia***

En la UJI, la satisfacción general está ligeramente por encima de la media de la Escuela de Tecnología y Ciencias Experimentales. La valoración del estudiante sobre la satisfacción general ha sido de 4.56 sobre 5. Respecto a planificación docente la evaluación media ha sido de 4.56, mientras que en relación con las aptitudes docentes

y desarrollo de la enseñanza se ha obtenido un 4.59 y 4.58 de puntuación respectivamente; valores que se consideran muy satisfactorios.

En la UPV, la satisfacción por la docencia recibida de 8.95 sobre 10 (superior a la del curso anterior), y la satisfacción de los titulados con su formación de 8.57 sobre 10, arrojan también valores muy satisfactorios.

### ***3.5.- Resultados de inserción laboral***

No se tienen datos oficiales, pero más del 70% de los estudiantes que han cursado el máster está en activo, entre el 25-30% suele continuar su formación matriculándose en el programa de Doctorado en Química Sostenible.

### ***3.6.- Resultados de la satisfacción del estudiantado***

Aunque el número de respuestas por parte de los alumnos en las encuestas de satisfacción (que completan de forma online al finalizar la docencia) es reducido, los datos son globalmente buenos o satisfactorios.

En la UJI la satisfacción general del estudiante de primera matrícula con la gestión académica del máster ha sido satisfactoria (4 sobre 5) con un 33% de respuestas (una de una población de tres). En la UPV la satisfacción general por la gestión del título es de 6.25 sobre 10 (2 respuestas de 21), por lo que no se considera representativo.

La tasa global de satisfacción por la gestión académica al final del curso ha sido del 37.5% (9 respuestas de 24 estudiantes). La valoración de la satisfacción general por el máster ha sido de 3.78 sobre 5, algo inferior al curso pasado pero superior a la media de la UJI, por lo que se considera satisfactoria. En los ítems de satisfacción general por la gestión académica, la valoración ha sido superior a 3.5 sobre 5, salvo en la coordinación en aspectos docentes (3.44 sobre 5), consulta y recepción de notas oficiales (3.44 sobre 5), y el sistema de evaluación de la actividad docente del profesorado (3.22 sobre 5). Las valoraciones inferiores a 3 sobre 5 han sido referentes a la distribución de las asignaturas en el plan de estudios (2.78 sobre 5) y la organización del plan de estudios (2.89 sobre 5), valoraciones muy inferiores a las del curso anterior (con valoraciones por encima de 4), no habiendo habido modificación en el plan de estudios y la organización del mismo.

### **3.7.- Resultados de la satisfacción del profesorado**

La satisfacción media del profesorado por la gestión del título en la UPV ha sido del 9.38 sobre 10 (con una participación del 38%). La satisfacción media del profesorado por la actividad docente en la UJI ha sido elevada, valoración de 5 sobre 5, aunque el número de respuestas ha sido bajo (25%).

### **3.8.- Perfil de ingreso del estudiantado**

El 27% del estudiantado matriculado es de nacionalidad extranjera. Un 73% proviene de titulaciones Grado o Posgrado en universidades españolas.

### **3.9.- Perfil de egresados**

El perfil de egresados es el esperado, un 20-30% continúa con los estudios de doctorado.

## **4.- ESTADO DE ACCIONES DE MEJORA Y PLAN FUTURO DE MEJORAS**

### **4.1.- Estado de las acciones de mejora propuestas en revisiones anteriores**

#### **4.1.1.- Mejora de la tasa de matriculación**

En los últimos dos años se han realizado jornadas de puertas abiertas de los estudios de máster de la ESTCE de la UJI, publicándose también el máster a través de un video publicado en la web. Para dar una mayor y mejor visualización al máster, se ha aumentado la participación en estas acciones de los estudiantes egresados del máster que continúan con los estudios de doctorado. En la UPV se ha dado mayor publicidad del máster en el periodo de matrícula. En la UEX se lleva organizando desde hace varios años una sesión de difusión de los másteres que se imparten en la Facultad de Ciencias. Debido a la pandemia, desde el curso 2020-21 esta acción se realiza de forma virtual, aunque la asistencia del alumnado es reducida. Aunque la tasa de matrícula ha mejorado, el resultado es muy desigual, siendo más satisfactorio en la UPV. Claramente, la potenciación de los másteres de investigación especializados, como el de Química Sostenible, representa una asignatura pendiente e ineludible.



#### 4.1.2.- Mejora de la tasa de estudiantes titulados que realizan prácticas externas

El porcentaje de estudiantes titulados que realizan prácticas externas es inferior al 15%. Se ha solicitado la impartición de charlas por parte del servicio integrado de la UPV, y de forma positiva, se ha conseguido incrementar la tasa de estudiantes que realizan prácticas externas.

#### 4.2.- Acciones de mejora propuestas

Las acciones de mejora para aumentar las tasas de matrícula y la participación en las encuestas del estudiante y profesorado, se ha convertido en una gestión habitual del título. Se sugieren las siguientes acciones de mejora:

- (a) Aumentar la tasa de participación del profesorado en las encuestas.
- (b) Aumentar la tasa de participación del alumnado en las encuestas.
- (c) Mejorar la tasa de estudiantes titulados que realicen prácticas.
- (d) Asignar nuevas competencias transversales en materias del plan de estudios.
- (e) Asignar los sistemas de evaluación, indicando ponderaciones máximas y mínimas a las materias del plan de estudios.

#### 5.- CALENDARIO DE ACCIONES ACADÉMICAS EN LA UEX

	<b>Acción (descripción)</b>	<b>Responsable de la ejecución</b>	<b>Plazo o momento de ejecución</b>	<b>Observaciones</b>
1	Oferta de TFM	Coordinador en la UEx	Del 1 al 10 de noviembre	
2	Solicitud de los TFM propuestos	Alumno	Del 20 al 30 de noviembre	Entrega en registro de la Facultad de Ciencias
3	Publicación de la asignación definitiva	Facultad de Ciencias con informe previo del coordinador	Del 15 al 20 de diciembre	
4	Evaluación del periodo interuniversitario	El profesor o profesores responsable(s) de cada asignatura	Al final de cada periodo de docencia	Se remite información a la universidad coordinadora (UJI) y a los coordinadores del Máster en cada universidad
5	Cierre de Actas	Coordinador del Máster en la UEx	Durante el mes de junio; antes de la primera convocatoria de TFM	
6	Matrículas de Honor	Secretaría Académica	Finalizada la defensa de TFM	

			en cada convocatoria	
7	<i>Evaluación del profesorado por parte de los alumnos</i>	UTEC / Facultad de Ciencias	Durante o tras la finalización del periodo académico	Entrega de la documentación en la Facultad de Ciencias. Remisión por parte de la UTEC de las evaluaciones al profesorado participante