

EXPEDIENTE N.º. 4315933

**EVALUACIÓN PARA LA OBTENCIÓN
DEL SELLO INTERNACIONAL DE CALIDAD (SIC)
INFORME FINAL
DE LA COMISIÓN DE ACREDITACIÓN DEL SELLO**

Denominación del programa formativo	MÁSTER UNIVERSITARIO EN QUÍMICA ORGÁNICA
Institución	UNIVERSITAT DE VALÈNCIA (UV)
Centro donde se imparte	FACULTAD DE QUÍMICA
Modalidad en la que se imparte el programa en el centro	PRESENCIAL

El Sello Internacional de Calidad del ámbito del programa educativo evaluado es un certificado concedido a una universidad en relación con un programa/centro evaluado respecto a estándares de calidad, relevancia, transparencia, reconocimiento y movilidad contemplados en el Espacio Europeo de Educación Superior.

Se presenta a continuación el Informe Final sobre la obtención del sello, elaborado por la Comisión de Acreditación de éste, a partir del informe redactado por un panel de expertos y expertas, que ha realizado una visita virtual al centro universitario evaluado, junto con el análisis de la autoevaluación presentado por la universidad, el estudio de las evidencias, y otra documentación asociada al programa evaluado.

Este informe incluye la decisión final sobre la obtención del sello.

En todo caso la universidad podrá apelar la decisión final del sello en un plazo máximo de 15 días hábiles.

CUMPLIMIENTO DE LOS CRITERIOS Y DIRECTRICES

DIMENSIÓN: ACREDITACIÓN NACIONAL

El programa formativo ha renovado su acreditación a través de la [Agència Valenciana d'Avaluació i Prospectiva \(AVAP\)](#) en la fecha 02/03/2020.

Criterio 8. RESULTADOS DE APRENDIZAJE DEL SELLO INTERNACIONAL DE CALIDAD

Estándar:

Las personas **egresadas del programa/centro evaluado han alcanzado** el tipo de resultados de aprendizaje establecidos por la agencia internacional de calidad para la acreditación del sello en el ámbito del programa/centro evaluado desde una perspectiva global.

Directriz 8.1. El tipo de resultados de aprendizaje definidos en el plan de estudios tomado como muestra en el proceso de evaluación **incluyen** los establecidos por la agencia internacional de calidad para la acreditación del sello en el ámbito del centro evaluado y son **adquiridos** por todos/as sus egresados/as.

VALORACIÓN DE CRITERIO:

A	B	C	D	No aplica
	X			

JUSTIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE LA DIRECTRIZ:

Para analizar el cumplimiento del presente criterio se han analizado las siguientes evidencias:

Primeras evidencias a presentar por la institución de educación superior:

- ✓ *El informe de autoevaluación.*
- ✓ *Memoria verificada del programa evaluado.*
- ✓ *El informe de la última acreditación nacional a nivel programa/centro.*
- ✓ *El plan de mejoras derivado del último informe final de renovación de la acreditación y la fecha en la que se hará el seguimiento de recomendaciones.*
- ✓ *Correlación entre el tipo de sub-resultados de aprendizaje del sello y las asignaturas del programa formativo en las que se trabajan de forma relevante.*
- ✓ *Resumen de la correlación del tipo de resultados y asignaturas.*

- ✓ *Listado y descripción de los trabajos colaborativos realizados por todos/as los/as estudiantes.*
- ✓ *Listado Trabajos Fin de Máster.*
- ✓ *Tabla del perfil de ingreso, que incluya el título previo y experiencia profesional acreditada de los/as estudiantes que ingresan en el título de Máster.*
- ✓ *Tasas de resultados de las asignaturas con las que se adquieren el tipo de resultados de aprendizaje establecidos por la agencia internacional de calidad que concede el sello.*
- ✓ *Resultados de satisfacción de las asignaturas en las que se trabajan el tipo de resultados de aprendizaje establecidos por la agencia internacional de calidad que concede el sello.*

Segundas evidencias a presentar por la institución de educación superior:

- ✓ *Muestras de actividades formativas, metodologías docentes, exámenes, u otras pruebas de evaluación de las asignaturas seleccionadas como referencia.*
 - ✓ *Muestra de trabajos colaborativos realizados por todos/as los/as estudiantes en grupo o individuales en los que se desarrollan varios tipos de resultados de aprendizaje establecidos por la agencia internacional de calidad que concede el sello.*
 - ✓ *Muestra de Trabajos Fin de Máster.*
 - ✓ *Evidencia de comunicado de evaluación.*
- ✓ **Si diferenciamos por resultados de aprendizaje establecidos para la concesión de este sello internacional de calidad:**

1. Competencias y habilidades cognitivas

1.1. Capacidad para demostrar conocimiento y comprensión de los hechos, conceptos, principios y teorías fundamentales relacionadas con las materias estudiadas a lo largo del máster.

Las asignaturas asociadas en la evaluación del sello para demostrar la integración y adquisición de este sub-resultado son:

Química Médica, Síntesis Orgánica, Síntesis Orgánica Avanzada

A continuación, se muestran algunos ejemplos de contenidos, actividades formativas y sistemas de evaluación de las asignaturas en las que se trabaja este sub-resultado:

- ✓ Contenidos: desarrollo de los conceptos básicos en química médica: dianas terapéuticas, identificación y validación de cabezas de serie (*Química Médica*), conceptos como desconexión, interconversión de grupos funcionales, sintón, (*Síntesis Orgánica*), introducción a la química organometálica (*Síntesis Orgánica Avanzada*).
- ✓ Actividades formativas: búsqueda bibliográfica de artículos científicos y patentes con discusión en grupo de los resultados obtenidos (*Química Médica*), clases expositivas participativas (*Síntesis Orgánica* y *Síntesis Orgánica Avanzada*).

- ✓ **Sistemas de evaluación:** evaluación presencial de teoría y ejercicios (*Química Médica, Síntesis Orgánica, Síntesis Orgánica Avanzada*), pruebas escritas enviadas por correo electrónico (*Química Médica*), exámenes no presenciales individuales o en grupo resueltos a través del aula virtual (*Síntesis Orgánica Avanzada*).

A partir del análisis de esta información se afirma que:

- ✓ Los contenidos trabajan de forma completa el sub-resultado de aprendizaje analizado.
- ✓ Las actividades desarrollan de forma completa el sub-resultado de aprendizaje evaluado.
- ✓ Los sistemas de evaluación evalúan de forma completa el sub-resultado de aprendizaje analizado.

En conclusión, este sub-resultado se alcanza completamente.

1.2. Capacidad para aplicar dicho conocimiento y comprensión a la solución de problemas cualitativos y cuantitativos de naturaleza desconocida.

Las asignaturas asociadas en la evaluación del sello para demostrar la integración y adquisición de este sub-resultado son:

Química Médica, Síntesis Industrial de Fármacos, Química Bioorgánica y Química Supramolecular.

A continuación, se muestran algunos ejemplos de contenidos, actividades formativas y sistemas de evaluación de las asignaturas en las que se trabaja este sub-resultado:

- ✓ **Contenidos:** aplicación de estrategias en química médica y biológica para el descubrimiento y desarrollo de neurofármacos, casos prácticos (*Química Médica*), selección de ruta sintética, reactivos y disolventes (*Síntesis Industrial de Fármacos*), definición y desarrollo de la química supramolecular (*Química Bioorgánica y Química Supramolecular*).
- ✓ **Actividades formativas:** clases expositivas participativas (*Química Médica, Síntesis Industrial de Fármacos*), clases de problemas y seminarios (*Química Médica, Síntesis Industrial de Fármacos*), realización de problemas de forma individual o en grupo (*Química Médica, Síntesis Industrial de Fármacos*), realización y discusión de problemas (*Química Bioorgánica y Química Supramolecular*).
- ✓ **Sistemas de evaluación:** evaluación directa de asistencia, participación, resolución de problemas y espíritu crítico (*Química Médica*), prueba escrita (*Química Médica, Síntesis Industrial de Fármacos*), evaluación de un trabajo de estudio de casos prácticos descritos en la literatura (*Química Médica*), evaluación presencial de teoría y problemas (*Síntesis Industrial de Fármacos*), análisis y presentación de casos prácticos de síntesis de fármacos (*Síntesis Industrial de Fármacos*), entrega de problemas (*Química Bioorgánica y Química Supramolecular*), exposición de un trabajo de investigación bibliográfico (*Química Bioorgánica y Química Supramolecular*).

A partir del análisis de esta información se afirma que:

- ✓ Los contenidos trabajan de forma completa el sub-resultado de aprendizaje analizado.
- ✓ Las actividades desarrollan de forma completa el sub-resultado de aprendizaje evaluado.
- ✓ Los sistemas de evaluación evalúan de forma completa el sub-resultado de aprendizaje analizado.

En conclusión, este sub-resultado se **alcanza completamente**.

1.3. Capacidad para adoptar y aplicar metodologías a la solución de problemas desconocidos.

Las asignaturas asociadas en la evaluación del sello para demostrar la integración y adquisición de este sub-resultado son:

Química Orgánica Industrial, Síntesis Orgánica, Síntesis Orgánica Avanzada, Técnicas Instrumentales en Química Orgánica

A continuación, se muestran algunos ejemplos de contenidos, actividades formativas y sistemas de evaluación de las asignaturas en las que se trabaja este sub-resultado:

- ✓ Contenidos: la investigación como factor decisivo de la industria química orgánica (*Química Orgánica Industrial*), análisis retro-sintético (*Síntesis Orgánica*), síntesis estereoselectiva de compuestos orgánicos utilizando catálisis asimétrica (*Síntesis Orgánica Avanzada*), técnicas de elucidación estructural (*Técnicas Instrumentales en Química Orgánica*).
- ✓ Actividades formativas: clases teórico-prácticas participativas (*Química Orgánica Industrial, Síntesis Orgánica, Técnicas Instrumentales en Química Orgánica*), lectura y análisis crítico de casos (*Química Orgánica Industrial*), realización de problemas (*Síntesis Orgánica, Síntesis Orgánica Avanzada, Técnicas Instrumentales en Química Orgánica*), seminarios (*Síntesis Orgánica*).
- ✓ Sistemas de evaluación: examen final (*Química Orgánica Industrial, Técnicas Instrumentales en Química Orgánica*), trabajos de análisis y soluciones a problemas actuales de la química orgánica industrial (*Química Orgánica Industrial*), evaluación presencial de teoría y ejercicios (*Síntesis Orgánica*), exámenes no presenciales individuales o en grupo resueltos a través del aula virtual (*Síntesis Orgánica y Síntesis Orgánica Avanzada*), evaluación de la capacidad de exposición y debate (*Técnicas Instrumentales en Química Orgánica*).

A partir del análisis de esta información se afirma que:

- ✓ Los contenidos trabajan de forma completa el sub-resultado de aprendizaje analizado.
- ✓ Las actividades desarrollan de forma completa el sub-resultado de aprendizaje evaluado.
- ✓ Los sistemas de evaluación evalúan de forma completa el sub-resultado de aprendizaje analizado.

En conclusión, este sub-resultado se **alcanza completamente**.

En cuanto a la valoración del **resultado de aprendizaje en su conjunto**:

- ✓ Se observa que existe vinculación profesional entre el profesorado de las asignaturas seleccionadas. Hay profesores/as asociados/as y los que no lo son han participado o están participando en proyectos en los que su socio es una empresa o han tenido o tienen contratos o colaboraciones con empresa tal como demuestran, por ejemplo, los/as profesores/as de las asignaturas de *Química Médica*, *Síntesis Industrial de Fármacos*, *Síntesis Orgánica*, *Síntesis Orgánica Avanzada*, *Química Orgánica Avanzada*, *Química Orgánica Industrial* y *Técnicas Instrumentales en Química Orgánica*.
- ✓ Los trabajos, como, por ejemplo, estudio de casos prácticos descritos en la literatura (*Química Médica*), evaluación y presentación de casos prácticos de síntesis de fármacos (*Síntesis Industrial de Fármacos*), exposición de un trabajo de investigación bibliográfico (*Química Bioorgánica* y *Química Supramolecular*), análisis y soluciones a problemas actuales de la química orgánica industrial (*Química Orgánica Industrial*), contribuyen a que el estudiantado alcance este resultado de aprendizaje de forma completa.
- ✓ Entre las segundas evidencias presentadas por la institución de educación superior, se han analizado pruebas de evaluación, como, por ejemplo, exámenes, trabajos individuales, trabajos colaborativos a partir del análisis de publicaciones, realizados por los/as estudiantes y las personas egresadas relacionadas con este resultado de aprendizaje, que certifican la adquisición completa de este bloque de sub-resultados.

En conclusión, este resultado se **alcanza completamente**

2. Competencias y habilidades relacionadas con la práctica de la química.

2.1. Capacidades necesarias para realizar procedimientos avanzados de laboratorio y utilizar instrumentación en trabajos de síntesis y analíticos.

Las asignaturas asociadas en la evaluación del sello para demostrar la integración y adquisición de este sub-resultado son:

Síntesis Industrial de Fármacos, Trabajo Fin de Máster, Técnicas Instrumentales en Química Orgánica.

A continuación, se muestran algunos ejemplos de contenidos, actividades formativas y sistemas de evaluación de las asignaturas en las que se trabaja este sub-resultado:

- ✓ Contenidos: controles en procesos (*Síntesis Industrial de Fármacos*), técnicas de elucidación estructural (*Técnicas Instrumentales en Química Orgánica*).
- ✓ Actividades formativas: trabajos con supervisión del profesor responsable (*Síntesis Industrial de Fármacos*), realización de un trabajo experimental en laboratorio de investigación (*Trabajo Fin de Máster*), resolución de problemas (*Técnicas Instrumentales en Química Orgánica*).

- ✓ Sistemas de evaluación: evaluación de las habilidades en los trabajos en el laboratorio (*Síntesis Industrial de Fármacos*), presentación oral y escrita de un trabajo frente a un tribunal (*Trabajo Fin de Máster*), capacidad de exposición y debate sobre problemas teórico-prácticos (*Técnicas Instrumentales en Química Orgánica*).

A partir del análisis de esta información se afirma que:

- ✓ Los contenidos trabajan de forma completa el sub-resultado de aprendizaje analizado.
- ✓ Las actividades desarrollan de forma completa el sub-resultado de aprendizaje evaluado.
- ✓ Los sistemas de evaluación evalúan de forma completa el sub-resultado de aprendizaje analizado.

En conclusión, este sub-resultado se alcanza completamente.

2.2. Capacidad para planificar y llevar a cabo experimentos de forma independientemente y ser crítico con la evaluación de los métodos de experimentación y sus resultados.

Las asignaturas asociadas en la evaluación del sello para demostrar la integración y adquisición de este sub-resultado son:

Química Médica, Síntesis Industrial de Fármacos, Trabajo Fin de Máster

A continuación, se muestran algunos ejemplos de contenidos, actividades formativas y sistemas de evaluación de las asignaturas en las que se trabaja este sub-resultado:

- ✓ Contenidos: modelado por homología, modelización y estudio del modo de unión de diversos ligandos por técnicas de *Docking* (*Química Médica*), anticipación y solución de problemas en procesos de escalado (*Síntesis Industrial de Fármacos*).
- ✓ Actividades formativas: trabajos con supervisión del profesor responsable (*Química Médica, Síntesis Industrial de Fármacos*), realización de un trabajo experimental en laboratorio de investigación (*Trabajo Fin de Máster*).
- ✓ Sistemas de evaluación: evaluación directa de asistencia, participación, resolución de problemas y espíritu crítico (*Química Médica*), prueba escrita y evaluación de un trabajo (*Química Médica*), determinación de habilidades en los trabajos propuestos (*Síntesis Industrial de Fármacos*), evaluación del informe y exposición de un trabajo ante un tribunal (*Trabajo Fin de Máster*).

A partir del análisis de esta información se afirma que:

- ✓ Los contenidos trabajan de forma completa el sub-resultado de aprendizaje analizado.
- ✓ Las actividades desarrollan de forma completa el sub-resultado de aprendizaje evaluado.
- ✓ Los sistemas de evaluación evalúan de forma completa el sub-resultado de aprendizaje analizado.

En conclusión, este sub-resultado se alcanza completamente.

2.3. Capacidad para responsabilizarse del trabajo de laboratorio.

Las asignaturas asociadas en la evaluación del sello para demostrar la integración y adquisición de este sub-resultado son:

Trabajo Fin de Máster, Técnicas Instrumentales en Química Orgánica

A continuación, se muestran algunos ejemplos de contenidos, actividades formativas y sistemas de evaluación de las asignaturas en las que se trabaja este sub-resultado:

- ✓ **Contenidos:** resonancia magnética nuclear, espectroscopía IR y UV, espectrometría de masas (*Técnicas Instrumentales en Química Orgánica*).
- ✓ **Actividades formativas:** realización de un trabajo individual (*Trabajo Fin de Máster*), realización de problemas (*Técnicas Instrumentales en Química Orgánica*).
- ✓ **Sistemas de evaluación:** evaluación del informe y exposición de un trabajo ante un tribunal (*Trabajo Fin de Máster*), capacidad para responsabilizarse de un trabajo práctico (*Trabajo Fin de Máster; Técnicas Instrumentales en Química Orgánica*).

A partir del análisis de esta información se afirma que:

- ✓ Los contenidos trabajan de forma completa el sub-resultado de aprendizaje analizado.
- ✓ Las actividades desarrollan de forma completa el sub-resultado de aprendizaje evaluado.
- ✓ Los sistemas de evaluación evalúan de forma completa el sub-resultado de aprendizaje analizado.

En conclusión, este sub-resultado se alcanza completamente.

2.4. Capacidad para utilizar y comprender los límites de precisión de los datos experimentales para definir la planificación de trabajos futuros.

Las asignaturas asociadas en la evaluación del sello para demostrar la integración y adquisición de este sub-resultado son:

Técnicas Instrumentales en Química Orgánica, Trabajo Fin de Máster, Síntesis Industrial de Fármacos

A continuación, se muestran algunos ejemplos de contenidos, actividades formativas y sistemas de evaluación de las asignaturas en las que se trabaja este sub-resultado:

- ✓ **Contenidos:** resonancia magnética nuclear, espectroscopía IR y UV, espectrometría de masas (*Técnicas Instrumentales en Química Orgánica*), forma final e impurezas de fármacos (*Síntesis Industrial de Fármacos*).
- ✓ **Actividades formativas:** clases teóricas participativas (*Técnicas Instrumentales en Química Orgánica*), seminarios para resolución de problemas (*Técnicas Instrumentales en Química Orgánica*), realización de un trabajo experimental en un

laboratorio de investigación (*Trabajo Fin de Máster*), realización y presentación de los trabajos colaborativos (*Síntesis Industrial de Fármacos*), discusión en grupo de actividades y de resultados (*Síntesis Industrial de Fármacos*).

- ✓ Sistemas de evaluación: examen final (*Técnicas Instrumentales en Química Orgánica, Síntesis Industrial de Fármacos*), capacidad de exposición y debate sobre problemas teórico-prácticos (*Técnicas Instrumentales en Química Orgánica*), evaluación del informe y exposición de un trabajo ante un tribunal (*Trabajo Fin de Máster*).

A partir del análisis de esta información se afirma que:

- ✓ Los contenidos trabajan de forma completa el sub-resultado de aprendizaje analizado.
- ✓ Las actividades desarrollan de forma completa el sub-resultado de aprendizaje evaluado.
- ✓ Los sistemas de evaluación evalúan de forma completa el sub-resultado de aprendizaje analizado.

En conclusión, este sub-resultado se alcanza completamente.

En cuanto a la valoración del **resultado de aprendizaje en su conjunto**:

- ✓ Se observa que existe vinculación profesional entre el profesorado de las asignaturas seleccionadas. Hay profesores/as asociados/as y los que no lo son han participado o están participando en proyectos en los que su socio es una empresa o han tenido o tienen contratos o colaboraciones con empresa tal como demuestran, por ejemplo, los/as profesores/as de las asignaturas de *Síntesis Industrial de Fármacos, Técnicas Instrumentales en Química Orgánica, Química Médica*.
- ✓ Los trabajos, como, por ejemplo, "Resolución de la configuración absoluta de un compuesto orgánico por difracción de rayos X en un monocristal" o "Determinación del ensamblaje supramolecular en una estructura cristalina y las interacciones intermoleculares implicadas" (*Técnicas Instrumentales en Química Orgánica*), contribuyen a que el estudiantado alcance este resultado de aprendizaje de forma completa.
- ✓ Entre las segundas evidencias presentadas por la institución de educación superior, se han analizado pruebas de evaluación, como, por ejemplo, pruebas escritas, trabajos individuales, trabajos colaborativos a partir de publicaciones y Trabajos Fin de Máster, realizados por los estudiantes y las personas egresadas relacionadas con este resultado de aprendizaje que certifican la adquisición completa de este bloque de sub-resultados.

En conclusión, este resultado se alcanza completamente.

3. Competencias generales.

3.1. Habilidades para el estudio necesarias para el continuo desarrollo profesional.

Las asignaturas asociadas en la evaluación del sello para demostrar la integración y adquisición de este sub-resultado son:

Química Médica, Síntesis Industrial de Fármacos, Síntesis Orgánica, Síntesis Orgánica Avanzada

A continuación, se muestran algunos ejemplos de contenidos, actividades formativas y sistemas de evaluación de las asignaturas en las que se trabaja este sub-resultado:

- ✓ Contenidos: introducción a la estructura 3D (*Química Médica*), diseño de fármacos asistido por ordenador (*Química Médica*), fermentación, aprovechamiento de fuentes naturales de compuestos quirales (*Síntesis Industrial de Fármacos*), síntesis de fármacos quirales (*Síntesis Industrial de Fármacos*), conceptos como desconexión, interconversión de grupos funcionales, sintón, (*Síntesis Orgánica*), introducción a la química organometálica (*Síntesis Orgánica Avanzada*).
- ✓ Actividades formativas: realización de ejercicios que implican el uso de bases de datos para reforzar el trabajo autónomo del/la estudiante (*Química Médica, Síntesis industrial de Fármacos*), clases expositivas participativas (*Síntesis Orgánica, Síntesis Orgánica Avanzada*).
- ✓ Sistemas de evaluación: evaluación directa de asistencia, participación, resolución de problemas con espíritu crítico (*Química Médica, Síntesis Orgánica, Síntesis Orgánica Avanzada*), prueba escrita (*Química Médica, Síntesis Industrial de Fármacos*), evaluación de un trabajo (*Química Médica*), evaluación presencial de teoría y problemas (*Síntesis Industrial de Fármacos*), presentación y evaluación de casos prácticos (*Síntesis Industrial de Fármacos*), exámenes no presenciales individuales o en grupo resueltos a través del aula virtual (*Síntesis Orgánica Avanzada*).

A partir del análisis de esta información se afirma que:

- ✓ Los contenidos trabajan de forma completa el sub-resultado de aprendizaje analizado.
- ✓ Las actividades desarrollan de forma completa el sub-resultado de aprendizaje evaluado.
- ✓ Los sistemas de evaluación evalúan de forma completa el sub-resultado de aprendizaje analizado.

En conclusión, este sub-resultado se alcanza completamente.

3.2. Habilidad para interactuar con científicos de otras disciplinas en problemas multidisciplinares.

Las asignaturas asociadas en la evaluación del sello para demostrar la integración y adquisición de este sub-resultado son:

Química Médica, Síntesis Industrial de Fármacos, Técnicas Instrumentales en Química Orgánica

A continuación, se muestran algunos ejemplos de contenidos, actividades formativas y sistemas de evaluación de las asignaturas en las que se trabaja este sub-resultado:

- ✓ Contenidos: modelado de proteínas (*Química Médica*), aplicación de las estrategias en química médica y biológica al descubrimiento y desarrollo de neurofármacos (*Química Médica*), forma final e impurezas (*Síntesis Industrial de Fármacos*), difracción

de rayos X (*Técnicas Instrumentales en Química Orgánica*), resonancia magnética nuclear (*Técnicas Industriales en Química Orgánica*).

- ✓ Actividades formativas: realización y presentación de trabajos colaborativos (*Química Médica, Síntesis Industrial de Fármacos*), búsqueda bibliográfica incluyendo artículos científicos y patentes (*Química Médica, Síntesis Industrial de Fármacos*), discusión en grupo de actividades y resultados encontrados (*Química Médica, Síntesis industrial de fármacos*), clases teóricas participativas (*Técnicas Instrumentales en Química Orgánica*), seminarios para la resolución de problemas (*Técnicas Instrumentales en Química Orgánica*).
- ✓ Sistemas de evaluación: evaluación directa de asistencia, participación, resolución de problemas y espíritu crítico (*Química Médica*), prueba escrita (*Química Médica, Síntesis Industrial de Fármacos, Técnicas Instrumentales en Química Orgánica*), evaluación de un trabajo (*Química Médica*), evaluación presencial de teoría y problemas (*Síntesis Industrial de Fármacos*), presentación y evaluación de casos prácticos de síntesis de fármacos (*Síntesis Industrial de Fármacos*), capacidad de exposición y debate sobre problemas teórico-prácticos (*Técnicas Instrumentales en Química Orgánica*).

A partir del análisis de esta información se afirma que:

- ✓ Los contenidos trabajan de forma completa el sub-resultado de aprendizaje analizado.
- ✓ Las actividades desarrollan de forma completa el sub-resultado de aprendizaje evaluado.
- ✓ Los sistemas de evaluación evalúan de forma completa el sub-resultado de aprendizaje analizado.

En conclusión, este sub-resultado se alcanza completamente.

3.3. Habilidad para asimilar, evaluar y presentar resultados de investigación de forma objetiva.

Las asignaturas asociadas en la evaluación del sello para demostrar la integración y adquisición de este sub-resultado son:

Química Médica, Síntesis Industrial de Fármacos, Trabajo Fin de Máster

A continuación, se muestran algunos ejemplos de contenidos, actividades formativas y sistemas de evaluación de las asignaturas en las que se trabaja este sub-resultado:

- ✓ Contenidos: modelado por homología, (*Química Médica*), optimización de procesos en la síntesis de un fármaco (*Síntesis Industrial de Fármacos*), ejemplos prácticos de síntesis de fármacos (*Síntesis Industrial de Fármacos*).
- ✓ Actividades formativas: prácticas y talleres para obtención de modelos y estudio del modo de unión de diversos ligandos por técnicas de *Docking* (*Química Médica*), realización y presentación de trabajos colaborativos (*Química Médica, Síntesis Industrial de Fármacos*), búsqueda bibliográfica incluyendo artículos científicos y patentes (*Química Médica, Síntesis Industrial de Fármacos*), discusión en grupo sobre

actividades y resultados encontrados (*Química Médica, Síntesis Industrial de Fármacos*), realización del Trabajo Fin de Máster (*Trabajo Fin de Máster*).

- ✓ Sistemas de evaluación: evaluación directa de asistencia, participación, resolución de problemas y espíritu crítico (*Química Médica*), prueba escrita (*Química Médica, Síntesis Industrial de Fármacos*), evaluación de un trabajo (*Química Médica*), evaluación presencial de teoría y problemas (*Síntesis Industrial de Fármacos*), presentación y evaluación de casos prácticos de síntesis de fármacos (*Síntesis Industrial de Fármacos*), evaluación del informe y exposición de un trabajo ante un tribunal (*Trabajo Fin de Máster*).

A partir del análisis de esta información se afirma que:

- ✓ Los contenidos trabajan de forma completa el sub-resultado de aprendizaje analizado.
- ✓ Las actividades desarrollan de forma completa el sub-resultado de aprendizaje evaluado.
- ✓ Los sistemas de evaluación evalúan de forma completa el sub-resultado de aprendizaje analizado.

En conclusión, este sub-resultado se alcanza completamente.

En cuanto a la valoración del **resultado de aprendizaje en su conjunto**:

- ✓ Se observa que existe vinculación profesional entre el profesorado de las asignaturas seleccionadas. Hay profesores/as asociados/as y los que no lo son han participado o están participando en proyectos en los que su socio es una empresa o han tenido o tienen contratos o colaboraciones con empresa tal como demuestran, por ejemplo, los/as profesores/as de las asignaturas de *Química Médica, Síntesis Industrial de Fármacos, Técnicas Instrumentales en Química Orgánica*.
- ✓ Los trabajos, como, por ejemplo, prácticas y talleres (*Química Médica*), realización y presentación de trabajos colaborativos (*Química Médica, Síntesis Industrial de Fármacos*), informe del trabajo de fin de master (*Trabajo Fin de Máster*), contribuyen a que el estudiantado alcance este resultado de aprendizaje de forma completa.
- ✓ Entre las segundas evidencias presentadas por la institución de educación superior, se han analizado pruebas de evaluación, como, por ejemplo, pruebas escritas, trabajos individuales, trabajos colaborativos a partir de publicaciones y Trabajos Fin de Máster, realizadas por los/as estudiantes y las personas egresadas relacionadas con este resultado de aprendizaje que certifican la adquisición completa de este bloque de sub-resultados.

En conclusión, este resultado se alcanza completamente.

Una vez analizados los ítems a nivel de sub-resultado, se constata que en el programa evaluado **se alcanzan completamente 10 de los 10** establecidos por la asociación internacional del sello.

Una vez comprobado el cumplimiento a nivel de resultado de aprendizaje, se verifica que **se alcanzan completamente 3 de los 3** establecidos para este sello internacional de calidad.

En cuanto a la evaluación en su **conjunto de todos los resultados de aprendizaje**:

- Las personas egresadas en las asignaturas en las que se trabajan los resultados de aprendizaje han obtenido tasas de rendimiento entre 91.67-95.83%, y de éxito del 100%. No se dispone de la tasa de rendimiento de la asignatura *Química Bioorgánica y Química Supramolecular*.
- Los resultados de satisfacción de estas asignaturas oscilan entre 4.15 y 4.69 respecto a 5. El porcentaje medio de respuesta en todas ellas, se sitúa en el 41%. 2 asignaturas (de un total de 8) se sitúan por debajo de esta media (TFM:17,40% y *Síntesis Orgánica*: 26%). No se obtuvo datos de satisfacción de 1 asignatura (*Química Médica*).

Criterio 9. SOPORTE INSTITUCIONAL DEL CENTRO EVALUADO

Estándar:

El centro evaluado cuenta con un **soporte institucional adecuado** para el desarrollo del mismo que garantiza su sostenibilidad en el tiempo.

Directriz. Los objetivos del centro evaluado son consistentes con la misión de la institución de educación superior y su consecución se garantiza a través de un adecuado soporte en términos humanos, materiales, tecnológicos y financieros y de una estructura organizativa, procedimientos y mecanismos, que permiten una apropiada designación de responsabilidades, toma de decisiones eficaz, como una adecuada evaluación y difusión de sus actividades, así como la implantación de sus mejoras y la gestión de riesgos, con la participación de todas las partes interesadas en todos ellos.

VALORACIÓN DE CRITERIO

A	B	C	D	No aplica
	X			

Para analizar el cumplimiento del presente criterio se han analizado las siguientes evidencias:

- ✓ *Relación entre la misión de la institución de educación superior y el centro evaluado y la garantía de calidad del mismo (E9.1.0.).*
- ✓ *Información que demuestra la participación de las partes interesadas en el desarrollo de la misión y/o en el de su revisión (E.9.1.1.).*
- ✓ *Recursos humanos, materiales, tecnológicos y financieros asignados al centro evaluado. (E9.1.2.).*
- ✓ *Información sobre la satisfacción de los recursos humanos, materiales, tecnológicos y financieros utilizados para la enseñanza-aprendizaje del centro evaluado (E9.1.3.).*
- ✓ *Organigrama y funciones de los cargos con responsabilidad en el centro evaluado (E9.1.4.).*
- ✓ *Información sobre los grupos de interés implicados y sus vías de participación en las políticas y los objetivos del centro evaluado (9.1.5.).*
- ✓ *Información sobre los mecanismos que permiten tomar decisiones y la aprobación de las acciones del centro evaluado (9.1.6.).*
- ✓ *Procedimientos que permiten la ejecución de las acciones del centro, su evaluación y la gestión de riesgos (9.1.7.).*
- ✓ *Información sobre los mecanismos que permiten asegurar que las acciones del centro son difundidas y comunicadas a toda la comunidad universitaria y a otros grupos de interés (9.1.8.).*
- ✓ *Procedimiento para implanta las mejoras derivadas de la medición y el análisis periódico de los resultados o impacto externo/interno de las acciones del centro evaluado (9.1.9.).*

- ✓ Procedimiento para rendir cuentas sobre los resultados e impacto de sus actividades (9.1.10.).
- ✓ La Universitat de València obtuvo en el año 2008 el POSITIVO en el proceso de verificación del Sistema de Aseguramiento Interno de Calidad (SAIC) de tres centros (Escuela Técnica Superior de Ingeniería, Facultad de Derecho, Facultad de Farmacia). Actualmente se está implantando el SAIC en todos los centros de la Universidad. La Facultad de Química sigue fielmente la misión, visión y valores señalados en el Plan Estratégico de la Universidad, aprobado en julio de 2023, haciéndolos suyos en la gestión de sus procesos, en la toma de decisiones del centro y en el desarrollo del SAIC. En una tercera etapa, el programa AUDIT permitirá concluir con el proceso de certificación de la implantación de los SAIC.

A partir del análisis de esta información proporcionada por la universidad y de las evidencias presentadas durante el proceso de evaluación, se debe afirmar que:

- ✓ Los objetivos del centro evaluado **son consistentes** con la misión de la institución de educación superior, permitiendo un alineamiento de la política del centro con la general de dicha institución de educación superior. Los objetivos son: 1) Formación del estudiantado en aquellas competencias necesarias para el cumplimiento futuro de sus diferentes facetas vitales (profesional y ciudadana); 2) Dinamización de los servicios de orientación y ayuda al estudiantado; 3) Mejora de la coordinación entre los diferentes miembros de la comunidad Universitat de València mediante procesos eficientes, accesibles y orientados a las necesidades de las personas usuarias; 4) Compromiso con la calidad de las titulaciones; 5) Potenciar la calidad del centro y de sus titulaciones, a través de la mejora continua y sistemática de todos los procedimientos del Sistema de Aseguramiento de la Calidad; 6) Fortalecimiento de la capacidad de atracción de nuevos/as estudiantes de grado y postgrado; 7) Desarrollo de actividades en el marco de un entorno sostenible y saludable; 8) Visualización y reconocimiento de la calidad del centro, destacando el Grado de Química fue de los primeros grados a nivel nacional que obtuvo el Sello EUROLABEL y el primer máster de la UV que está trabajando para conseguir este sello.
- ✓ La misión **describe** cómo la declaración de ésta orienta el plan de estudios y a la garantía de calidad del mismo. En este sentido, los objetivos del Máster de Química Orgánica son completamente consistentes con la misión y visión de la Universidad en cuanto que su finalidad es la preparación de profesionales competentes en su ámbito de actuación, fomentando una formación integral de valores que les ayudarán a ingresar en el mercado laboral.
- ✓ Se **indica** cómo esta declaración de la misión se desarrolla y revisa en consulta con las partes interesadas. La Facultad de Química sigue fielmente la misión, visión y valores señalados en el Plan Estratégico de la Universidad haciéndolos suyos en la gestión de sus procesos, en la toma de decisiones del centro y en el desarrollo del Sistema de Aseguramiento Interno de la Calidad (SAIC).
- ✓ El centro evaluado **ajusta** la asignación presupuestaria a su misión. La Comisión Económica es la encargada de elaborar y presentar a la Junta de Facultad al inicio del ejercicio un presupuesto anual, realizar el seguimiento de aplicación del presupuesto e informar a la Junta de Facultad.

- ✓ Su consecución **se garantiza** a través de un adecuado soporte en términos humanos, materiales, tecnológicos y financieros. El 26.6% del profesorado es Catedrático de Universidad, el 32.6% es Titular de Universidad, el 8.7% es Ayudante Doctor, el 1.1% es Profesor Contratado Doctor, el 0,5 % del profesorado es Asociado y el 0.5 % es Profesor Permanente Laboral. La Facultad de Química, ubicada en el Campus de Burjassot, consta fundamentalmente de dos edificios contiguos, uno de cinco plantas y otro de tres. Existe cobertura inalámbrica para acceso a Internet en ambos edificios.
Estos datos, entre otros, muestran que tanto la Facultad de Química como el Máster Universitario de Química Orgánica disponen de un adecuado soporte de recursos humanos, materiales, tecnológicos y financieros.
- ✓ Se **identifica** un órgano responsable de la definición, el seguimiento y la ejecución de una política y de unos objetivos en investigación, desarrollo e innovación (I+D+i), transferencia del conocimiento, extensión y proyección social e internacional. La Universitat de València dispone de un Vicerrectorado de Investigación y un Vicerrectorado de Innovación y Transferencia, que ejercen las competencias relativas al diseño y planificación del desarrollo de la política institucional científica y de innovación con el apoyo de la Comisión de Investigación, órgano colegiado de carácter consultivo y asesor del Consejo de Gobierno.
- ✓ Se **identifican** los grupos de interés implicados y las vías de participación en la definición de estas políticas y de sus objetivos, sin mostrar limitaciones sociales o culturales en la participación de los mismos. El Centro al implantar su SAIC, ha tomado en consideración la opinión y los intereses de los diferentes grupos de interés con relación a la formación que se imparte en el mismo, con especial atención al estudiantado. El análisis de sus necesidades y expectativas, son el punto de partida para el establecimiento del SAIC, y en todas las comisiones existentes en el Centro hay representantes de todos los estamentos de la comunidad educativa (profesorado, personal de administración y servicios, estudiantes, el entorno de aprendizaje institucional etc.)
- ✓ Se **definen** los mecanismos implicados en la toma de decisiones y la aprobación de las acciones del centro. Los resultados/informes que se generan a partir de los datos de los indicadores de rendimiento y de las encuestas que se desarrollan para conocer la satisfacción de los grupos de interés, son información de entrada para la evaluación y mejora de todos los procedimientos de calidad, garantizando que para la toma de decisiones se utilizan datos objetivos y medibles. Para la toma de decisiones el centro ha establecido una estructura organizativa basada en los Estatutos de la Universidad.
- ✓ Se **determinan** los procedimientos que permiten asegurar la ejecución de las acciones del centro, su evaluación y la gestión de riesgos. La gestión de riesgos y oportunidades se incorpora como elemento de entrada en la planificación estratégica de la Universitat de València. Las fases que se desarrollan en el procedimiento de gestión de riesgos y oportunidades son las siguientes: a) Análisis interno y del entorno; b) Identificación, priorización y evaluación de riesgos y oportunidades; c) Despliegue, seguimiento y revisión de las acciones de control.
- ✓ Se **establecen** mecanismos que permiten asegurar que las acciones del centro son difundidas y comunicadas a toda la comunidad universitaria y a otros grupos de interés. La Facultad de Química se compromete a mantener una comunicación efectiva y confiable con la comunidad universitaria y otros grupos de interés. Para lograr este objetivo, utiliza varios mecanismos de comunicación prioritarios: a) Página Web Institucional; b) Correo Electrónico Universitario; c) Plataformas como Instagram, Youtube, Twitter y LinkedIn, para promover activamente la información relevante.

- ✓ Se **muestra** el procedimiento para implantar las mejoras derivadas de la medición y el análisis periódico de los resultados e impacto externo/interno de las acciones del centro. El eje vertebrador del Sistema de Aseguramiento de la Calidad de la Universitat de València es la medición y análisis de los resultados de las acciones de mejora como se observa en el plan de mejoras del Máster de Química Orgánica que se realizó en el curso 2021-22.
- ✓ Se **muestra** el procedimiento para rendir cuentas sobre los resultados o el impacto de sus actividades. El Equipo de Dirección del Centro informa sistemáticamente sobre el desarrollo del Sistema de Aseguramiento de la Calidad a los miembros de la Junta de Centro en las diferentes sesiones, ordinarias o extraordinarias, que se desarrollan. Además, en cada uno de los procedimientos elaborados se incluye un apartado sobre la rendición de cuentas a los grupos de interés.

MOTIVACIÓN

Una vez valorados los anteriores criterios de evaluación, la Comisión de Acreditación del Sello emite un informe final en los siguientes términos:

Obtención del sello	Obtención del sello Con prescripciones	Denegación sello
X		

RECOMENDACIONES

Relativas al Criterio 8. RESULTADOS DE APRENDIZAJE DEL SELLO INTERNACIONAL DE CALIDAD

- ✓ Aunque parte del TFM se defiende en inglés, se recomienda que sea en su totalidad, tal como se ha comprometido la universidad durante el proceso de evaluación.
- ✓ Aunque previamente a la evaluación de este Máster, se presentó a EQANIE el plan de estudios de Farmacia de los/as egresados/as que ingresaban en este Máster (entorno a un 10%), para comprobar si cursaban suficiente formación en química, que garantizara la adquisición de todos los resultados de aprendizaje establecidos por dicha agencia internacional y se obtuvo su visto bueno, habiendo ingresado en el máster también otros perfiles de alumnado (por ejemplo, Ingeniería Química) que no incluyen una formación significativa en química orgánica, se recomienda establecer un plan de revisión de la formación previa, individualizada de cada nuevo estudiante que ingrese en este Máster y que no sea egresado/a en un Grado de Química, para incluir, en los casos que sea necesario, completos de formación en este ámbito.
- ✓ Establecer un procedimiento para garantizar que se recogen los datos de rendimiento de todas las asignaturas de la titulación.

- ✓ Analizar las causas del bajo porcentaje de participación de los/as estudiantes en las encuestas de satisfacción con la docencia en algunas asignaturas (*TFM*: 17%, *Síntesis Orgánica*: 26%) para tomar medidas que aumenten este porcentaje.

Periodo por el que se concede el sello

Del 17 de junio de 2024 al 16 de junio de 2030

Serán personas egresadas EURO-LABEL el estudiantado que se haya graduado desde el 1 de enero de 2024 según establece ECTN.

Si en próximos cursos la universidad implantara otra modalidad de impartición para este título o en otros centros, será necesaria una nueva evaluación de este. Para extender este sello a las personas egresadas de nuevos itinerarios, previamente se tendrá que comprobar la adquisición de todos los resultados de aprendizaje establecidos por la agencia internacional del sello por todas las personas egresadas, independientemente del itinerario elegido.

En Madrid, a fecha de firma electrónica.

Fdo.: Ángel Ríos Castro
Presidente de la Comisión de Acreditación del Sello