

EXPEDIENTE Nº. 2501104

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

DENOMINACIÓN DEL PROGRAMA FORMATIVO	GRADUADO O GRADUADA EN QUÍMICA
UNIVERSIDAD	UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE COMPOSTELA (USC)
MENCIONES/ESPECIALIDADES	NO APLICA
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.

Asimismo, se han tenido en cuenta de cara a la emisión de este informe las alegaciones presentadas por la universidad.

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 renovó su acreditación con la [Axencia para a Calidade do Sistema Universitario de Galicia](#), ACSUG, el 22 junio de 2017 con un resultado favorable con recomendaciones en los siguientes criterios del Programa de Sellos Internacionales de Calidad (SIC):

Criterio 1: Diseño, organización y desarrollo de la formación.

Criterio 2: Información y transparencia.

Criterio 3: Sistema de Garantía de Calidad (SGIC).

Criterio 4: Personal académico.

Criterio 5: Recursos materiales y servicios.

Criterio 6: Resultados de aprendizaje.

Criterio 7: Indicadores de satisfacción y rendimiento.

Estas recomendaciones **se están atendiendo** en el momento de la visita del panel de personas expertas a la universidad y la comisión de acreditación que realizó esta evaluación previa tiene previsto en su planificación de evaluaciones el seguimiento de la implantación de éstas, que se tendrá en cuenta en las próximas evaluaciones o renovaciones de la obtención del sello internacional.

Tras el estudio detenido de la alegación sobre la custodia de los exámenes de la Universidad de Santiago de Compostela, se proporciona material de evaluación, representativo de distinto nivel de calificación, correspondiente a los cursos 2021/22 y 2022/23 y se constata la existencia y actualización de un procedimiento normalizado para la correcta custodia de las pruebas de evaluación. No obstante, en el momento de la evaluación del sello no hay evidencias de su implantación.

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. 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 universidad (E8.1.¹)

- ✓ *Correlación entre el tipo de resultados del aprendizaje del sello y las asignaturas de referencia² en las que se trabajan (Tabla 1).*
- ✓ *Descripción breve de contenidos, actividades formativas y sistemas de evaluación (Tabla 1).*
- ✓ *CV del profesorado que imparte las asignaturas con las que se adquieren el tipo de resultados de aprendizaje establecidos por la agencia internacional (Tabla 1).*
- ✓ *Guías docentes de las asignaturas que contienen las actividades formativas relacionadas con el tipo de resultados de aprendizaje definidos para la obtención del sello (Tabla 1).*
- ✓ *Listado y descripción de los trabajos colaborativos realizados por todo el estudiantado (Tabla 3).*
- ✓ *Listado Trabajos Fin de Grado (Tabla 4).*

Segundas evidencias a presentar por la universidad (E8.2)

- ✓ *Muestras de actividades formativas, metodologías docentes, exámenes u otras pruebas de evaluación de las asignaturas seleccionadas como referencia (E8.2.0.).*
- ✓ *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 (E8.2.1.).*
- ✓ *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 (E8.2.2.).*
- ✓ *Muestra de trabajos colaborativos realizados por todo el estudiantado, en los que se desarrolla el tipo de resultados de aprendizaje establecidos por la agencia internacional de calidad que concede el sello (E8.2.3.).*
- ✓ *Muestra de Trabajos Fin de Grado (E8.2.4.).*

¹ Código de evidencias. Comienza desde el 8, porque previamente se ha tenido que superar la acreditación nacional o un proceso similar, que está compuesto por 7 criterios. El 1 significa primeras evidencias.

² Las asignaturas más relevantes para demostrar el cumplimiento del criterio.

- ✓ Si diferenciamos por resultados de aprendizaje establecidos para la concesión de este sello internacional de calidad:

1. Conocimientos específicos de química

1.1. Principales aspectos de la terminología, nomenclatura, convenios y unidades en química.

Las asignaturas presentadas por la universidad para demostrar la integración y adquisición de este sub-resultado son:

Química general I; Química general II; Química general III; Química general IV; Química analítica general; Hibridación, métodos cinéticos y automatización; Quimiometría y cualimetría; Espectroscopia; Termodinámica estadística y fenómenos de transporte; Cinética química y catálisis; Metales y sus compuestos; No metales y sus compuestos; Principios básicos de química inorgánica; Química organometálica; Química orgánica I: alcanos y derivados; Química orgánica II: compuestos insaturados; Química orgánica biomolecular; Ingeniería química; Proyectos profesionales en química; Análisis estructural; Estadística aplicada e informática para químicos.

A partir del análisis de la información aportada por la institución de educación superior sobre cada una de ellas, se debe afirmar que:

- La duración, contenidos, actividades formativas, metodologías docentes, sistemas de evaluación y profesorado de las asignaturas permiten **alcanzar completamente** este sub-resultado de aprendizaje a través de los siguientes:
 - **Contenidos:**
 - Ejemplos de contenidos: Elementos y compuestos; tipos de sustancias químicas; nomenclatura y fórmulas de las sustancias inorgánicas; medida de las propiedades de la materia: unidades SI; cifras significativas; nomenclatura y terminología básicas de química orgánica.
 - **Actividades formativas:**
 - Ejemplos de actividades: clases expositivas, seminarios, ejercicios, prácticas de laboratorio.
 - **Sistemas de evaluación:**
 - Ejemplos de sistemas de evaluación: exámenes teóricos, exámenes de prácticas, evaluación de informes de prácticas, evaluación de seminarios.
- El perfil y/o experiencia del profesorado que imparte las asignaturas en las que se trabaja este sub-resultado **es adecuado**. Su formación y su trayectoria académica e investigadora en las respectivas áreas de conocimiento les habilita para llevar a cabo con éxito la enseñanza de estas materias y lograr que el estudiantado adquiera este sub-resultado, según se deduce de las evidencias proporcionadas.
- Los diferentes proyectos, trabajos y seminarios de las asignaturas **contribuyen completamente** a que el estudiantado alcance este sub-resultado de aprendizaje. Algunos ejemplos: las memorias de las prácticas de laboratorio, en las cuales los resultados obtenidos han de indicarse, en todas ellas, con las unidades correspondientes y los seminarios dedicados a problemas.

- Los exámenes, trabajos y pruebas realizadas por las personas egresadas **certifican la adquisición completa** de este sub-resultado de aprendizaje, como, por ejemplo: exámenes escritos, ejercicios de evaluación continua, *Trabajos Fin de Grado*.
- ✓ Todas las personas egresadas en las asignaturas en las que se trabaja este sub-resultado han obtenido tasas de rendimiento y éxito superiores al 50% y un resultado superior a 3 sobre 5 en las encuestas de satisfacción cumplimentadas por el estudiantado. Estas asignaturas tienen un porcentaje de respuesta entre el 4,24 y el 19,1 %.

1.2. Principales tipos de reacciones químicas y principales características asociadas a ellas.

Las asignaturas presentadas por la universidad para demostrar la integración y adquisición de este sub-resultado son:

Química general III; Química general IV; Química analítica general; Hibridación, métodos cinéticos y automatización; Metales y sus compuestos; No metales y sus compuestos; Principios básicos de química inorgánica; Química organometálica; Química orgánica I: alcanos y derivados; Química orgánica II: compuestos insaturados; Fundamentos de síntesis orgánica; Química orgánica biomolecular; Bioquímica; Materiales inorgánicos y orgánicos.

A partir del análisis de la información aportada por la institución de educación superior sobre cada una de ellas, se debe afirmar que:

- La duración, contenidos, actividades formativas, metodologías docentes, sistemas de evaluación y profesorado de las asignaturas permiten **alcanzar completamente** este sub-resultado de aprendizaje a través de los siguientes:
 - **Contenidos:**
 - Ejemplos de contenidos: Reacciones químicas y su clasificación; reacciones de precipitación y formación de complejos; reacciones ácido-base; principios generales de oxidación-reducción; características de las reacciones utilizadas en gravimetría y volumetría; reacciones de los compuestos orgánicos: reactividad de compuestos organometálicos.
 - **Actividades formativas:**
 - Ejemplos de actividades: Clases expositivas, ejercicios y cuestiones en clases interactivas, seminarios, prácticas de laboratorio.
 - **Sistemas de evaluación:**
 - Ejemplos de sistemas de evaluación: Exámenes escritos, evaluación continua, ejercicios y problemas en los seminarios, cuestionarios *on-line*, ejercicios y libreta de prácticas de laboratorio.
- El perfil y/o experiencia del profesorado que imparte las asignaturas en las que se trabaja este sub-resultado **es adecuado**. Su formación y su trayectoria académica e investigadora en las respectivas áreas de conocimiento les habilita para llevar a cabo con éxito la enseñanza de estas materias y lograr que el estudiantado

- adquiera este sub-resultado, según se deduce de las evidencias proporcionadas.
- Los diferentes proyectos, trabajos y seminarios de las asignaturas **contribuyen completamente** a que el estudiantado alcance este sub-resultado de aprendizaje. Algunos ejemplos: Ejercicios y cuestiones en las clases interactivas y de laboratorio donde se usan equilibrios químicos, prácticas de laboratorio donde se analiza la reactividad de diferentes tipos de sustancias.
 - Los exámenes, trabajos y pruebas realizadas por las personas egresadas **certifican la adquisición completa** de este sub-resultado de aprendizaje, como, por ejemplo: exámenes escritos, ejercicios de evaluación continua, *Trabajos Fin de Grado*.
 - ✓ Todas las personas egresadas en las asignaturas en las que se trabaja este sub-resultado han obtenido tasas de rendimiento y éxito superiores al 50%, y un resultado superior a 3 sobre 5 en las encuestas de satisfacción cumplimentadas por el estudiantado. Estas asignaturas tienen un porcentaje de respuesta entre el 4,24 y el 19,15%.

1.3. Principios y procedimientos utilizados en análisis químico y caracterización de los compuestos químicos.

Las asignaturas presentadas por la universidad para demostrar la integración y adquisición de este sub-resultado son:

Química general I; Química general III; Química analítica general; Técnicas analíticas de separación; Hibridación, métodos cinéticos y automatización; Quimiometría y cualimetría; Métodos analíticos espectroscópicos y electroquímicos; Principios básicos de química inorgánica; Química de coordinación; Análisis estructural; Estadística aplicada e informática para químicos, Trabajo fin de grado.

A partir del análisis de la información aportada por la institución de educación superior sobre cada una de ellas, se debe afirmar que:

- La duración, contenidos, actividades formativas, metodologías docentes, sistemas de evaluación y profesorado de las asignaturas permiten **alcanzar completamente** este sub-resultado de aprendizaje a través de los siguientes:
 - **Contenidos:**
 - Ejemplos de contenidos: El proceso analítico: etapas fundamentales; parámetros de calidad de los métodos analíticos; la muestra analítica; técnicas y operaciones del análisis gravimétrico, fundamento de los métodos volumétricos; técnicas analíticas de separación; métodos analíticos electroquímicos, propiedades magnéticas de los complejos de los metales de transición.
 - **Actividades formativas:**
 - Ejemplos de actividades: Clases expositivas, clases interactivas de aula, prácticas de laboratorio, clases prácticas con ordenador en aula de informática.
 - **Sistemas de evaluación:**
 - Ejemplos de sistemas de evaluación: Exámenes escritos, evaluación continua, ejercicios entregados y pruebas de

evaluación realizadas en seminarios y tutorías, informes de prácticas.

- El perfil y/o experiencia del profesorado que imparte las asignaturas en las que se trabaja este sub-resultado **es adecuado**. Su formación y su trayectoria académica e investigadora en las respectivas áreas de conocimiento les habilita para llevar a cabo con éxito la enseñanza de estas materias y lograr que el estudiantado adquiera este sub-resultado, según se deduce de las evidencias proporcionadas.
- Los diferentes proyectos, trabajos y seminarios de las asignaturas **contribuyen completamente** a que el estudiantado alcance este sub-resultado de aprendizaje. Algunos ejemplos: Prácticas de laboratorio sobre análisis cualitativo de cationes, seminarios de aplicación de métodos electroanalíticos, proyecto experimental de iniciación a la investigación.
- Los exámenes, trabajos y pruebas realizadas por las personas egresadas **certifican la adquisición completa** de este sub-resultado de aprendizaje, como, por ejemplo: exámenes escritos, ejercicios de evaluación continua, *Trabajos Fin de Grado*.
- ✓ Todas las personas egresadas en las asignaturas en las que se trabaja este sub-resultado han obtenido tasas de rendimiento y éxito superiores al 50%, y un resultado superior a 3 sobre 5 en las encuestas de satisfacción cumplimentadas por el estudiantado. Estas asignaturas tienen un porcentaje de respuesta entre el 1,83 y el 32,71%.

1.4. Principales técnicas de elucidación estructural, incluyendo las espectroscópicas.

Las asignaturas presentadas por la universidad para demostrar la integración y adquisición de este sub-resultado son:

Métodos analíticos espectroscópicos y electroquímicos; Espectroscopia; Principios básicos de química inorgánica; Química de coordinación; Química orgánica biomolecular; Análisis estructural; Materiales inorgánicos y orgánicos; Trabajo fin de grado.

A partir del análisis de la información aportada por la institución de educación superior sobre cada una de ellas, se debe afirmar que:

- La duración, contenidos, actividades formativas, metodologías docentes, sistemas de evaluación y profesorado de las asignaturas permiten **alcanzar completamente** este sub-resultado de aprendizaje a través de los siguientes:
 - **Contenidos:**
 - Ejemplos de contenidos: Técnicas de determinación estructural; espectroscopia vibracional; espectroscopia ultravioleta-visible, Resonancia Magnética Nuclear (RMN); Espectrometría de Masas (EM); difracción de rayos X; secuenciación de polipéptidos.
 - **Actividades formativas:**
 - Ejemplos de actividades: Clases expositivas, problemas y ejercicios de seminarios, prácticas de laboratorio.
 - **Sistemas de evaluación:**

- Ejemplos de sistemas de evaluación: Exámenes escritos, valoración del trabajo desarrollado en el laboratorio, calificación de informes de prácticas, evaluación continua.
- El perfil y/o experiencia del profesorado que imparte las asignaturas en las que se trabaja este sub-resultado **es adecuado**. Su formación y su trayectoria académica e investigadora en las respectivas áreas de conocimiento les habilita para llevar a cabo con éxito la enseñanza de estas materias y lograr que el estudiantado adquiera este sub-resultado, según se deduce de las evidencias proporcionadas.
- Los diferentes proyectos, trabajos y seminarios de las asignaturas **contribuyen completamente** a que el estudiantado alcance este sub-resultado de aprendizaje. Algunos ejemplos: Seminario sobre ejercicios relacionados con la determinación de analitos utilizando la espectroscopia infrarroja, seminarios de interpretación de espectros de RMN (^1H , ^{13}C y DEPT) y EM, seminario sobre "Protein Data Bank" con las correspondientes técnicas de elucidación de estructuras en 3 dimensiones (3D) de proteínas, práctica de identificación de ácido salicílico en comprimidos mediante espectroscopia infrarroja.
- Los exámenes, trabajos y pruebas realizadas por las personas egresadas **certifican la adquisición completa** de este sub-resultado de aprendizaje, como, por ejemplo: exámenes escritos, ejercicios de evaluación continua, *Trabajos Fin de Grado*.

Todas las personas egresadas en las asignaturas en las que se trabaja este sub-resultado han obtenido tasas de rendimiento y éxito superiores al 50%, y un resultado superior a 3 sobre 5 en las encuestas de satisfacción cumplimentadas por el estudiantado. Estas asignaturas tienen un porcentaje de respuesta entre el 7,63 y el 32,71%.

1.5. Características de los diferentes estados de la materia y teorías utilizadas para describirlos.

Las asignaturas presentadas por la universidad para demostrar la integración y adquisición de este sub-resultado son:

Química general I; Química general II; Termodinámica química; No metales y sus compuestos; Química de coordinación; Química orgánica I: alcanos y derivados; Materiales inorgánicos y orgánicos, Físicoquímica de materiales, Trabajo fin de grado.

A partir del análisis de la información aportada por la institución de educación superior sobre cada una de ellas, se debe afirmar que:

- La duración, contenidos, actividades formativas, metodologías docentes, sistemas de evaluación y profesorado de las asignaturas permiten **alcanzar completamente** este sub-resultado de aprendizaje a través de los siguientes:
 - **Contenidos:**
 - Ejemplos de contenidos: Propiedades de gases, líquidos y sólidos; fuerzas intermoleculares y estados de agregación; leyes elementales de los gases: equilibrios de fases en sistemas de uno y dos componentes; diagramas de fases; estructuras cristalinas; energía de red.
 - **Actividades formativas:**

- Ejemplos de actividades: Clases expositivas, seminarios de resolución de problemas, prácticas de laboratorio, tutorías en grupos reducidos.
- **Sistemas de evaluación:**
 - Ejemplos de sistemas de evaluación: Exámenes escritos, cuestionarios realizados en seminarios, pruebas de evaluación continua, informes de prácticas, valoración de los problemas resueltos en tutorías.
- El perfil y/o experiencia del profesorado que imparte las asignaturas en las que se trabaja este sub-resultado **es adecuado**. Su formación y su trayectoria académica e investigadora en las respectivas áreas de conocimiento les habilita para llevar a cabo con éxito la enseñanza de estas materias y lograr que el estudiantado adquiera este sub-resultado, según se deduce de las evidencias proporcionadas.
- Los diferentes proyectos, trabajos y seminarios de las asignaturas **contribuyen completamente** a que el estudiantado alcance este sub-resultado de aprendizaje. Algunos ejemplos: seminarios sobre características de gases, líquidos y sólidos, práctica sobre diagramas de fases sólido-líquido en un sistema binario, seminario sobre propiedades eléctricas y magnéticas de materiales.
- Los exámenes, trabajos y pruebas realizadas por las personas egresadas **certifican la adquisición completa** de este sub-resultado de aprendizaje, como, por ejemplo: exámenes escritos, ejercicios de evaluación continua, *Trabajos Fin de Grado*.
- ✓ Todas las personas egresadas en las asignaturas en las que se trabaja este sub-resultado han obtenido tasas de rendimiento y éxito superiores al 50% y un resultado superior a 3 sobre 5 en las encuestas de satisfacción cumplimentadas por el estudiantado. Estas asignaturas tienen un porcentaje de respuesta entre el 2,75 y el 32,71%.

1.6. Principios de la termodinámica y su aplicación a la química.

Las asignaturas presentadas por la universidad para demostrar la integración y adquisición de este sub-resultado son:

Química general II; Química general III; Química analítica general; Termodinámica química; Termodinámica estadística y fenómenos de transporte; Química de coordinación; Química orgánica I: alcanos y derivados, Química orgánica II: compuestos insaturados; Fundamentos de síntesis orgánica; Físicoquímica de materiales.

A partir del análisis de la información aportada por la institución de educación superior sobre cada una de ellas, se debe afirmar que:

- La duración, contenidos, actividades formativas, metodologías docentes, sistemas de evaluación y profesorado de las asignaturas permiten **alcanzar completamente** este sub-resultado de aprendizaje a través de los siguientes:
 - **Contenidos:**
 - Ejemplos de contenidos: Primer, segundo y tercer principio de la termodinámica; funciones termodinámicas; termoquímica; principios del equilibrio químico; termodinámica de mezclas; propiedades térmicas de materiales.

- **Actividades formativas:**
 - Ejemplos de actividades: Clases expositivas, seminarios, ejercicios en clases interactivas, prácticas de laboratorio, ejercicios entregables, tutorías en grupos pequeños.
 - **Sistemas de evaluación:**
 - Ejemplos de sistemas de evaluación: Exámenes escritos, valoración de problemas resueltos en tutorías, evaluación continua, cuestionarios en seminarios, informes de las prácticas de laboratorio, examen de prácticas.
- El perfil y/o experiencia del profesorado que imparte las asignaturas en las que se trabaja este sub-resultado **es adecuado**. Su formación y su trayectoria académica e investigadora en las respectivas áreas de conocimiento les habilita para llevar a cabo con éxito la enseñanza de estas materias y lograr que el estudiantado adquiera este sub-resultado, según se deduce de las evidencias proporcionadas.
 - Los diferentes proyectos, trabajos y seminarios de las asignaturas **contribuyen completamente** a que el estudiantado alcance este sub-resultado de aprendizaje. Algunos ejemplos: Seminario de problemas de termoquímica, práctica sobre la química de bebidas autocalentables, seminarios sobre propiedades térmicas de materiales, ejercicios sobre aspectos termodinámicos de reacciones orgánicas.
 - Los exámenes, trabajos y pruebas realizadas por las personas egresadas **certifican la adquisición completa** de este sub-resultado de aprendizaje, como, por ejemplo: exámenes escritos, ejercicios de evaluación continua, *Trabajos Fin de Grado*.

Todas las personas egresadas en las asignaturas en las que se trabaja este sub-resultado han obtenido tasas de rendimiento y éxito superiores al 50%, y un resultado superior a 3 sobre 5 en las encuestas de satisfacción cumplimentadas por el estudiantado. Estas asignaturas tienen un porcentaje de respuesta entre el 2,75 y el 19%.

1.7. Principios de la mecánica cuántica y su aplicación a la descripción de la estructura y propiedades de los átomos y moléculas.

Las asignaturas presentadas por la universidad para demostrar la integración y adquisición de este sub-resultado son:

Química general I; Química cuántica; Espectroscopia; Química de coordinación; Química orgánica I: alcanos y derivados; Química orgánica II: compuestos insaturados; Fisicoquímica de materiales; Trabajo fin de grado.

A partir del análisis de la información aportada por la institución de educación superior sobre cada una de ellas, se debe afirmar que:

- La duración, contenidos, actividades formativas, metodologías docentes, sistemas de evaluación y profesorado de las asignaturas permiten **alcanzar completamente** este sub-resultado de aprendizaje a través de los siguientes:
 - **Contenidos:**
 - Ejemplos de contenidos: Principios de la mecánica cuántica, métodos aproximados en mecánica cuántica y su aplicación en átomos polielectrónicos y moléculas, introducción al modelo de enlace de valencia y modelo de orbitales moleculares, niveles

de energía molecular, estructura de bandas de energía de los sólidos, sistemas pi deslocalizados.

- **Actividades formativas:**
 - Ejemplos de actividades: Clases expositivas, seminarios, tutorías en grupos pequeños, prácticas de computación en aula de informática.
 - **Sistemas de evaluación:**
 - Ejemplos de sistemas de evaluación: Exámenes escritos, evaluación continua, valoración de los seminarios, trabajo desarrollado en las tutorías, ejercicios realizados en las prácticas con ordenador y subidos al Campus Virtual.
- El perfil y/o experiencia del profesorado que imparte las asignaturas en las que se trabaja este sub-resultado **es adecuado**. Su formación y su trayectoria académica e investigadora en las respectivas áreas de conocimiento les habilita para llevar a cabo con éxito la enseñanza de estas materias y lograr que el estudiantado adquiera este sub-resultado, según se deduce de las evidencias proporcionadas.
 - Los diferentes proyectos, trabajos y seminarios de las asignaturas **contribuyen completamente** a que el estudiantado alcance este sub-resultado de aprendizaje. Algunos ejemplos: Seminario de aplicación de la teoría mecanocuántica al estudio de propiedades eléctricas y magnéticas de materiales metálicos y cerámicos, prácticas computacionales de optimización geométrica y de análisis conformacional, seminarios sobre la estructura electrónica de compuestos insaturados.
 - Los exámenes, trabajos y pruebas realizadas por las personas egresadas **certifican la adquisición completa** de este sub-resultado de aprendizaje, como, por ejemplo: exámenes escritos, ejercicios de evaluación continua, *Trabajos Fin de Grado*.
 - ✓ Todas las personas egresadas en las asignaturas en las que se trabaja este sub-resultado han obtenido tasas de rendimiento y éxito superiores al 50%, , y un resultado superior a 3 sobre 5 en las encuestas de satisfacción cumplimentadas por el estudiantado. Estas asignaturas tienen un porcentaje de respuesta entre el 4,72 y el 32,71%.

1.8. Cinética del cambio químico, incluida la catálisis. Interpretación mecanística de las reacciones químicas.

Las asignaturas presentadas por la universidad para demostrar la integración y adquisición de este sub-resultado son:

Química general II; Hibridación, métodos cinéticos y automatización; Cinética química y catálisis; Química orgánica I: alcanos; Química orgánica II: compuestos insaturados; Fundamentos de síntesis orgánica; Bioquímica.

A partir del análisis de la información aportada por la institución de educación superior sobre cada una de ellas, se debe afirmar que:

- La duración, contenidos, actividades formativas, metodologías docentes, sistemas de evaluación y profesorado de las asignaturas permiten **alcanzar completamente** este sub-resultado de aprendizaje a través de los siguientes:
 - **Contenidos:**

- Ejemplos de contenidos: cinética formal, mecanismos de reacción, modelos teóricos de la cinética química y su aplicación a reacciones en fase gas y en disolución, catálisis homogénea y heterogénea, cinética y regulación enzimática.
 - **Actividades formativas:**
 - Ejemplos de actividades: Clases expositivas, resolución de problemas en seminarios, prácticas de laboratorio, tutorías en grupos pequeños.
 - **Sistemas de evaluación:**
 - Ejemplos de sistemas de evaluación: Exámenes escritos, evaluación continua, cuestionarios rellenados en seminarios, cuestionarios *on-line*, valoración de problemas realizados en tutorías, informes de prácticas de laboratorio.
- El perfil y/o experiencia del profesorado que imparte las asignaturas en las que se trabaja este sub-resultado **es adecuado**. Su formación y su trayectoria académica e investigadora en las respectivas áreas de conocimiento les habilita para llevar a cabo con éxito la enseñanza de estas materias y lograr que el estudiantado adquiera este sub-resultado, según se deduce de las evidencias proporcionadas.
 - Los diferentes proyectos, trabajos y seminarios de las asignaturas **contribuyen completamente** a que el estudiantado alcance este sub-resultado de aprendizaje. Algunos ejemplos: seminario sobre enzimas, catálisis y regulación enzimática. Estudios cinéticos en el laboratorio de diversas reacciones en disolución, seminarios sobre los mecanismos de reacciones de los alcanos, sobre la cinética de las reacciones de alquenos y la de los compuestos aromáticos.
 - Los exámenes, trabajos y pruebas realizadas por las personas egresadas **certifican la adquisición completa** de este sub-resultado de aprendizaje, como, por ejemplo: exámenes escritos, ejercicios de evaluación continua, *Trabajos Fin de Grado*.
 - ✓ Todas las personas egresadas en las asignaturas en las que se trabaja este sub-resultado han obtenido tasas de rendimiento y éxito superiores al 50%, y un resultado superior a 3 sobre 5 en las encuestas de satisfacción cumplimentadas por el estudiantado. Estas asignaturas tienen un porcentaje de respuesta entre 4,72 y el 19%.

1.9. Propiedades características de los elementos y sus compuestos, incluyendo las relaciones y tendencias dentro de la tabla periódica.

Las asignaturas presentadas por la universidad para demostrar la integración y adquisición de este sub-resultado son:

Química general I; Métodos analíticos espectroscópicos y electroquímicos; Química cuántica; Metales y sus compuestos; No metales y sus compuestos; Química orgánica I: alcanos y derivados; Química orgánica II: compuestos insaturados; Trabajo fin de grado.

A partir del análisis de la información aportada por la institución de educación superior sobre cada una de ellas, se debe afirmar que:

- La duración, contenidos, actividades formativas, metodologías docentes, sistemas de evaluación y profesorado de las asignaturas permiten **alcanzar**

completamente este sub-resultado de aprendizaje a través de los siguientes:

- **Contenidos:**
 - Ejemplos de contenidos: la tabla periódica y algunas propiedades atómicas, espectroscopias de absorción y emisión atómicas, propiedades de los elementos metálicos, química descriptiva de los elementos no metálicos y de sus compuestos más importantes.
 - **Actividades formativas:**
 - Ejemplos de actividades: Clases expositivas, prácticas de laboratorio, clases interactivas en grupo reducido, tutorías en grupos pequeños.
 - **Sistemas de evaluación:**
 - Ejemplos de sistemas de evaluación: Exámenes escritos, evaluación continua, valoración de seminarios y de las prácticas de laboratorio.
- El perfil y/o experiencia del profesorado que imparte las asignaturas en las que se trabaja este sub-resultado **es adecuado**. Su formación y su trayectoria académica e investigadora en las respectivas áreas de conocimiento les habilita para llevar a cabo con éxito la enseñanza de estas materias y lograr que el estudiantado adquiera este sub-resultado, según se deduce de las evidencias proporcionadas.
 - Los diferentes proyectos, trabajos y seminarios de las asignaturas **contribuyen completamente** a que el estudiantado alcance este sub-resultado de aprendizaje. Algunos ejemplos: Práctica de determinación de calcio por espectroscopia de emisión atómica con llama, práctica sobre la reactividad de los metales de los grupos principales y de transición, preparación y estudio experimental de las propiedades del peroxoborato sódico.
 - Los exámenes, trabajos y pruebas realizadas por las personas egresadas **certifican la adquisición completa** de este sub-resultado de aprendizaje, como, por ejemplo: exámenes escritos, ejercicios de evaluación continua, *Trabajos Fin de Grado*.
 - ✓ Todas las personas egresadas en las asignaturas en las que se trabaja este sub-resultado han obtenido tasas de rendimiento y éxito superiores al 50%, , y un resultado superior a 3 sobre 5 en las encuestas de satisfacción cumplimentadas por el estudiantado. Estas asignaturas tienen un porcentaje de respuesta entre el 4,24 y el 32,71%.

1.10. Rasgos estructurales de los elementos químicos y sus compuestos incluyendo la estereoquímica.

Las asignaturas presentadas por la universidad para demostrar la integración y adquisición de este sub-resultado son:

Química general IV; Espectroscopia; Metales y sus compuestos; No metales y sus compuestos; Principios básicos de química inorgánica; Química orgánica I: alcanos y derivados; Química orgánica II: compuestos insaturados; Química orgánica III: compuestos carbonílicos, aminas y heterociclos; Química orgánica biomolecular; Materiales inorgánicos y orgánicos; Biología.

A partir del análisis de la información aportada por la institución de educación superior sobre cada una de ellas, se debe afirmar que:

- La duración, contenidos, actividades formativas, metodologías docentes, sistemas de evaluación y profesorado de las asignaturas permiten **alcanzar completamente** este sub-resultado de aprendizaje a través de los siguientes:
 - **Contenidos:**
 - Ejemplos de contenidos: estructura de los compuestos orgánicos, simetría molecular, sólidos inorgánicos, estereoisómeros, rotación sobre enlaces simples: conformaciones, tensión anular y estructura de los cicloalcanos, estructuras cristalinas de materiales metálicos.
 - **Actividades formativas:**
 - Ejemplos de actividades: Clases expositivas, ejercicios y problemas de seminario, tutorías en grupos pequeños, prácticas de laboratorio.
 - **Sistemas de evaluación:**
 - Ejemplos de sistemas de evaluación: Exámenes escritos, evaluación continua, cuestionarios, ejercicios y problemas realizados en seminarios, evaluación de las prácticas de laboratorio.
- El perfil y/o experiencia del profesorado que imparte las asignaturas en las que se trabaja este sub-resultado **es adecuado**. Su formación y su trayectoria académica e investigadora en las respectivas áreas de conocimiento les habilita para llevar a cabo con éxito la enseñanza de estas materias y lograr que el estudiantado adquiera este sub-resultado, según se deduce de las evidencias proporcionadas.
- Los diferentes proyectos, trabajos y seminarios de las asignaturas **contribuyen completamente** a que el estudiantado alcance este sub-resultado de aprendizaje. Algunos ejemplos: seminario de resolución de problemas de estereoisomería, práctica de síntesis de un compuesto quiral, seminario sobre estereoquímica de productos naturales.
- Los exámenes, trabajos y pruebas realizadas por las personas egresadas **certifican la adquisición completa** de este sub-resultado de aprendizaje, como, por ejemplo: exámenes escritos, ejercicios de evaluación continua, *Trabajos Fin de Grado*.
- ✓ Todas las personas egresadas en las asignaturas en las que se trabaja este sub-resultado han obtenido tasas de rendimiento y éxito superiores al 50%, y un resultado superior a 3 sobre 5 en las encuestas de satisfacción cumplimentadas por el estudiantado. Estas asignaturas tienen un porcentaje de respuesta entre el 4,24 y el 30,17%.

1.11. Propiedades de los compuestos alifáticos, aromáticos, heterocíclicos y organometálicos.

Las asignaturas presentadas por la universidad para demostrar la integración y adquisición de este sub-resultado son:

Química general IV; Química organometálica; Química orgánica II: compuestos insaturados; Química orgánica III: compuestos carbonílicos, aminas y heterociclos; Fundamentos de síntesis orgánica; Química orgánica biomolecular; Trabajo fin de grado.

A partir del análisis de la información aportada por la institución de educación superior sobre cada una de ellas, se debe afirmar que:

- La duración, contenidos, actividades formativas, metodologías docentes, sistemas de evaluación y profesorado de las asignaturas permiten **alcanzar completamente** este sub-resultado de aprendizaje a través de los siguientes:
 - **Contenidos:**
 - Ejemplos de contenidos: alquenos y alquinos, hidrocarburos policíclicos aromáticos, reactividad de los derivados bencénicos sustituidos, estructura, síntesis y reacciones de heterociclos, propiedades de los compuestos organometálicos.
 - **Actividades formativas:**
 - Ejemplos de actividades: Clases expositivas, seminarios, tutorías en grupos pequeños, prácticas de laboratorio.
 - **Sistemas de evaluación:**
 - Ejemplos de sistemas de evaluación: Exámenes escritos, evaluación continua, valoración de las prácticas de laboratorio.
- El perfil y/o experiencia del profesorado que imparte las asignaturas en las que se trabaja este sub-resultado **es adecuado**. Su formación y su trayectoria académica e investigadora en las respectivas áreas de conocimiento les habilita para llevar a cabo con éxito la enseñanza de estas materias y lograr que el estudiantado adquiera este sub-resultado, según se deduce de las evidencias proporcionadas.
- Los diferentes proyectos, trabajos y seminarios de las asignaturas **contribuyen completamente** a que el estudiantado alcance este sub-resultado de aprendizaje. Algunos ejemplos: prácticas de laboratorio como la reducción con hidruros de la benzoína, seminario sobre las propiedades de los carbonilos metálicos, práctica de caracterización de acetilferroceno.
- Los exámenes, trabajos y pruebas realizadas por las personas egresadas **certifican la adquisición completa** de este sub-resultado de aprendizaje, como, por ejemplo: exámenes escritos, ejercicios de evaluación continua, *Trabajos Fin de Grado*.
- ✓ Todas las personas egresadas en las asignaturas en las que se trabaja este sub-resultado han obtenido tasas de rendimiento y éxito superiores al 50%, y un resultado superior a 3 sobre 5 en las encuestas de satisfacción cumplimentadas por el estudiantado. Estas asignaturas tienen un porcentaje de respuesta entre el 4,72 y el 32,71%.

1.12. Naturaleza y comportamiento de los grupos funcionales en moléculas orgánicas.

Las asignaturas presentadas por la universidad para demostrar la integración y adquisición de este sub-resultado son:

Química general IV; Química orgánica I: alcanos y derivados; Química orgánica II: compuestos insaturados; Química orgánica III: compuestos carbonílicos, aminas y heterociclos; Química orgánica biomolecular; Bioquímica; Materiales inorgánicos y orgánicos; Biología.

A partir del análisis de la información aportada por la institución de educación superior sobre cada una de ellas, se debe afirmar que:

- La duración, contenidos, actividades formativas, metodologías docentes, sistemas de evaluación y profesorado de las asignaturas permiten **alcanzar completamente** este sub-resultado de aprendizaje a través de los siguientes:
 - **Contenidos:**
 - Ejemplos de contenidos: Grupos funcionales en los compuestos orgánicos, reacciones de los alcoholes, aminas y derivados, reactividad de compuestos orgánicos polifuncionales.
 - **Actividades formativas:**
 - Ejemplos de actividades: Clases expositivas, seminarios, tutorías en grupos pequeños, prácticas de laboratorio.
 - **Sistemas de evaluación:**
 - Ejemplos de sistemas de evaluación: Exámenes escritos, evaluación continua, cuestionarios *on-line*, ejercicios realizados en seminarios.
- El perfil y/o experiencia del profesorado que imparte las asignaturas en las que se trabaja este sub-resultado **es adecuado**. Su formación y su trayectoria académica e investigadora en las respectivas áreas de conocimiento les habilita para llevar a cabo con éxito la enseñanza de estas materias y lograr que el estudiantado adquiera este sub-resultado, según se deduce de las evidencias proporcionadas.
- Los diferentes proyectos, trabajos y seminarios de las asignaturas **contribuyen completamente** a que el estudiantado alcance este sub-resultado de aprendizaje. Algunos ejemplos: Seminario de problemas sobre los grupos funcionales, como centros de reactividad, práctica de oxidación de alcoholes secundarios a cetonas, seminarios sobre grupos funcionales en productos naturales (carbodiimidas, anhídridos mixtos, grupos protectores...).
- Los exámenes, trabajos y pruebas realizadas por las personas egresadas **certifican la adquisición completa** de este sub-resultado de aprendizaje, como, por ejemplo: exámenes escritos, ejercicios de evaluación continua, *Trabajos Fin de Grado*.

Todas las personas egresadas en las asignaturas en las que se trabaja este sub-resultado han obtenido tasas de rendimiento y éxito superiores al 50%, y un resultado superior a 3 sobre 5 en las encuestas de satisfacción cumplimentadas por el estudiantado. Estas asignaturas tienen un porcentaje de respuesta entre el 4,72 y el 30,17%.

1.13. Principales rutas sintéticas en Química orgánica, que impliquen interconversiones de grupos funcionales y formación de enlaces carbono-carbono y carbono-heteroátomo.

Las asignaturas presentadas por la universidad para demostrar la integración y adquisición de este sub-resultado son:

Química general I; Química general IV; Química orgánica I: alcanos y derivados; Química orgánica II: compuestos insaturados; Química orgánica III: compuestos carbonílicos, aminas y heterociclos; Fundamentos de síntesis orgánica; Química orgánica biomolecular; Materiales inorgánicos y orgánicos; Trabajo fin de grado.

A partir del análisis de la información aportada por la institución de educación superior sobre cada una de ellas, se debe afirmar que:

- La duración, contenidos, actividades formativas, metodologías docentes, sistemas de evaluación y profesorado de las asignaturas permiten **alcanzar completamente** este sub-resultado de aprendizaje a través de los siguientes:
 - **Contenidos:**
 - Ejemplos de contenidos: métodos de síntesis de los compuestos diazo, principales rutas biosintéticas de metabolitos secundarios, formación de enlaces sencillos carbono-carbono y carbono-heteroátomo, síntesis orgánicas: análisis retrosintético y grupos protectores.
 - **Actividades formativas:**
 - Ejemplos de actividades: Clases expositivas, clases interactivas en grupo reducido, tutorías, prácticas de laboratorio.
 - **Sistemas de evaluación:**
 - Ejemplos de sistemas de evaluación: Exámenes escritos, evaluación continua, ejercicios entregables, valoración de la libreta de prácticas de laboratorio.
- El perfil y/o experiencia del profesorado que imparte las asignaturas en las que se trabaja este sub-resultado **es adecuado**. Su formación y su trayectoria académica e investigadora en las respectivas áreas de conocimiento les habilita para llevar a cabo con éxito la enseñanza de estas materias y lograr que el estudiantado adquiera este sub-resultado, según se deduce de las evidencias proporcionadas.
- Los diferentes proyectos, trabajos y seminarios de las asignaturas **contribuyen completamente** a que el estudiantado alcance este sub-resultado de aprendizaje. Algunos ejemplos: práctica de laboratorio sobre la adición de halógenos a alquenos, práctica de acetilación de la glucosa, práctica de síntesis en tres etapas de un dipéptido, implicando varias reacciones de formación de enlaces carbono-heteroátomo.
- Los exámenes, trabajos y pruebas realizadas por las personas egresadas **certifican la adquisición completa** de este sub-resultado de aprendizaje, como, por ejemplo: exámenes escritos, ejercicios de evaluación continua, *Trabajos Fin de Grado*.

Todas las personas egresadas en las asignaturas en las que se trabaja este sub-resultado han obtenido tasas de rendimiento y éxito superiores al 50%, y un resultado superior a 3 sobre 5 en las encuestas de satisfacción cumplimentadas por el estudiantado. Estas asignaturas tienen un porcentaje de respuesta entre el 4,72 y el 32,71%.

1.14. Relación entre propiedades macroscópicas y propiedades de átomos y moléculas individuales, incluyendo macromoléculas (naturales y sintéticas), polímeros y otros materiales relacionados.

Las asignaturas presentadas por la universidad para demostrar la integración y adquisición de este sub-resultado son:

Métodos analíticos espectroscópicos y electroquímicos; No metales y sus compuestos; Química orgánica I: alcanos y derivados; Química orgánica II: compuestos insaturados; Química orgánica biomolecular; Bioquímica; Materiales inorgánicos y orgánicos; Fisicoquímica de materiales.

A partir del análisis de la información aportada por la institución de educación superior sobre cada una de ellas, se debe afirmar que:

- La duración, contenidos, actividades formativas, metodologías docentes, sistemas de evaluación y profesorado de las asignaturas permiten **alcanzar completamente** este sub-resultado de aprendizaje a través de los siguientes:
 - **Contenidos:**
 - Ejemplos de contenidos: Métodos analíticos instrumentales espectroscópicos, polímeros: síntesis y propiedades; polisacáridos, proteínas y ácidos nucleicos, relación entre propiedades macroscópicas de los materiales metálicos, cerámicos y poliméricos, y las moléculas individuales.
 - **Actividades formativas:**
 - Ejemplos de actividades: Clases expositivas, seminarios, tutorías en grupos pequeños, prácticas de laboratorio,
 - **Sistemas de evaluación:**
 - Ejemplos de sistemas de evaluación: Exámenes escritos, evaluación continua, cuestionarios *on-line*, problemas resueltos en tutorías y seminarios, valoración de las prácticas de laboratorio.
- El perfil y/o experiencia del profesorado que imparte las asignaturas en las que se trabaja este sub-resultado **es adecuado**. Su formación y su trayectoria académica e investigadora en las respectivas áreas de conocimiento les habilita para llevar a cabo con éxito la enseñanza de estas materias y lograr que el estudiantado adquiera este sub-resultado, según se deduce de las evidencias proporcionadas.
- Los diferentes proyectos, trabajos y seminarios de las asignaturas **contribuyen completamente** a que el estudiantado alcance este sub-resultado de aprendizaje. Algunos ejemplos: seminarios sobre estructura y propiedades de glúcidos y de proteínas, trabajo sobre la estructura 3D de la hemoglobina y la mioglobina y la relación con sus propiedades, práctica de laboratorio sobre propiedades de nanopartículas.
- Los exámenes, trabajos y pruebas realizadas por las personas egresadas **certifican la adquisición completa** de este sub-resultado de aprendizaje, como, por ejemplo: exámenes escritos, ejercicios de evaluación continua, *Trabajos Fin de Grado*.
- ✓ Todas las personas egresadas en las asignaturas en las que se trabaja este sub-resultado han obtenido tasas de rendimiento y éxito superiores al 50%, y un resultado superior a 3 sobre 5 en las encuestas de satisfacción cumplimentadas por el estudiantado. Estas asignaturas tienen un porcentaje de respuesta entre el 4,72 y el 19,75%.

1.15. Estructura y reactividad de tipos importantes de biomoléculas y la química de procesos biológicos importantes.

Las asignaturas presentadas por la universidad para demostrar la integración y adquisición de este sub-resultado son:

Química general IV; Cinética química y catálisis; Química orgánica biomolecular; Bioquímica; Biología; Trabajo fin de grado.

A partir del análisis de la información aportada por la institución de educación superior sobre cada una de ellas, se debe afirmar que:

- La duración, contenidos, actividades formativas, metodologías docentes, sistemas de evaluación y profesorado de las asignaturas permiten **alcanzar completamente** este sub-resultado de aprendizaje a través de los siguientes:
 - **Contenidos:**
 - Ejemplos de contenidos: Catálisis enzimática, estructura, propiedades, reactividad y síntesis de las principales biomoléculas, metabolismo de glúcidos, lípidos y compuestos nitrogenados, DNA (ácido desoxirribonucleico) y genoma, fosforilación oxidativa.
 - **Actividades formativas:**
 - Ejemplos de actividades: clases expositivas, problemas realizados en seminarios, tutorías en grupos pequeños, prácticas de laboratorio, prácticas en aula de informática.
 - **Sistemas de evaluación:**
 - Ejemplos de sistemas de evaluación: Exámenes escritos, evaluación continua, ejercicios y problemas en seminarios, cuestionarios posteriores a la realización de prácticas de laboratorio.
- El perfil y/o experiencia del profesorado que imparte las asignaturas en las que se trabaja este sub-resultado **es adecuado**. Su formación y su trayectoria académica e investigadora en las respectivas áreas de conocimiento les habilita para llevar a cabo con éxito la enseñanza de estas materias y lograr que el estudiantado adquiera este sub-resultado, según se deduce de las evidencias proporcionadas.
- Los diferentes proyectos, trabajos y seminarios de las asignaturas **contribuyen completamente** a que el estudiantado alcance este sub-resultado de aprendizaje. Algunos ejemplos: práctica en aula informática de construcción de biomoléculas en 3D, seminario sobre las transformaciones estructurales y funcionales de biomoléculas y su degradación, práctica de Análisis estructural de péptidos, seminario sobre problemas de catálisis enzimática.
- Los exámenes, trabajos y pruebas realizadas por las personas egresadas **certifican la adquisición completa** de este sub-resultado de aprendizaje, como, por ejemplo: exámenes escritos, ejercicios de evaluación continua, *Trabajos Fin de Grado*.
- ✓ Todas las personas egresadas en las asignaturas en las que se trabaja este sub-resultado han obtenido tasas de rendimiento y éxito superiores al 50%, y un

resultado superior a 3 sobre 5 en las encuestas de satisfacción cumplimentadas por el estudiantado. Estas asignaturas tienen un porcentaje de respuesta entre el 10,62 y el 32,71%.

2. Competencias y habilidades cognitivas

2.1. Capacidad para demostrar conocimiento y comprensión de hechos, conceptos, principios y teorías fundamentales relacionados con los temas mencionados anteriormente.

Las asignaturas presentadas por la universidad para demostrar la integración y adquisición de este sub-resultado son:

Química general I; Química general II; Química general III; Química general IV; Química analítica general; Técnicas analíticas de separación; Hibridación, métodos cinéticos y automatización; Quimiometría y cualimetría; Métodos analíticos, espectroscópicos y electroquímicos; Química cuántica; Espectroscopia; Termodinámica química; Termodinámica estadística y fenómenos de transporte; Cinética química y catálisis; Metales y sus compuestos; No metales y sus compuestos; Principios básicos de química inorgánica; Química de coordinación, Química organometálica; Química orgánica I: alcanos y derivados; Química orgánica II: compuestos insaturados; Química orgánica III: compuestos carbonílicos, aminas y heterociclos; Fundamentos de síntesis orgánica; Química orgánica biomolecular; Ingeniería química; Bioquímica; Proyectos profesionales en química; Análisis estructural; Materiales inorgánicos y orgánicos; Fisicoquímica de materiales; Física I; Matemáticas I; Estadística aplicada e informática para químicos; Biología; Física II; Matemáticas II.

A partir del análisis de la información aportada por la institución de educación superior sobre cada una de ellas, se debe afirmar que:

- La duración, contenidos, actividades formativas, metodologías docentes, sistemas de evaluación y profesorado de las asignaturas permiten **alcanzar completamente** este sub-resultado de aprendizaje a través de los siguientes:
 - **Contenidos:**
 - Ejemplos de contenidos: conceptos fundamentales y avanzados de todas las áreas de la química y modelos teóricos que explican las propiedades físicas y químicas.
 - **Actividades formativas:**
 - Ejemplos de actividades: clases interactivas en grupo reducido, seminarios, prácticas de laboratorio, resolución de ejercicios y problemas, tutorías.
 - **Sistemas de evaluación:**
 - Ejemplos de sistemas de evaluación: Exámenes escritos, evaluación continua, valoración de ejercicios de seminarios, informes de prácticas de laboratorio, cuestionarios *on-line*.
- El perfil y/o experiencia del profesorado que imparte las asignaturas en las que se trabaja este sub-resultado **es adecuado**. Su formación y su trayectoria académica e investigadora en las respectivas áreas de conocimiento les habilita para llevar a cabo con éxito la enseñanza de estas materias y lograr que el estudiantado

- adquiera este sub-resultado, según se deduce de las evidencias proporcionadas.
- Los diferentes proyectos, trabajos y seminarios de las asignaturas **contribuyen completamente** a que el estudiantado alcance este sub-resultado de aprendizaje. Algunos ejemplos: seminarios sobre cinética química y los modelos que explican los comportamientos observados en los sistemas reactivos, práctica de laboratorio de determinación de una isoterma de adsorción, seminario sobre aminoácidos, péptidos y proteínas.
 - Los exámenes, trabajos y pruebas realizadas por las personas egresadas **certifican la adquisición completa** de este sub-resultado de aprendizaje, como, por ejemplo: exámenes escritos, ejercicios de evaluación continua, *Trabajos Fin de Grado*.
 - ✓ Todas las personas egresadas en las asignaturas en las que se trabaja este sub-resultado han obtenido tasas de rendimiento y éxito superiores al 50%, excepto en la asignatura *Matemáticas I* (rendimiento 40%, éxito 42%), y un resultado superior a 3 sobre 5 en las encuestas de satisfacción cumplimentadas por el estudiantado. Estas asignaturas tienen un porcentaje de respuesta entre el 1,83 y el 32,71%.

2.2. Capacidad para aplicar dicho conocimiento y comprensión a la solución de problemas comunes cualitativos y cuantitativos.

Las asignaturas presentadas por la universidad para demostrar la integración y adquisición de este sub-resultado son:

Química general I; Química general II; Química general III; Química general IV; Química analítica general; Técnicas analíticas de separación; Hibridación, métodos cinéticos y automatización; Quimiometría y cualimetría; Métodos analíticos, espectroscópicos y electroquímicos; Química cuántica; Espectroscopia; Termodinámica química; Termodinámica estadística y fenómenos de transporte; Cinética química y catálisis; Metales y sus compuestos; No metales y sus compuestos; Principios básicos de química inorgánica; Química de coordinación; Química organometálica; Química orgánica II: compuestos insaturados; Química orgánica III: compuestos carbonílicos, aminas y heterociclos; Fundamentos de síntesis orgánica; Química orgánica biomolecular; Ingeniería química; Bioquímica; Proyectos profesionales en química; Análisis estructural; Materiales inorgánicos y orgánicos; Físicoquímica de materiales; Física I; Matemáticas I; Estadística aplicada e informática para químicos; Biología; Física II; Matemáticas II.

A partir del análisis de la información aportada por la institución de educación superior sobre cada una de ellas, se debe afirmar que:

- La duración, contenidos, actividades formativas, metodologías docentes, sistemas de evaluación y profesorado de las asignaturas permiten **alcanzar completamente** este sub-resultado de aprendizaje a través de los siguientes:
 - **Contenidos:**
 - Ejemplos de contenidos: aplicación de la cromatografía de gases a la separación, identificación y cuantificación de contaminantes, aplicaciones prácticas de la electroquímica para la determinación experimental de propiedades termodinámicas y en el campo de las baterías y células de combustible.
 - **Actividades formativas:**

- Ejemplos de actividades: Clases interactivas de resolución de problemas, prácticas de laboratorio, seminarios de estudio de casos, tutorías en grupos pequeños.
- **Sistemas de evaluación:**
 - Ejemplos de sistemas de evaluación: Exámenes escritos, evaluación continua, informes de prácticas, valoración de problemas y ejercicios entregados, cuestionarios *on-line*.
- El perfil y/o experiencia del profesorado que imparte las asignaturas en las que se trabaja este sub-resultado **es adecuado**. Su formación y su trayectoria académica e investigadora en las respectivas áreas de conocimiento les habilita para llevar a cabo con éxito la enseñanza de estas materias y lograr que el estudiantado adquiera este sub-resultado, según se deduce de las evidencias proporcionadas.
- Los diferentes proyectos, trabajos y seminarios de las asignaturas **contribuyen completamente** a que el estudiantado alcance este sub-resultado de aprendizaje. Algunos ejemplos: seminarios de resolución de ejercicios y problemas de reacciones orgánicas, práctica de aplicación del modelo mecanocuántico de partícula en una caja a la interpretación de espectros electrónicos de absorción de colorantes cianínicos, práctica de aplicación de la cromatografía líquida de alta resolución a la separación, identificación y cuantificación de componentes de alimentos, bebidas o fármacos.
- Los exámenes, trabajos y pruebas realizadas por las personas egresadas **certifican la adquisición completa** de este sub-resultado de aprendizaje, como, por ejemplo: exámenes escritos, ejercicios de evaluación continua, trabajo de elucidación estructural realizado en la asignatura *Química orgánica biomolecular*, *Trabajos Fin de Grado*.
- ✓ Todas las personas egresadas en las asignaturas en las que se trabaja este sub-resultado han obtenido tasas de rendimiento y éxito superiores al 50%, excepto en la asignatura *Matemáticas I* (rendimiento 40%, éxito 42%), y un resultado superior a 3 sobre 5 en las encuestas de satisfacción cumplimentadas por el estudiantado. Estas asignaturas tienen un porcentaje de respuesta entre el 1,83 y el 32,71%.

2.3. Competencias para la evaluación, interpretación y síntesis de información y datos químicos.

Las asignaturas presentadas por la universidad para demostrar la integración y adquisición de este sub-resultado son:

Química general I; Química general IV; Química analítica general; Técnicas analíticas de separación; Hibridación, métodos cinéticos y automatización; Quimiometría y cualimetría; Química cuántica; Espectroscopia; Termodinámica química; Cinética química y catálisis; Metales y sus compuestos; No metales y sus compuestos; Principios básicos de química inorgánica; Química de coordinación; Química organometálica; Química orgánica I: alcanos y derivados; Química orgánica II: compuestos insaturados; Química orgánica biomolecular; Proyectos profesionales en química; Análisis estructural; Materiales inorgánicos y orgánicos; Estadística aplicada e informática para químicos.

A partir del análisis de la información aportada por la institución de educación superior sobre cada una de ellas, se debe afirmar que:

- La duración, contenidos, actividades formativas, metodologías docentes, sistemas de evaluación y profesorado de las asignaturas permiten **alcanzar completamente** este sub-resultado de aprendizaje a través de los siguientes:
 - **Contenidos:**
 - Ejemplos de contenidos: Análisis multivariable, Aplicación de la espectroscopia vibracional a la determinación de estructuras de compuestos químicos, interpretación de los diagramas de flujo y control, interpretación de datos cinéticos en términos de las teorías para el estudio de la reacción química.
 - **Actividades formativas:**
 - Ejemplos de actividades: Prácticas de laboratorio y la consiguiente elaboración de un informe, seminarios, tutorías, clases interactivas en grupo reducido.
 - **Sistemas de evaluación:**
 - Ejemplos de sistemas de evaluación: Exámenes escritos, valoración de informes de prácticas de laboratorio, evaluación continua, valoración de los problemas resueltos en los seminarios.
- El perfil y/o experiencia del profesorado que imparte las asignaturas en las que se trabaja este sub-resultado **es adecuado**. Su formación y su trayectoria académica e investigadora en las respectivas áreas de conocimiento les habilita para llevar a cabo con éxito la enseñanza de estas materias y lograr que el estudiantado adquiera este sub-resultado, según se deduce de las evidencias proporcionadas.
- Los diferentes proyectos, trabajos y seminarios de las asignaturas **contribuyen completamente** a que el estudiantado alcance este sub-resultado de aprendizaje. Algunos ejemplos: Desarrollo de un estudio cinético completo en el laboratorio que incluye parte experimental, análisis y discusión de resultados y la elaboración de un informe, práctica de determinación de la dureza del agua, realización y presentación de un proyecto profesional en química.
- Los exámenes, trabajos y pruebas realizadas por las personas egresadas **certifican la adquisición completa** de este sub-resultado de aprendizaje, como, por ejemplo: exámenes escritos, ejercicios de evaluación continua, trabajo de elucidación estructural realizado en la asignatura *Química orgánica biomolecular*, *Trabajos Fin de Grado*.
- ✓ Todas las personas egresadas en las asignaturas en las que se trabaja este sub-resultado han obtenido tasas de rendimiento y éxito superiores al 50%, y un resultado superior a 3 sobre 5 en las encuestas de satisfacción cumplimentadas por el estudiantado. Estas asignaturas tienen un porcentaje de respuesta entre el 1,83 y el 19,75%.

2.4. Capacidad para reconocer e implementar la ciencia y la práctica de la medición.

Las asignaturas presentadas por la universidad para demostrar la integración y adquisición de este sub-resultado son:

Química general II; Química general III; Química analítica general; Técnicas analíticas de separación; Hibridación, métodos cinéticos y automatización; Quimiometría y cualimetría; Métodos analíticos espectroscópicos y electroquímicos; Espectroscopia; Química de coordinación; Química orgánica I: alcanos y derivados; Física I; Estadística aplicada e informática para químicos; Física II; Trabajo fin de grado.

A partir del análisis de la información aportada por la institución de educación superior sobre cada una de ellas, se debe afirmar que:

- La duración, contenidos, actividades formativas, metodologías docentes, sistemas de evaluación y profesorado de las asignaturas permiten **alcanzar completamente** este sub-resultado de aprendizaje a través de los siguientes:
 - **Contenidos:**
 - Ejemplos de contenidos: Medida de las propiedades de la materia, análisis de la incertidumbre de las medidas experimentales, calibración y regresión, parámetros de calidad de los métodos analíticos, diseño y optimización de experimentos, manejo de instrumentación espectroscópica.
 - **Actividades formativas:**
 - Ejemplos de actividades: Prácticas de laboratorio, clases expositivas, clases interactivas en grupo reducido, proyecto experimental de iniciación de la investigación.
 - **Sistemas de evaluación:**
 - Ejemplos de sistemas de evaluación: Exámenes escritos, evaluación continua, valoración de la ejecución de las prácticas en el laboratorio, valoración de seminarios.
- El perfil y/o experiencia del profesorado que imparte las asignaturas en las que se trabaja este sub-resultado **es adecuado**. Su formación y su trayectoria académica e investigadora en las respectivas áreas de conocimiento les habilita para llevar a cabo con éxito la enseñanza de estas materias y lograr que el estudiantado adquiera este sub-resultado, según se deduce de las evidencias proporcionadas.
- Los diferentes proyectos, trabajos y seminarios de las asignaturas **contribuyen completamente** a que el estudiantado alcance este sub-resultado de aprendizaje. Algunos ejemplos: determinación gravimétrica de níquel en acero, seminarios sobre hibridación instrumental, determinación de hierro usando sistemas de análisis por inyección en flujo y espectrometría ultravioleta/visible.
- Los exámenes, trabajos y pruebas realizadas por las personas egresadas **certifican la adquisición completa** de este sub-resultado de aprendizaje, como, por ejemplo: exámenes escritos, ejercicios de evaluación continua, informes de prácticas, *Trabajos Fin de Grado*.
- ✓ Todas las personas egresadas en las asignaturas en las que se trabaja este sub-resultado han obtenido tasas de rendimiento y éxito superiores al 50%, y un resultado superior a 3 sobre 5 en las encuestas de satisfacción cumplimentadas por el estudiantado. Estas asignaturas tienen un porcentaje de respuesta entre el 1,83 y el 32,71%.

2.5. Competencias para presentar y argumentar temas científicos de forma oral y escrita a una audiencia especializada.

Las asignaturas presentadas por la universidad para demostrar la integración y adquisición de este sub-resultado son:

Química general IV; Hibridación, métodos cinéticos y automatización; Quimiometría y cualimetría; Métodos analíticos espectroscópicos y electroquímicos; Metales y sus compuestos; Principios básicos de Química inorgánica; Química organometálica; Química orgánica I: alcanos y derivados; Ingeniería química; Proyectos profesionales en química; Estadística aplicada e informática para químicos; Biología; Trabajo fin de grado.

A partir del análisis de la información aportada por la institución de educación superior sobre cada una de ellas, se debe afirmar que:

- La duración, contenidos, actividades formativas, metodologías docentes, sistemas de evaluación y profesorado de las asignaturas permiten **alcanzar completamente** este sub-resultado de aprendizaje a través de los siguientes:
 - **Contenidos:**
 - Ejemplos de contenidos: técnicas y herramientas para la presentación de un proyecto profesional básico, contrastes de hipótesis, presentación escrita y oral de trabajos de investigación.
 - **Actividades formativas:**
 - Ejemplos de actividades: curso obligatorio de formación en el marco de la asignatura *Trabajo fin de grado* para adquirir competencias en presentación escrita y oral de trabajos de investigación, seminarios y clases interactivas en grupo reducido en que exponen resultados de ejercicios, memoria y defensa oral del proyecto realizado en la asignatura *Proyectos profesionales en química*.
 - **Sistemas de evaluación:**
 - Ejemplos de sistemas de evaluación: Evaluación de presentaciones en las clases interactivas, exámenes escritos, valoración de seminarios, discusión de los resultados de una práctica de laboratorio, evaluación de exposiciones orales de trabajos bibliográficos, evaluación del *Trabajo fin de grado* por parte del tribunal.
- El perfil y/o experiencia del profesorado que imparte las asignaturas en las que se trabaja este sub-resultado **es adecuado**. Su formación y su trayectoria académica e investigadora en las respectivas áreas de conocimiento les habilita para llevar a cabo con éxito la enseñanza de estas materias y lograr que el estudiantado adquiera este sub-resultado, según se deduce de las evidencias proporcionadas.
- Los diferentes proyectos, trabajos y seminarios de las asignaturas **contribuyen completamente** a que el estudiantado alcance este sub-resultado de aprendizaje. Algunos ejemplos: seminario sobre la selección del método de análisis químico más adecuado, trabajo bibliográfico relacionado con los temas de la asignatura *Biología*, que incluye exposición oral y respuestas a preguntas de profesorado y

- estudiantado, proyecto realizado en la asignatura *Proyectos profesionales en química*, que incluye memoria escrita y defensa oral.
- Los exámenes, trabajos y pruebas realizadas por las personas egresadas **certifican la adquisición completa** de este sub-resultado de aprendizaje, como, por ejemplo: *Trabajos Fin de Grado*, exámenes escritos, informes de prácticas, ejercicios de evaluación continua.
 - ✓ Todas las personas egresadas en las asignaturas en las que se trabaja este sub-resultado han obtenido tasas de rendimiento y éxito superiores al 50%, y un resultado superior a 3 sobre 5 en las encuestas de satisfacción cumplimentadas por el estudiantado. Estas asignaturas tienen un porcentaje de respuesta entre el 4,24 y el 32,71%.

2.6. Habilidad de computación y procesamiento de datos relacionados con información y datos de química.

Las asignaturas presentadas por la universidad para demostrar la integración y adquisición de este sub-resultado son:

Química general II; Química general III; Química analítica general; Hibridación, métodos cinéticos y automatización; Quimiometría y cualimetría; Métodos analíticos espectroscópicos y electroquímicos; Química cuántica; Espectroscopia; Termodinámica estadística y fenómenos de transporte; Cinética química y catálisis; Química de coordinación; Estadística aplicada e informática para químicos; Trabajo fin de grado.

A partir del análisis de la información aportada por la institución de educación superior sobre cada una de ellas, se debe afirmar que:

- La duración, contenidos, actividades formativas, metodologías docentes, sistemas de evaluación y profesorado de las asignaturas permiten **alcanzar completamente** este sub-resultado de aprendizaje a través de los siguientes:
 - **Contenidos:**
 - Ejemplos de contenidos: Tratamiento de datos experimentales mediante computación, simulación y validación de métodos, manejo de *software* matemático aplicado a la química, laboratorio de computación para el estudio de sistemas mecanocuánticos sencillos.
 - **Actividades formativas:**
 - Ejemplos de actividades: Seminarios en aula informática de resolución de problemas y de casos prácticos utilizando distintas herramientas de *software*, tratamiento de datos experimentales en prácticas de laboratorio, laboratorio de computación y programación.
 - **Sistemas de evaluación:**
 - Ejemplos de sistemas de evaluación: Exámenes prácticos con ordenador, ejercicios de evaluación continua, valoración de las prácticas desarrolladas en aula informática, informes de prácticas de laboratorio.

- El perfil y/o experiencia del profesorado que imparte las asignaturas en las que se trabaja este sub-resultado **es adecuado**. Su formación y su trayectoria académica e investigadora en las respectivas áreas de conocimiento les habilita para llevar a cabo con éxito la enseñanza de estas materias y lograr que el estudiantado adquiera este sub-resultado, según se deduce de las evidencias proporcionadas.
- Los diferentes proyectos, trabajos y seminarios de las asignaturas **contribuyen completamente** a que el estudiantado alcance este sub-resultado de aprendizaje. Algunos ejemplos: trabajo de exploración de estructuras 3D de macromoléculas biológicas con "Protein Data Bank", estudio computacional de la curva de disociación del H₂, seminario de automatización en química analítica, evaluación de estados de transición de reacciones químicas mediante programas de ordenador.
- Los exámenes, trabajos y pruebas realizadas por las personas egresadas **certifican la adquisición completa** de este sub-resultado de aprendizaje, como, por ejemplo: informes de prácticas realizadas en aula informática, ejercicios de evaluación continua, *Trabajos Fin de Grado*.
- ✓ Todas las personas egresadas en las asignaturas en las que se trabaja este sub-resultado han obtenido tasas de rendimiento y éxito superiores al 50%, y un resultado superior a 3 sobre 5 en las encuestas de satisfacción cumplimentadas por el estudiantado. Estas asignaturas tienen un porcentaje de respuesta entre el 4,72 y el 19%.

3. Competencias y habilidades relacionadas con la química

3.1. Capacidades en el manejo seguro de productos químicos, teniendo en cuenta sus propiedades físicas y químicas, incluyendo cualquier riesgo asociado a su uso.

Las asignaturas presentadas por la universidad para demostrar la integración y adquisición de este sub-resultado son:

Química general I; Química general III; Química analítica general; Técnicas analíticas de separación; Termodinámica estadística y fenómenos de transporte; Metales y sus compuestos; No metales y sus compuestos; Principios básicos de química inorgánica; Química de coordinación; Química organometálica; Química orgánica I: alcanos y derivados; Química orgánica II: compuestos insaturados; Química orgánica III: compuestos carbonílicos, aminas y heterociclos; Fundamentos de síntesis orgánica; Biología; Trabajo fin de grado.

A partir del análisis de la información aportada por la institución de educación superior sobre cada una de ellas, se debe afirmar que:

- La duración, contenidos, actividades formativas, metodologías docentes, sistemas de evaluación y profesorado de las asignaturas permiten **alcanzar completamente** este sub-resultado de aprendizaje a través de los siguientes:
 - **Contenidos:**
 - Ejemplos de contenidos: Medidas de seguridad en el laboratorio químico, equipos de protección individual, pictogramas de seguridad, manejo de gases a presión y gases

licuados, almacenamiento de productos, vertidos accidentales de sustancias químicas, gestión de residuos.

- **Actividades formativas:**

- Ejemplos de actividades: materiales sobre seguridad en el laboratorio químico proporcionados desde la coordinación de primer curso, que el estudiantado debe trabajar y demostrar dominar para poder acceder al mismo, prácticas de laboratorio, curso de seguridad obligatorio impartido en el marco de la asignatura *Trabajo fin de grado*.

- **Sistemas de evaluación:**

- Ejemplos de sistemas de evaluación: examen de normas de seguridad en los laboratorios cuestionarios de evaluación continua, examen final de prácticas, valoración de la ejecución correcta y segura de las prácticas.
- El perfil y/o experiencia del profesorado que imparte las asignaturas en las que se trabaja este sub-resultado **es adecuado**. Su formación y su trayectoria académica e investigadora en las respectivas áreas de conocimiento les habilita para llevar a cabo con éxito la enseñanza de estas materias y lograr que el estudiantado adquiera este sub-resultado, según se deduce de las evidencias proporcionadas.
- Los diferentes proyectos, trabajos y seminarios de las asignaturas **contribuyen completamente** a que el estudiantado alcance este sub-resultado de aprendizaje. Algunos ejemplos: prácticas de laboratorio sobre extracción y cromatografía, práctica de purificación de ácidos nucleicos mediante un protocolo de lisis alcalina y su análisis por electroforesis, práctica de síntesis del ácido cinámico.
- Los exámenes, trabajos y pruebas realizadas por las personas egresadas **certifican la adquisición completa** de este sub-resultado de aprendizaje, como, por ejemplo: examen de normas de seguridad en los laboratorios realizado en primer curso, antes de iniciar las prácticas, *test* de seguridad en los laboratorios de química, realizado en cuarto curso, en el marco de la asignatura *Trabajo fin de grado*, preguntas sobre seguridad en el examen final de la asignatura *Química general I*.
- ✓ Todas las personas egresadas en las asignaturas en las que se trabaja este sub-resultado han obtenido tasas de rendimiento y éxito superiores al 50%, y un resultado superior a 3 sobre 5 en las encuestas de satisfacción cumplimentadas por el estudiantado. Estas asignaturas tienen un porcentaje de respuesta entre el 1,83 y el 32,71%.

3.2. Capacidades necesarias para la realización de procedimientos estándar de laboratorio y para el uso de instrumentación en trabajos sintéticos y analíticos, en ambos casos, en relación con sistemas tanto orgánicos como inorgánicos.

Las asignaturas presentadas por la universidad para demostrar la integración y adquisición de este sub-resultado son:

Química general I; Química general III; Química general IV; Química analítica general; Técnicas analíticas de separación; Hibridación, métodos cinéticos y automatización; Quimiometría y cualimetría; Métodos analíticos espectroscópicos y electroquímicos; Metales y sus compuestos; No metales y sus compuestos; Principios básicos de química

inorgánica; Química de coordinación; Química organometálica; Química orgánica I: alcanos y derivados; Química orgánica II: compuestos insaturados; Química orgánica III: compuestos carbonílicos, aminas y heterociclos; Fundamentos de síntesis orgánica; Química orgánica biomolecular; Bioquímica; Análisis estructural; Materiales inorgánicos y orgánicos; Biología.

A partir del análisis de la información aportada por la institución de educación superior sobre cada una de ellas, se debe afirmar que:

- La duración, contenidos, actividades formativas, metodologías docentes, sistemas de evaluación y profesorado de las asignaturas permiten **alcanzar completamente** este sub-resultado de aprendizaje a través de los siguientes:
 - **Contenidos:**
 - Ejemplos de contenidos: Técnicas analíticas de separación, métodos volumétricos de análisis, métodos voltamperométricos, uso de la instrumentación en espectroscopia de fluorescencia, síntesis y degradación gradual de azúcares, preparación de compuestos de coordinación.
 - **Actividades formativas:**
 - Ejemplos de actividades: prácticas de laboratorio, clases expositivas, seminarios y tutorías en grupos pequeños.
 - **Sistemas de evaluación:**
 - Ejemplos de sistemas de evaluación: evaluación del trabajo desarrollado en el laboratorio, exámenes escritos, cuestionarios realizados tras la realización de cada práctica, evaluación continua.
- El perfil y/o experiencia del profesorado que imparte las asignaturas en las que se trabaja este sub-resultado **es adecuado**. Su formación y su trayectoria académica e investigadora en las respectivas áreas de conocimiento les habilita para llevar a cabo con éxito la enseñanza de estas materias y lograr que el estudiantado adquiera este sub-resultado, según se deduce de las evidencias proporcionadas.
- Los diferentes proyectos, trabajos y seminarios de las asignaturas **contribuyen completamente** a que el estudiantado alcance este sub-resultado de aprendizaje. Algunos ejemplos: práctica de extracción ácido-base, práctica de cromatografía líquida de alta resolución: separación, identificación y cuantificación de componentes de alimentos, bebidas o fármacos, seminario sobre síntesis de polipéptidos en fase sólida, práctica sobre células procariontas y ADN, obtención de hierro metálico mediante aluminotermia.
- Los exámenes, trabajos y pruebas realizadas por las personas egresadas **certifican la adquisición completa** de este sub-resultado de aprendizaje, como, por ejemplo: exámenes finales de las asignaturas que incluyen preguntas de las prácticas de laboratorio, exámenes de prácticas, informes de prácticas, cuestionarios de evaluación continua, *Trabajos Fin de Grado*.
- ✓ Todas las personas egresadas en las asignaturas en las que se trabaja este sub-resultado han obtenido tasas de rendimiento y éxito superiores al 50%, y un resultado superior a 3 sobre 5 en las encuestas de satisfacción cumplimentadas

por el estudiantado. Estas asignaturas tienen un porcentaje de respuesta entre el 1,83 y el 30,17%.

3.3. Capacidades para la monitorización, mediante observación y medida de propiedades químicas, hechos o cambios, y para su registro y documentación de forma sistemática y fiable.

Las asignaturas presentadas por la universidad para demostrar la integración y adquisición de este sub-resultado son:

Química general II, Química general III; Química analítica general; Técnicas analíticas de separación; Hibridación, métodos cinéticos y automatización; Quimiometría y cualimetría; Métodos analíticos espectroscópicos y electroquímicos; Espectroscopia; Termodinámica química; Termodinámica estadística y fenómenos de transporte; Cinética química y catálisis; No metales y sus compuestos; Química de coordinación; Química orgánica I: alcanos y derivados; Química orgánica III: compuestos carbonílicos, aminas y heterociclos; Análisis estructural; Materiales inorgánicos y orgánicos; Fisicoquímica de materiales; Estadística aplicada e informática para químicos; Trabajo fin de grado.

A partir del análisis de la información aportada por la institución de educación superior sobre cada una de ellas, se debe afirmar que:

- La duración, contenidos, actividades formativas, metodologías docentes, sistemas de evaluación y profesorado de las asignaturas permiten **alcanzar completamente** este sub-resultado de aprendizaje a través de los siguientes:
 - **Contenidos:**
 - Ejemplos de contenidos: Funciones termodinámicas, equilibrio de fases en sistemas de dos componentes, uso analítico de la velocidad de reacción para la determinación de una especie simple y determinaciones simultáneas, espectroscopia vibracional de infrarrojo y Raman, método conductimétrico para la determinación de una constante de ionización.
 - **Actividades formativas:**
 - Ejemplos de actividades: prácticas de laboratorio, proyecto experimental de iniciación a la investigación.
 - **Sistemas de evaluación:**
 - Ejemplos de sistemas de evaluación: examen de prácticas, valoración del trabajo del laboratorio, informes de laboratorio entregables, evaluación continua, exposición y defensa de una memoria delante de un tribunal.
- El perfil y/o experiencia del profesorado que imparte las asignaturas en las que se trabaja este sub-resultado **es adecuado**. Su formación y su trayectoria académica e investigadora en las respectivas áreas de conocimiento les habilita para llevar a cabo con éxito la enseñanza de estas materias y lograr que el estudiantado adquiera este sub-resultado, según se deduce de las evidencias proporcionadas.
- Los diferentes proyectos, trabajos y seminarios de las asignaturas **contribuyen completamente** a que el estudiantado alcance este sub-resultado de aprendizaje. Algunos ejemplos: práctica de laboratorio sobre el diagrama de fases sólido-líquido

de un sistema binario y curvas de enfriamiento de mezclas líquidas, práctica de aplicación analítica de los equilibrios químicos en disolución acuosa, estudio cinético de la reacción de solvólisis del cloruro de sulfonilo, determinación de la conductividad térmica de diferentes materiales.

- Los exámenes, trabajos y pruebas realizadas por las personas egresadas **certifican la adquisición completa** de este sub-resultado de aprendizaje, como, por ejemplo: informes de prácticas de laboratorio, exámenes de prácticas, *Trabajos Fin de Grado*.
- ✓ Todas las personas egresadas en las asignaturas en las que se trabaja este sub-resultado han obtenido tasas de rendimiento y éxito superiores al 50%, y un resultado superior a 3 sobre 5 en las encuestas de satisfacción cumplimentadas por el estudiantado. Estas asignaturas tienen un porcentaje de respuesta entre el 1,83 y el 32,71%.

3.4. Capacidad para interpretar datos derivados de observaciones y medidas de laboratorio en términos de su relevancia, y relacionarlos con la teoría adecuada.

Las asignaturas presentadas por la universidad para demostrar la integración y adquisición de este sub-resultado son:

Química general II; Técnicas analíticas de separación; Hibridación, métodos cinéticos y automatización; Quimiometría y cualimetría; Métodos analíticos espectroscópicos y electroquímicos; Espectroscopia; Termodinámica química; Termodinámica estadística y fenómenos de transporte; Cinética química y catálisis; No metales y sus compuestos; Principios básicos de química inorgánica; Química de coordinación; Química organometálica; Química orgánica biomolecular; Ingeniería química; Proyectos profesionales en química; Análisis estructural; Materiales inorgánicos y orgánicos; Fisicoquímica de materiales; Física I; Estadística aplicada e informática para químicos; Biología; Física II; Trabajo fin de grado.

A partir del análisis de la información aportada por la institución de educación superior sobre cada una de ellas, se debe afirmar que:

- La duración, contenidos, actividades formativas, metodologías docentes, sistemas de evaluación y profesorado de las asignaturas permiten **alcanzar completamente** este sub-resultado de aprendizaje a través de los siguientes:
 - **Contenidos:**
 - Ejemplos de contenidos: Incertidumbre en las medidas científicas, propiedades de transporte en un gas ideal, determinación y explicación de la ecuación de velocidad: mecanismos de reacción, estructura de bandas de energía de los sólidos y conducción.
 - **Actividades formativas:**
 - Ejemplos de actividades: prácticas de laboratorio y posterior análisis de los datos obtenidos, prácticas en aula de informática, clases interactivas de aula, resolución de problemas con datos reales o simulados, tutorías en grupos pequeños.

- **Sistemas de evaluación:**
 - Ejemplos de sistemas de evaluación: exámenes escritos, evaluación continua, informes de prácticas de laboratorio, cuestionarios realizados tras las prácticas, valoración del trabajo desarrollado en el laboratorio.
 - El perfil y/o experiencia del profesorado que imparte las asignaturas en las que se trabaja este sub-resultado **es adecuado**. Su formación y su trayectoria académica e investigadora en las respectivas áreas de conocimiento les habilita para llevar a cabo con éxito la enseñanza de estas materias y lograr que el estudiantado adquiera este sub-resultado, según se deduce de las evidencias proporcionadas.
 - Los diferentes proyectos, trabajos y seminarios de las asignaturas **contribuyen completamente** a que el estudiantado alcance este sub-resultado de aprendizaje. Algunos ejemplos: seminarios sobre cinética química y los modelos que explican los comportamientos observados en los sistemas reactivos, trabajo de elucidación estructural en la asignatura *Química orgánica biomolecular*, seminario sobre medidas de rotación óptica y la estereoisomería, estudio de los espectros electrónicos de absorción de colorantes cianínicos y su interpretación mediante el modelo mecanocuántico de partícula en una caja.
 - Los exámenes, trabajos y pruebas realizadas por las personas egresadas **certifican la adquisición completa** de este sub-resultado de aprendizaje, como, por ejemplo: exámenes de prácticas, ejercicios entregables de seminarios, informes de prácticas de laboratorio, *tests* de tutorías, *Trabajos Fin de Grado*.
 - ✓ Todas las personas egresadas en las asignaturas en las que se trabaja este sub-resultado han obtenido tasas de rendimiento y éxito superiores al 50%, y un resultado superior a 3 sobre 5 en las encuestas de satisfacción cumplimentadas por el estudiantado. Estas asignaturas tienen un porcentaje de respuesta entre el 1,83 y el 32,71%.

3.5. Capacidad para realizar evaluaciones del riesgo relativo del uso de sustancias químicas y procedimientos de laboratorio.

Las asignaturas presentadas por la universidad para demostrar la integración y adquisición de este sub-resultado son:

Química general I; Química general IV; Quimiometría y cualimetría; Química de coordinación; Química organometálica; Fundamentos de síntesis orgánica; Bioquímica; Estadística aplicada e informática para químicos; Trabajo fin de grado.

A partir del análisis de la información aportada por la institución de educación superior sobre cada una de ellas, se debe afirmar que:

- La duración, contenidos, actividades formativas, metodologías docentes, sistemas de evaluación y profesorado de las asignaturas permiten **alcanzar completamente** este sub-resultado de aprendizaje a través de los siguientes:
 - **Contenidos:**
 - Ejemplos de contenidos: Medidas de seguridad en el laboratorio químico, Fichas de seguridad de productos, pictogramas de seguridad, Frases H (*Hazard*), indicaciones de

peligro) y P (*Precautionary*, consejos de prudencia), situaciones de riesgo en la manipulación de gases, almacenamiento de productos, gestión de residuos.

- **Actividades formativas:**
 - Ejemplos de actividades: materiales sobre seguridad en el laboratorio químicos proporcionados desde la coordinación de primer curso, que el estudiantado debe trabajar y demostrar dominar para poder acceder al mismo, prácticas de laboratorio, curso de seguridad obligatorio impartido en el marco de la asignatura *Trabajo fin de grado*.
- **Sistemas de evaluación:**
 - Ejemplos de sistemas de evaluación: examen de normas de seguridad en los laboratorios cuestionarios de evaluación continua, examen final de prácticas, valoración del trabajo desarrollado en el laboratorio.

- El perfil y/o experiencia del profesorado que imparte las asignaturas en las que se trabaja este sub-resultado **es adecuado**. Su formación y su trayectoria académica e investigadora en las respectivas áreas de conocimiento les habilita para llevar a cabo con éxito la enseñanza de estas materias y lograr que el estudiantado adquiera este sub-resultado, según se deduce de las evidencias proporcionadas.
- Los diferentes proyectos, trabajos y seminarios de las asignaturas **contribuyen completamente** a que el estudiantado alcance este sub-resultado de aprendizaje. Algunos ejemplos: prácticas de laboratorio sobre extracción y cromatografía, práctica de purificación de ácidos nucleicos mediante un protocolo de lisis alcalina y su análisis por electroforesis, práctica de síntesis del ácido cinámico.
- Los exámenes, trabajos y pruebas realizadas por las personas egresadas **certifican la adquisición completa** de este sub-resultado de aprendizaje, como, por ejemplo: examen de normas de seguridad en los laboratorios realizado en primer curso, antes de iniciar las prácticas, *test* de seguridad en los laboratorios de química, realizado en cuarto curso, en el marco de la asignatura *Trabajo fin de grado*, preguntas sobre seguridad en el examen final de la asignatura *Química general I*.
- ✓ Todas las personas egresadas en las asignaturas en las que se trabaja este sub-resultado han obtenido tasas de rendimiento y éxito superiores al 50%, y un resultado superior a 3 sobre 5 en las encuestas de satisfacción cumplimentadas por el estudiantado. Estas asignaturas tienen un porcentaje de respuesta entre el 4,72 y el 32,71%.

4. Competencias generales

4.1. Capacidad para aplicar conocimientos prácticos, en particular para la resolución de problemas relacionados con información cualitativa y cuantitativa.

Las asignaturas presentadas por la universidad para demostrar la integración y adquisición de este sub-resultado son:

Química general I; Química general II; Química general III; Química general IV; Química analítica general; Técnicas analíticas de separación; Hibridación, métodos cinéticos y

automatización; Quimiometría y cualimetría; Métodos analíticos, espectroscópicos y electroquímicos; Química cuántica; Espectroscopia; Cinética química y catálisis; Metales y sus compuestos; No metales y sus compuestos; Principios básicos de química inorgánica; Química de coordinación, Química organometálica; Química orgánica II: compuestos insaturados; Química orgánica III: compuestos carbonílicos, aminas y heterociclos; Química orgánica biomolecular; Ingeniería química; Proyectos profesionales en química; Análisis estructural; Materiales inorgánicos y orgánicos; Fisicoquímica de materiales; Física I; Matemáticas I; Estadística aplicada e informática para químicos; Biología; Física II; Matemáticas II; Trabajo fin de grado.

A partir del análisis de la información aportada por la institución de educación superior sobre cada una de ellas, se debe afirmar que:

- La duración, contenidos, actividades formativas, metodologías docentes, sistemas de evaluación y profesorado de las asignaturas permiten **alcanzar completamente** este sub-resultado de aprendizaje a través de los siguientes:
 - **Contenidos:**
 - Ejemplos de contenidos: aplicación de la cromatografía de gases a la separación, identificación y cuantificación de contaminantes, aplicación del análisis gravimétrico para la determinación de hierro en un mineral, aplicación de la hidrólisis de ésteres para la obtención de jabón.
 - **Actividades formativas:**
 - Ejemplos de actividades: prácticas de laboratorio, clases interactivas de aula, clases expositivas, realización de ejercicios y problemas de manera autónoma, seminarios en los que se discuten problemas que requieren la aplicación de conocimientos prácticos, tutorías en grupos pequeños.
 - **Sistemas de evaluación:**
 - Ejemplos de sistemas de evaluación: exámenes escritos, evaluación continua, informes de prácticas de laboratorio, valoración de seminarios, problemas resueltos en tutorías, presentación y defensa del *Trabajo fin de grado*, cuestionarios.
- El perfil y/o experiencia del profesorado que imparte las asignaturas en las que se trabaja este sub-resultado **es adecuado**. Su formación y su trayectoria académica e investigadora en las respectivas áreas de conocimiento les habilita para llevar a cabo con éxito la enseñanza de estas materias y lograr que el estudiantado adquiera este sub-resultado, según se deduce de las evidencias proporcionadas.
- Los diferentes proyectos, trabajos y seminarios de las asignaturas **contribuyen completamente** a que el estudiantado alcance este sub-resultado de aprendizaje. Algunos ejemplos: práctica de laboratorio de obtención de hierro metálico mediante aluminotermia, boletines de ejercicios y problemas de seminario en la asignatura *Química orgánica biomolecular*, práctica de preparación de alumbre potásico a partir de aluminio metal.
- Los exámenes, trabajos y pruebas realizadas por las personas egresadas **certifican la adquisición completa** de este sub-resultado de aprendizaje, como, por ejemplo: exámenes escritos, informes de prácticas de laboratorio, *Trabajos Fin de Grado*.

Todas las personas egresadas en las asignaturas en las que se trabaja este sub-resultado han obtenido tasas de rendimiento y éxito superiores al 50%, excepto en la asignatura *Matemáticas I* (rendimiento 40%, éxito 42%), y un resultado superior a 3 sobre 5 en las encuestas de satisfacción cumplimentadas por el estudiantado. Estas asignaturas tienen un porcentaje de respuesta entre el 1,83 y el 32,71%.

4.2. Capacidades de cálculo y aritmética, incluyendo aspectos tales como análisis de errores, estimaciones de órdenes de magnitud, y uso correcto de las unidades.

Las asignaturas presentadas por la universidad para demostrar la integración y adquisición de este sub-resultado son:

Química general II; Química general III; Química analítica general; Técnicas analíticas de separación; Hibridación, métodos cinéticos y automatización; Quimiometría y cualimetría; Métodos analíticos, espectroscópicos y electroquímicos; Química cuántica; Espectroscopia; Termodinámica química; Termodinámica estadística y fenómenos de transporte; Cinética química y catálisis; Química orgánica I: alcanos y derivados; Física I; Matemáticas I; Estadística aplicada e informática para químicos; Física II; Matemáticas II.

A partir del análisis de la información aportada por la institución de educación superior sobre cada una de ellas, se debe afirmar que:

- La duración, contenidos, actividades formativas, metodologías docentes, sistemas de evaluación y profesorado de las asignaturas permiten **alcanzar completamente** este sub-resultado de aprendizaje a través de los siguientes:
 - **Contenidos:**
 - Ejemplos de contenidos: medida de las propiedades de la materia: unidades del Sistema Internacional (SI), análisis de la incertidumbre de las medidas experimentales, cifras significativas, estimación e intervalos de confianza, el error en Química analítica, ensayos de hipótesis, calibración y regresión.
 - **Actividades formativas:**
 - Ejemplos de actividades: clases de interactivas de aula en que se resuelven problemas numéricos, seminarios, prácticas de laboratorio con tratamiento posterior de datos y cálculos de magnitudes.
 - **Sistemas de evaluación:**
 - Ejemplos de sistemas de evaluación: exámenes escritos, evaluación continua, informes de prácticas de laboratorio, examen de prácticas, valoración de problemas realizados en clases interactivas.
- El perfil y/o experiencia del profesorado que imparte las asignaturas en las que se trabaja este sub-resultado **es adecuado**. Su formación y su trayectoria académica e investigadora en las respectivas áreas de conocimiento les habilita para llevar a cabo con éxito la enseñanza de estas materias y lograr que el estudiantado adquiera este sub-resultado, según se deduce de las evidencias proporcionadas.
- Los diferentes proyectos, trabajos y seminarios de las asignaturas **contribuyen completamente** a que el estudiantado alcance este sub-resultado de aprendizaje.

Algunos ejemplos: prácticas en aula informática de aplicación de las técnicas estadísticas al análisis de datos reales o simulados, seminarios que implican cálculo, estimación de magnitudes y dimensiones y unidades en la asignatura *Cinética química y catálisis*, prácticas de manejo de *software* matemático aplicado a la química.

- Los exámenes, trabajos y pruebas realizadas por las personas egresadas **certifican la adquisición completa** de este sub-resultado de aprendizaje, como, por ejemplo: exámenes escritos, informes de prácticas de laboratorio, ejercicios y problemas entregables para la evaluación continua, *Trabajos Fin de Grado*.
- ✓ Todas las personas egresadas en las asignaturas en las que se trabaja este sub-resultado han obtenido tasas de rendimiento y éxito superiores al 50%, excepto en la asignatura *Matemáticas I* (rendimiento 40%, éxito 42%), y un resultado superior a 3 sobre 5 en las encuestas de satisfacción cumplimentadas por el estudiantado. Estas asignaturas tienen un porcentaje de respuesta entre el 1,83 y el 32,71%.

4.3. Competencias de gestión de la información, en relación con fuentes de información primarias y secundarias, incluida la obtención de información a través de búsquedas *on-line*.

Las asignaturas presentadas por la universidad para demostrar la integración y adquisición de este sub-resultado son:

Química general IV; Técnicas analíticas de separación; Métodos analíticos espectroscópicos y electroquímicos; Química de coordinación; Materiales inorgánicos y orgánicos; Estadística aplicada e informática para químicos; Biología; Trabajo fin de grado.

A partir del análisis de la información aportada por la institución de educación superior sobre cada una de ellas, se debe afirmar que:

- La duración, contenidos, actividades formativas, metodologías docentes, sistemas de evaluación y profesorado de las asignaturas permiten **alcanzar completamente** este sub-resultado de aprendizaje a través de los siguientes:
 - **Contenidos:**
 - Ejemplos de contenidos: información y tratamiento de datos, evaluación y gestión de información, manejo de bases de datos, uso de la información bibliográfica y técnica referida a los procesos de separación utilizados en química analítica.
 - **Actividades formativas:**
 - Ejemplos de actividades: curso sobre competencias informacionales impartido por la directora de la biblioteca de la facultad de química en el marco de la asignatura obligatoria *Biología* impartido en primer curso, curso *on-line* avanzado de competencias en información para el Grado en Química, obligatorio para todas las personas estudiantes matriculadas en la asignatura *Trabajo fin de grado*.
 - **Sistemas de evaluación:**

- Ejemplos de sistemas de evaluación: cuestionarios *on-line* del curso de competencias informacionales realizado en primero, evaluación específica del uso de las fuentes de información en el trabajo bibliográfico de tutorías, evaluación por tribunal de la memoria del Trabajo fin de grado teniendo en cuenta la búsqueda bibliográfica realizada.
- El perfil y/o experiencia del profesorado que imparte las asignaturas en las que se trabaja este sub-resultado **es adecuado**. Su formación y su trayectoria académica e investigadora en las respectivas áreas de conocimiento les habilita para llevar a cabo con éxito la enseñanza de estas materias y lograr que el estudiantado adquiera este sub-resultado, según se deduce de las evidencias proporcionadas.
- Los diferentes proyectos, trabajos y seminarios de las asignaturas **contribuyen completamente** a que el estudiantado alcance este sub-resultado de aprendizaje. Algunos ejemplos: evaluación específica del uso de las fuentes de información en el trabajo bibliográfico de tutorías en la asignatura *Biología*, presentación de un trabajo en las clases de tutoría de la asignatura *Métodos analíticos espectroscópicos y electroquímicos*.
- Los exámenes, trabajos y pruebas realizadas por las personas egresadas **certifican la adquisición completa** de este sub-resultado de aprendizaje, como, por ejemplo: trabajos de exploración de estructuras 3D haciendo uso del *Protein Data Bank*, *Trabajos Fin de Grado*.
- ✓ Todas las personas egresadas en las asignaturas en las que se trabaja este sub-resultado han obtenido tasas de rendimiento y éxito superiores al 50%, y un resultado superior a 3 sobre 5 en las encuestas de satisfacción cumplimentadas por el estudiantado. Estas asignaturas tienen un porcentaje de respuesta entre el 1,83 y el 32,71%.

4.4. Capacidad de analizar información y sintetizar conceptos.

Las asignaturas presentadas por la universidad para demostrar la integración y adquisición de este sub-resultado son:

Química general I; Química general II; Química analítica general; Técnicas analíticas de separación; Hibridación, métodos cinéticos y automatización; Quimiometría y cualimetría; Espectroscopia; Cinética química y catálisis; Metales y sus compuestos; No metales y sus compuestos; Principios básicos de química inorgánica; Química de coordinación, Química organometálica; Química orgánica II: compuestos insaturados; Ingeniería química; Bioquímica; Proyectos profesionales en química; Análisis estructural; Físicoquímica de materiales; Física I; Matemáticas I; Estadística aplicada e informática para químicos; Biología; Física II; Matemáticas II.

A partir del análisis de la información aportada por la institución de educación superior sobre cada una de ellas, se debe afirmar que:

- La duración, contenidos, actividades formativas, metodologías docentes, sistemas de evaluación y profesorado de las asignaturas permiten **alcanzar completamente** este sub-resultado de aprendizaje a través de los siguientes:

- **Contenidos:**
 - Ejemplos de contenidos: análisis de información y datos procedentes de observaciones y medidas en el laboratorio, realización y presentación de un proyecto profesional en química, análisis de nuevos problemas cualitativos y cuantitativos.
 - **Actividades formativas:**
 - Ejemplos de actividades: Clases expositivas e interactivas, seminarios, prácticas de laboratorio, redacción de la memoria del *Trabajo fin de grado*.
 - **Sistemas de evaluación:**
 - Ejemplos de sistemas de evaluación: valoración de seminarios, informes de prácticas de laboratorio, evaluación continua, exámenes escritos, evaluación mediante tribunal de la memoria del *Trabajo fin de grado*.
-
- El perfil y/o experiencia del profesorado que imparte las asignaturas en las que se trabaja este sub-resultado **es adecuado**. Su formación y su trayectoria académica e investigadora en las respectivas áreas de conocimiento les habilita para llevar a cabo con éxito la enseñanza de estas materias y lograr que el estudiantado adquiera este sub-resultado, según se deduce de las evidencias proporcionadas.
 - Los diferentes proyectos, trabajos y seminarios de las asignaturas **contribuyen completamente** a que el estudiantado alcance este sub-resultado de aprendizaje. Algunos ejemplos: seminarios de análisis de datos cinéticos y de construcción de mecanismos de reacción que expliquen diferentes ecuaciones de velocidad, elaboración de un proyecto profesional básico en química, trabajo bibliográfico de tutorías en la asignatura *Biología*,
 - Los exámenes, trabajos y pruebas realizadas por las personas egresadas **certifican la adquisición completa** de este sub-resultado de aprendizaje, como, por ejemplo: informes de prácticas, trabajos de elucidación estructural, *Trabajos Fin de Grado*.

Todas las personas egresadas en las asignaturas en las que se trabaja este sub-resultado han obtenido tasas de rendimiento y éxito superiores al 50%, excepto en la asignatura *Matemáticas I* (rendimiento 40%, éxito 42%), y un resultado superior a 3 sobre 5 en las encuestas de satisfacción cumplimentadas por el estudiantado. Estas asignaturas tienen un porcentaje de respuesta entre el 1,83 y el 32,71%.

4.5. Capacidad de adaptarse a nuevas situaciones y tomar decisiones.

Las asignaturas presentadas por la universidad para demostrar la integración y adquisición de este sub-resultado son:

Química general IV; Técnicas analíticas de separación; Metales y sus compuestos; No metales y sus compuestos; Principios básicos de química inorgánica; Proyectos profesionales en química; Análisis estructural; Materiales inorgánicos y orgánicos; Físicoquímica de materiales; Matemáticas I; Estadística aplicada e informática para químicos; Trabajo fin de grado.

A partir del análisis de la información aportada por la institución de educación superior sobre cada una de ellas, se debe afirmar que:

- La duración, contenidos, actividades formativas, metodologías docentes, sistemas de evaluación y profesorado de las asignaturas permiten **alcanzar completamente** este sub-resultado de aprendizaje a través de los siguientes:
 - **Contenidos:**
 - Ejemplos de contenidos: Reconocimiento y análisis de nuevos problemas cualitativos y cuantitativos y planificación de estrategias para resolverlos, selección, aplicación y gestión de la metodología analítica más adecuada para abordar problemas de índole medioambiental, sanitaria, industrial o alimentaria, nuevos materiales orgánicos.
 - **Actividades formativas:**
 - Ejemplos de actividades: clases interactivas de aula en grupo reducido, prácticas de laboratorio, proyecto experimental de iniciación a la investigación.
 - **Sistemas de evaluación:**
 - Ejemplos de sistemas de evaluación: evaluación continua, informes de prácticas de laboratorio, valoración de seminarios, evaluación mediante tribunal del *Trabajo fin de grado*.
- El perfil y/o experiencia del profesorado que imparte las asignaturas en las que se trabaja este sub-resultado **es adecuado**. Su formación y su trayectoria académica e investigadora en las respectivas áreas de conocimiento les habilita para llevar a cabo con éxito la enseñanza de estas materias y lograr que el estudiantado adquiera este sub-resultado, según se deduce de las evidencias proporcionadas.
- Los diferentes proyectos, trabajos y seminarios de las asignaturas **contribuyen completamente** a que el estudiantado alcance este sub-resultado de aprendizaje. Algunos ejemplos: práctica de propiedades ópticas de nanopartículas en la asignatura *Fisicoquímica de materiales*, elaboración de un proyecto profesional básico en química.
- Los exámenes, trabajos y pruebas realizadas por las personas egresadas **certifican la adquisición completa** de este sub-resultado de aprendizaje, como, por ejemplo: informes de prácticas de laboratorio, trabajos de elucidación estructural, *Trabajos Fin de Grado*.
- ✓ Todas las personas egresadas en las asignaturas en las que se trabaja este sub-resultado han obtenido tasas de rendimiento y éxito superiores al 50%, excepto en la asignatura *Matemáticas I* (rendimiento 40%, éxito 42%), y un resultado superior a 3 sobre 5 en las encuestas de satisfacción cumplimentadas por el estudiantado. Estas asignaturas tienen un porcentaje de respuesta entre el 1,83 y el 32,71%.

4.6. Habilidades relacionadas con la tecnología de la información, como procesamiento de textos y uso de hojas de cálculo, registro y almacenamiento de datos, así como el uso de internet en temas relacionados con las asignaturas.

Las asignaturas presentadas por la universidad para demostrar la integración y adquisición de este sub-resultado son:

Química general II; Química general IV; Química analítica general; Técnicas analíticas de separación; Quimiometría y cualimetría; Métodos analíticos, espectroscópicos y electroquímicos; Química cuántica; Espectroscopia; Termodinámica química; Termodinámica estadística y fenómenos de transporte; No metales y sus compuestos; Análisis estructural; Fisicoquímica de materiales; Estadística aplicada e informática para químicos; Biología; Física II.

A partir del análisis de la información aportada por la institución de educación superior sobre cada una de ellas, se debe afirmar que:

- La duración, contenidos, actividades formativas, metodologías docentes, sistemas de evaluación y profesorado de las asignaturas permiten **alcanzar completamente** este sub-resultado de aprendizaje a través de los siguientes:
 - **Contenidos:**
 - Ejemplos de contenidos: Tratamiento de datos experimentales mediante computación, aplicación de las técnicas estadísticas, mediante el uso de computadores, al análisis de datos reales o simulados, manejo de *software* matemático aplicado a la Química.
 - **Actividades formativas:**
 - Ejemplos de actividades: prácticas en aula de informática, seminarios, prácticas de laboratorio, trabajos bibliográficos.
 - **Sistemas de evaluación:**
 - Ejemplos de sistemas de evaluación: evaluación de las prácticas en aula de informática, evaluación continua, informes de prácticas de laboratorio, valoración de ejercicios de seminarios, cuestionarios *on-line*.
- El perfil y/o experiencia del profesorado que imparte las asignaturas en las que se trabaja este sub-resultado **es adecuado**. Su formación y su trayectoria académica e investigadora en las respectivas áreas de conocimiento les habilita para llevar a cabo con éxito la enseñanza de estas materias y lograr que el estudiantado adquiera este sub-resultado, según se deduce de las evidencias proporcionadas.
- Los diferentes proyectos, trabajos y seminarios de las asignaturas **contribuyen completamente** a que el estudiantado alcance este sub-resultado de aprendizaje. Algunos ejemplos: práctica del diagrama de fases sólido-líquido de un sistema binario en la asignatura *Termodinámica química*, en la que se emplea una hoja de cálculo para realizar el análisis de datos experimentales, trabajo bibliográfico en la asignatura *Biología*.
- Los exámenes, trabajos y pruebas realizadas por las personas egresadas **certifican la adquisición completa** de este sub-resultado de aprendizaje, como, por ejemplo: informes de prácticas, exámenes de prácticas, *Trabajos Fin de Grado*.
- ✓ Todas las personas egresadas en las asignaturas en las que se trabaja este sub-resultado han obtenido tasas de rendimiento y éxito superiores al 50%, y un resultado superior a 3 sobre 5 en las encuestas de satisfacción cumplimentadas por el estudiantado. Estas asignaturas tienen un porcentaje de respuesta entre el 1,83 y el 30,17%.

4.7. Habilidades de planificación y gestión del tiempo.

Las asignaturas presentadas por la universidad para demostrar la integración y adquisición de este sub-resultado son:

Química general IV; Hibridación, métodos cinéticos y automatización; Quimiometría y cualimetría; Metales y sus compuestos; Principios básicos de química inorgánica; Química organometálica; Bioquímica; Análisis estructural; Física I; Biología; Trabajo fin de grado.

A partir del análisis de la información aportada por la institución de educación superior sobre cada una de ellas, se debe afirmar que:

- La duración, contenidos, actividades formativas, metodologías docentes, sistemas de evaluación y profesorado de las asignaturas permiten **alcanzar completamente** este sub-resultado de aprendizaje a través de los siguientes:
 - **Contenidos:**
 - Ejemplos de contenidos: planificación y gestión de la metodología analítica más adecuada para abordar un problema dado, síntesis y purificación de compuestos organometálicos.
 - **Actividades formativas:**
 - Ejemplos de actividades: seminarios, prácticas de laboratorio, proyecto experimental de iniciación a la investigación.
 - **Sistemas de evaluación:**
 - Ejemplos de sistemas de evaluación: evaluación de seminarios, valoración del trabajo desarrollado durante las prácticas de laboratorio, evaluación mediante tribunal de la exposición oral del *Trabajo fin de grado*.
- El perfil y/o experiencia del profesorado que imparte las asignaturas en las que se trabaja este sub-resultado **es adecuado**. Su formación y su trayectoria académica e investigadora en las respectivas áreas de conocimiento les habilita para llevar a cabo con éxito la enseñanza de estas materias y lograr que el estudiantado adquiera este sub-resultado, según se deduce de las evidencias proporcionadas.
- Los diferentes proyectos, trabajos y seminarios de las asignaturas **contribuyen completamente** a que el estudiantado alcance este sub-resultado de aprendizaje. Algunos ejemplos: práctica sobre la reactividad de los metales de los grupos principales y de transición, seminarios sobre síntesis, purificación y caracterización de compuestos organometálicos, *Trabajos Fin de Grado*.
- Los exámenes, trabajos y pruebas realizadas por las personas egresadas **certifican la adquisición completa** de este sub-resultado de aprendizaje, como, por ejemplo: ejercicios entregados en seminarios, informes de prácticas, *Trabajos Fin de Grado*.
- ✓ Todas las personas egresadas en las asignaturas en las que se trabaja este sub-resultado han obtenido tasas de rendimiento y éxito superiores al 50%, y un resultado superior a 3 sobre 5 en las encuestas de satisfacción cumplimentadas por el estudiantado. Estas asignaturas tienen un porcentaje de respuesta entre el 4,24 y el 32,71%.

4.8. Habilidades interpersonales para interactuar con otras personas e implicarse en trabajos de equipo.

Las asignaturas presentadas por la universidad para demostrar la integración y adquisición de este sub-resultado son:

Química general II; Química analítica general; Hibridación, métodos cinéticos y automatización; Quimiometría y cualimetría; Espectroscopia; Termodinámica química; Termodinámica estadística y fenómenos de transporte; No metales y sus compuestos; Principios básicos de química inorgánica; Química organometálica; Química orgánica III: compuestos carbonílicos, aminas y heterociclos; Ingeniería química; Proyectos profesionales en química; Análisis estructural; Materiales inorgánicos y orgánicos; Fisicoquímica de materiales; Biología.

A partir del análisis de la información aportada por la institución de educación superior sobre cada una de ellas, se debe afirmar que:

- La duración, contenidos, actividades formativas, metodologías docentes, sistemas de evaluación y profesorado de las asignaturas permiten **alcanzar completamente** este sub-resultado de aprendizaje a través de los siguientes:
 - **Contenidos:**
 - Ejemplos de contenidos: contenidos desarrollados en las prácticas de laboratorio, las cuales se realizan en grupos de entre dos y cuatro estudiantes. Por ejemplo: determinación del contenido en azúcar de refrescos comerciales, volumen molar parcial de una mezcla binaria, propiedades ópticas de nanopartículas.
 - **Actividades formativas:**
 - Ejemplos de actividades: prácticas de laboratorio, que llevan a cabo en grupos de entre dos y cuatro estudiantes, trabajo bibliográfico realizado en equipo, tutorías en grupos reducidos, seminarios, concursos en clase usando Kahoot.
 - **Sistemas de evaluación:**
 - Ejemplos de sistemas de evaluación: evaluación de la actividad y la capacidad de interacción entre los miembros del grupo de prácticas de laboratorio, a través de preguntas directas y gracias a la evaluación de los informes de prácticas, valoración de seminarios, evaluación del trabajo bibliográfico en equipo realizado.
- El perfil y/o experiencia del profesorado que imparte las asignaturas en las que se trabaja este sub-resultado **es adecuado**. Su formación y su trayectoria académica e investigadora en las respectivas áreas de conocimiento les habilita para llevar a cabo con éxito la enseñanza de estas materias y lograr que el estudiantado adquiera este sub-resultado, según se deduce de las evidencias proporcionadas.
- Los diferentes proyectos, trabajos y seminarios de las asignaturas **contribuyen completamente** a que el estudiantado alcance este sub-resultado de aprendizaje. Algunos ejemplos: prácticas de *Termodinámica química* realizadas en grupos de dos o tres estudiantes personas en que, además, ha de haber una coordinación entre los grupos para juntar y analizar sus datos, prácticas de *Fisicoquímica de materiales*

- realizadas en grupos de tres o cuatro estudiantes, trabajo bibliográfico en equipo realizado en la asignatura *Biología*.
- Los exámenes, trabajos y pruebas realizadas por las personas egresadas **certifican la adquisición completa** de este sub-resultado de aprendizaje, como, por ejemplo: informes de prácticas de laboratorio, trabajo de elucidación estructural en la asignatura *Química orgánica biomolecular*, entregables de seminarios.
 - ✓ Todas las personas egresadas en las asignaturas en las que se trabaja este sub-resultado han obtenido tasas de rendimiento y éxito superiores al 50%, y un resultado superior a 3 sobre 5 en las encuestas de satisfacción cumplimentadas por el estudiantado. Estas asignaturas tienen un porcentaje de respuesta entre el 2,75 y el 30,17%.

4.9. Competencias de comunicación oral y escrita, en uno de los principales idiomas europeos, además del idioma del país de origen.

Tras un estudio detenido de las alegaciones presentadas por la universidad, en las que se informa que: por un lado, *a través del coordinador del Grado en Química se va a solicitar la modificación de la Memoria de Verificación del Título con el objetivo de que en todas las asignaturas del Grado figure como lenguas en las que se imparte el inglés, y por otro, que a través de la comisión de título, se tomará la iniciativa para que en las programaciones docentes del curso 2023-2024 se incorporen actividades de evaluación continua en inglés para los grupos que se imparten en castellano. Estas actividades, tal y como se indican en la recomendación del panel evaluador, incluirá trabajos escritos y presentaciones orales con revisiones bibliográficas en inglés*, la comisión se reafirma en lo expuesto en el informe provisional, dado que en el momento de la evaluación no están implantadas estas oportunidades de mejora, especialmente, la segunda, que aportaría el refuerzo del inglés en todo el estudiantado del grupo de castellano. Por lo tanto, se concluye que:

Las asignaturas presentadas por la universidad para demostrar la integración y adquisición de este sub-resultado son:

Química general I; Química general II; Química general III; Química general IV; Química analítica general; Técnicas analíticas de separación; Hibridación, métodos cinéticos y automatización; Quimiometría y cualimetría; Métodos analíticos, espectroscópicos y electroquímicos; Química cuántica; Espectroscopia; Termodinámica química; Termodinámica estadística y fenómenos de transporte; Cinética química y catálisis; Metales y sus compuestos; No metales y sus compuestos; Principios básicos de química inorgánica; Química de coordinación, Química organometálica; Química orgánica I: alcanos y derivados; Química orgánica II: compuestos insaturados; Química orgánica III: compuestos carbonílicos, aminas y heterociclos; Fundamentos de síntesis orgánica; Química orgánica biomolecular; Análisis estructural; Materiales inorgánicos y orgánicos; Físicoquímica de materiales; Estadística aplicada e informática para químicos; Trabajo fin de grado.

A partir del análisis de la información aportada por la institución de educación superior sobre cada una de ellas, se debe afirmar que:

- La duración, contenidos, actividades formativas, metodologías docentes, sistemas de evaluación y profesorado de las asignaturas permiten **alcanzar con**

recomendaciones este sub-resultado de aprendizaje a través de los siguientes:

- **Contenidos:**
 - Ejemplos de contenidos: Contenidos en inglés para los grupos en inglés de las asignaturas antes mencionadas; para todas las personas estudiantes, independientemente de la lengua del grupo en que estén matriculadas: bibliografía, materiales de consulta, presentaciones de clase con transparencias y vídeos en inglés.
 - **Actividades formativas:**
 - Ejemplos de actividades: todas las desarrolladas en los grupos en inglés. En todos los grupos: uso de materiales de estudio en inglés (tanto escritos como vídeos), seminarios donde se discuten artículos en inglés, redacción y exposición oral del resumen y de las conclusiones de los *Trabajos Fin de Grado* en inglés.
 - **Sistemas de evaluación:**
 - Ejemplos de sistemas de evaluación: en los grupos en inglés: exámenes escritos, valoración de tutorías en grupos pequeños. En todos los grupos: valoración de seminarios, evaluación mediante tribunal de la memoria y defensa de *Trabajos Fin de Grado*.
- El perfil y/o experiencia del profesorado que imparte las asignaturas en las que se trabaja este sub-resultado **es adecuado**. Su formación y su trayectoria académica e investigadora en las respectivas áreas de conocimiento les habilita para llevar a cabo con éxito la enseñanza de estas materias y lograr que el estudiantado adquiera este sub-resultado, según se deduce de las evidencias proporcionadas.
 - Los diferentes proyectos, trabajos y seminarios de las asignaturas **contribuyen en líneas generales** a que el estudiantado alcance este sub-resultado de aprendizaje. Algunos ejemplos: seminarios donde se discuten artículos en inglés, resumen y conclusiones de los *Trabajos Fin de Grado*.
 - Los exámenes, trabajos y pruebas realizadas por las personas egresadas **certifican la adquisición en líneas generales** de este sub-resultado de aprendizaje, como, por ejemplo: exámenes en inglés, ejercicios de evaluación continua en inglés, *Trabajos Fin de Grado*.
 - ✓ Todas las personas egresadas en las asignaturas en las que se trabaja este sub-resultado han obtenido tasas de rendimiento y éxito superiores al 50%, y un resultado superior a 3 sobre 5 en las encuestas de satisfacción cumplimentadas por el estudiantado. Estas asignaturas tienen un porcentaje de respuesta entre el 1,83 y el 32,71%.

4.10. Competencias de estudio necesarias para continuar con su desarrollo profesional, incluyendo en particular la habilidad de trabajar de forma autónoma.

Las asignaturas presentadas por la universidad para demostrar la integración y adquisición de este sub-resultado son:

Química general I; Química general III; Química analítica general; Hibridación, métodos

cinéticos y automatización; Metales y sus compuestos; No metales y sus compuestos; Principios básicos de química inorgánica; Química organometálica; Ingeniería química; Bioquímica; Proyectos profesionales en química; Análisis estructural; Materiales inorgánicos y orgánicos; Física I; Matemáticas I; Estadística aplicada e informática para químicos; Biología; Física II; Matemáticas II.

A partir del análisis de la información aportada por la institución de educación superior sobre cada una de ellas, se debe afirmar que:

- La duración, contenidos, actividades formativas, metodologías docentes, sistemas de evaluación y profesorado de las asignaturas permiten **alcanzar completamente** este sub-resultado de aprendizaje a través de los siguientes:
 - **Contenidos:**
 - Ejemplos de contenidos: desarrollo de un proyecto en ingeniería, realización y presentación de un proyecto profesional en química.
 - **Actividades formativas:**
 - Ejemplos de actividades: clases expositivas, clases interactivas en grupo reducido, seminarios, prácticas de laboratorio.
 - **Sistemas de evaluación:**
 - Ejemplos de sistemas de evaluación: evaluación continua, valoración de ejercicios y problemas propuestos en seminarios, exámenes escritos, valoración del trabajo en laboratorio, cuestionarios *on-line*.
- El perfil y/o experiencia del profesorado que imparte las asignaturas en las que se trabaja este sub-resultado **es adecuado**. Su formación y su trayectoria académica e investigadora en las respectivas áreas de conocimiento les habilita para llevar a cabo con éxito la enseñanza de estas materias y lograr que el estudiantado adquiera este sub-resultado, según se deduce de las evidencias proporcionadas.
- Los diferentes proyectos, trabajos y seminarios de las asignaturas **contribuyen completamente** a que el estudiantado alcance este sub-resultado de aprendizaje. Algunos ejemplos: realización y presentación de un proyecto profesional en química, prácticas de estudio de reacciones en disolución acuosa, seminarios sobre estructura, organización, propiedades y actividades de los componentes moleculares de la materia viva.
- Los exámenes, trabajos y pruebas realizadas por las personas egresadas **certifican la adquisición completa** de este sub-resultado de aprendizaje, como, por ejemplo: exámenes escritos, ejercicios de evaluación continua, *Trabajos Fin de Grado*.
- ✓ Todas las personas egresadas en las asignaturas en las que se trabaja este sub-resultado han obtenido tasas de rendimiento y éxito superiores al 50%, excepto en la asignatura *Matemáticas I* (rendimiento 40%, éxito 42%), y un resultado superior a 3 sobre 5 en las encuestas de satisfacción cumplimentadas por el estudiantado. Estas asignaturas tienen un porcentaje de respuesta entre el 4,24 y el 32,71%.

4.11. Ética. Definida como cumplimiento con el código de conducta de la European Association for Chemical and Molecular Sciences (EuChemS).

Tras un estudio detenido de las alegaciones presentadas por la universidad, en las que se informa que la Comisión de Grado de la Facultad de Química trasladará, a los/as profesores/as coordinadores/as de las materias de grado de las asignaturas en las que se trabaja el subresultado de aprendizaje 4.11, que las programaciones docentes del próximo curso incorporarán actividades formativas (proyectos, trabajos escritos y orales) que permitirán abordar específicamente dilemas éticos o temas de ética profesional, la comisión se reafirma en lo expuesto en el informe provisional, dado que en el momento de la evaluación no está implantada esta oportunidad de mejora y se concluye que:

Las asignaturas presentadas por la universidad para demostrar la integración y adquisición de este sub-resultado son:

Química general II; Química general IV; Quimiometría y cualimetría; Métodos analíticos, espectroscópicos y electroquímicos; Termodinámica química; Metales y sus compuestos; Principios básicos de química inorgánica; Química de coordinación, Química organometálica; Química orgánica III: compuestos carbonílicos, aminas y heterociclos; Química orgánica biomolecular; Ingeniería química; Análisis estructural; Materiales inorgánicos y orgánicos; Fisicoquímica de materiales; Biología; Trabajo fin de grado.

A partir del análisis de la información aportada por la institución de educación superior sobre cada una de ellas, se debe afirmar que:

- La duración, contenidos, actividades formativas, metodologías docentes, sistemas de evaluación y profesorado de las asignaturas permiten **alcanzar con recomendaciones** este sub-resultado de aprendizaje a través de los siguientes:
 - **Contenidos:**
 - Ejemplos de contenidos: realización fraudulenta de ejercicios o pruebas, plagio, citas de autores y fuentes, recursos fiables, propiedad intelectual.
 - **Actividades formativas:**
 - Ejemplos de actividades: clases expositivas, seminarios, prácticas de laboratorio.
 - **Sistemas de evaluación:**
 - Ejemplos de sistemas de evaluación: exámenes, valoración de seminarios, informes de prácticas, evaluación mediante tribunal de la memoria del *Trabajo fin de grado*.
- El perfil y/o experiencia del profesorado que imparte las asignaturas en las que se trabaja este sub-resultado **es adecuado**. Su formación y su trayectoria académica e investigadora en las respectivas áreas de conocimiento les habilita para llevar a cabo con éxito la enseñanza de estas materias y lograr que el estudiantado adquiera este sub-resultado, según se deduce de las evidencias proporcionadas.
- Los diferentes proyectos, trabajos y seminarios de las asignaturas **contribuyen en líneas generales** a que el estudiantado alcance este sub-resultado de aprendizaje. Algunos ejemplos: Curso obligatorio de redacción y exposición oral de los *Trabajos Fin de Grado* (en el marco de la asignatura *Trabajos Fin de Grado*) en el que se hace hincapié en aspectos de ética científica, como el plagio o la manera adecuada de citar autores y fuentes.
- Los exámenes, trabajos y pruebas realizadas por las personas egresadas **certifican la adquisición en líneas generales** de este sub-resultado de aprendizaje, como,

por ejemplo: informes de prácticas, *Trabajos Fin de Grado*.

- ✓ Todas las personas egresadas en las asignaturas en las que se trabaja este sub-resultado han obtenido tasas de rendimiento y éxito superiores al 50%, y un resultado superior a 3 sobre 5 en las encuestas de satisfacción cumplimentadas por el estudiantado. Estas asignaturas tienen un porcentaje de respuesta entre el 2,75 y el 32,71%.

En conclusión, **se alcanzan completamente 35 y con recomendaciones 2 de los 37** sub-resultados de aprendizaje establecidos para este sello internacional de calidad.

Criterio 9. SOPORTE INSTITUCIONAL DEL PROGRAMA EDUCATIVO

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 programa son consistentes con la misión de la universidad y su consecución se garantiza a través de un adecuado soporte en términos económicos, humanos y materiales y de una estructura organizativa que permite una apropiada designación de responsabilidades, toma de decisiones eficaz y autoevaluación voluntaria y de automejora.

VALORACIÓN DE CRITERIO:

A	B	C	D	No aplica
	X			

JUSTIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE LA DIRECTRIZ:

Se reconoce automáticamente este criterio al contar el centro con la implantación AUDIT³.

En las alegaciones presentadas por la universidad se hace alusión a la celebración de las siguientes actividades:

- ✓ Premios a las buenas prácticas de la Facultad de Química. La Facultad de Química fue premiada en las convocatorias de 2019 y 2020.
- ✓ Premios a la innovación docente: Convocatoria para o reconocimiento da innovación docente nos centros da USC (2022).

³ https://pro-assets-usc.azureedge.net/sites/default/files/documents/2022-10/IF%20C%20SGC%20F_Qu%C3%ADmica_USC%202022.pdf

Este tipo de iniciativas son valoradas por la Comisión y observadas en otros programas que ya han obtenido previamente este sello y se le ha otorgado la valoración B en este criterio.

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 3: Sistema de Garantía de Calidad (SGIC)

- ✓ Reforzar el seguimiento del cumplimiento de la Normativa de Evaluación del estudiantado en lo que se refiere a la correcta custodia de las pruebas de evaluación.

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

- ✓ Reforzar los siguientes aspectos:
 - los contenidos éticos especificados en el código de conducta EuCheMS en las asignaturas en las que se desarrolla el sub-resultado de aprendizaje 4.11.
 - las actividades formativas del tipo tutoría en grupos pequeños, al igual que los proyectos, trabajos y seminarios, donde el estudiantado que no recibe la docencia en inglés deba realizar presentaciones orales en dicha lengua, así como trabajos escritos en inglés (incluyendo trabajos bibliográficos e informes de prácticas), en las asignaturas en las que se trabaja el sub-resultado de aprendizaje 4.9.
Las actividades formativas del tipo talleres, así como proyectos, trabajos y seminarios en los que se utilice, por ejemplo, la metodología de aprendizaje basada en proyectos o estudio de casos, para abordar específicamente dilemas éticos o temas de

- ética profesional, en las asignaturas en las que se trabaja el sub-resultado de aprendizaje 4.11.
- los sistemas de evaluación, así como los exámenes, trabajos y pruebas, del tipo presentaciones orales y escritas en las que se valoren las competencias de comunicación oral y escrita en inglés del/la estudiante en las asignaturas en las que se desarrolla el sub-resultado de aprendizaje 4.9.
Los sistemas de evaluación, así como los exámenes, trabajos y pruebas, del tipo presentaciones orales y escritas de proyectos o casos relacionados con la ética profesional, en las asignaturas en las que se valora el sub-resultado de aprendizaje 4.11.
 - La metodología que analiza los motivos de los bajos valores de las tasas de rendimiento y de éxito de las asignaturas con valores inferiores al 50%, para establecer los medios adecuados para aumentarlas. Fomentar la participación del estudiantado en las encuestas de satisfacción para que los resultados obtenidos en ellas sean significativos.

Periodo por el que se concede el sello
De 3 de mayo de 2023*, a 3 de mayo de 2029

*Serán personas egresadas EUROLABEL el estudiantado que se haya graduado desde el 1 de enero de 2023, según establece ECTN.

En Madrid, a 3 de mayo de 2023



La Presidenta de la Comisión de Acreditación del Sello.