



Anexo 5-A

Planificación de las Enseñanzas

5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

5.1. Descripción del plan de estudios

El Título de Graduado o Graduada en Química por la Universidad de La Rioja se programa compartiendo enseñanzas con los Grados en Ingeniería Agrícola y Enología, según el acuerdo del Consejo de Gobierno plasmado en el documento Modelo UR y desarrollado por la Comisión de Ámbito de Conocimiento de Química y Agroalimentación. Dicha Comisión fue establecida en este documento con el encargo, entre otros, de fijar las enseñanzas comunes a dichos grados y determinó que los tres grados compartieran 54 ECTS de las materias que se indican a continuación:

Materia	Rama (*)	Créditos
Matemáticas	C / IA	12
Física	C / CS / IA	12
Química	C / IA	12
Empresa	CSJ / IA	6
Biología	C / CS	6
Bioquímica	CS	6
Créditos compartidos		54

(*) C=Ciencias; IA=Ingeniería y Arquitectura; CSJ=Ciencias Sociales y Jurídicas; CS=Ciencias de la Salud.

Estas materias comunes (algunas pueden pertenecer a varias ramas) son también las materias básicas fijadas por la Comisión de Ámbito, a excepción de Empresa que será considerada materia específica para este título. Como se verá más adelante, los créditos comunes cubren casi todo el primer curso (48 ECTS) y en el segundo curso 6 ECTS, de modo que el 45% de los créditos de los dos primeros cursos (120 ECTS) del Grado en Química corresponden a enseñanzas compartidas con los Grados en Ingeniería Agrícola y Enología, que se impartirán a la vez a los estudiantes de dichos grados. Esto significa que en la planificación docente de estos 54 ECTS comunes se contará con un grupo de estudiantes sensiblemente mayor.

5.1.1. Estructura de las enseñanzas. Explicación general de la planificación del plan de estudios.

Distribución del plan de estudios en créditos ECTS, por tipo de materia para los títulos de grado

La estructura general de las enseñanzas conducentes a la consecución de este título, atendiendo al carácter de las materias y su contenido en créditos ECTS, queda recogida en la tabla 5.1. En su diseño se ha tenido en cuenta el R.D. 1393/2007 sobre materias básicas por rama. El plan de estudios se ha estructurado en materias, por considerarse que ésta es la unidad académica de enseñanza/aprendizaje que mejor se adecua a la homogeneidad del Grado. El módulo básico se ha estructurado teniendo en cuenta las Materias Básicas de Rama ofertadas en otras titulaciones actuales de la Facultad.

Tabla 5.1 Distribución del plan de estudios en créditos ECTS por tipo de materia

TIPO DE MATERIA	CRÉDITOS
Formación básica (FB)	60
Obligatorias (OB)	144
Optativas (OP)	21
Prácticas externas (PE obligatorias)*	0
Trabajo fin de Grado (TFG)	15
CRÉDITOS TOTALES	240

* Se pueden realizar 6 ECTS de Prácticas Externas, que se incluyen dentro de la optatividad.
FB: Formación Básica; OB: Obligatorias; OP: Optativas; PE: Prácticas externas; TFG: Trabajo fin de Grado

La tabla 5.2 presenta los módulos y las materias que componen el plan de estudios, estructurado en cuatro años, su planificación temporal y el tipo de materia. La tabla 5.2 presenta los módulos y materias así como el tipo de materia que componen el plan de estudios, estructurado en cuatro años. La tabla 5.3 presenta las materias y asignaturas de Formación Básica (Módulo Básico) indicando la secuenciación temporal y sus créditos ECTS. La tabla 5.4 presenta la secuenciación temporal de los módulos restantes diferentes del Módulo Básico y las materias y sus créditos ECTS. Las tablas 5.5, 5.6 y 5.7 presentan los módulos y materias correspondientes a los perfiles en Química Avanzada, Química Industrial y Química Enológica, respectivamente. En cada curso el alumno cursará un total de 60 créditos ECTS, 30 créditos por semestre. La formación básica, cumpliendo el RD 1393/2007, se impartirá durante la primera mitad del plan de estudios y el trabajo de fin de grado, al final de éste. Todo ello se presenta en la tabla 5.8.

Todas las materias básicas se imparten en el primer curso, por tanto, la distribución temporal de las mismas queda ajustada a lo que señala el RD 1393/2007. Este primer curso corresponde a materias que sirven para que el alumno alcance el nivel adecuado, que le permita comprender y asimilar las materias de los otros cursos.

Junto a las materias básicas (60 ECTS), se han establecido un total de 144 créditos de carácter obligatorio entre materias fundamentales y materias específicas, que se distribuyen en los cursos siguientes. Las asignaturas optativas y el Trabajo Fin de Grado se ubican en el último curso. Las materias fundamentales se cursarán en el segundo y tercer año; estas materias proporcionarán al alumno las bases científicas, técnicas e instrumentales de la Química. Las asignaturas específicas de la titulación se distribuyen en los tres últimos cursos. En las asignaturas del último curso se aplican los conocimientos adquiridos en los cursos anteriores y garantizan la adquisición de las competencias del título, capacitando al estudiante para el desempeño de las actividades de la profesión de químico. Por tanto, este último curso sirve para consolidar las habilidades y destrezas, prácticas y técnicas que deben adquirir los alumnos.

Tabla 5.2 Distribución del Plan de Estudios en módulos, materias con tipos de materia y créditos ECTS

Módulos	Materias	Tipo ¹	Créditos ECTS
Básico	Física	FB	12
	Matemáticas	FB	12
	Biología	FB	6
	Química	FB	24
	Bioquímica	FB	6
Fundamental	Química Analítica	OB	24
	Química Física	OB	24
	Química Inorgánica	OB	24
	Química Orgánica	OB	24
Específico	Estadística	OB	6
	Ingeniería Química	OB	6
	Determinación Estructural	OB	6
	Laboratorio Integrado de Química	OB	6
	Proyectos	OB	6
	Ciencia de Materiales	OB	6
	Química Computacional Aplicada	OB	6
	Empresa	OB	6
Trabajo Fin de Grado	Trabajo Fin de Grado	TFG	15
Optativo	Optativas	OP	21
Total			240

¹ FB: Formación Básica; OB: Obligatorias; OP: Optativas; TFG: Trabajo fin de Grado

Tabla 5.3 Asignaturas de Formación Básica
Módulo: Básico

Materias	Asignaturas	Curso	Semestre	Créditos ECTS
Matemáticas	Matemáticas I	1	1	6
Biología	Biología	1	1	6
Física	Física	1	Anual	12
Química	Química	1	Anual	12
	Complementos de Química	1	Anual	12
Matemáticas	Matemáticas II	1	2	6
Bioquímica	Bioquímica	1	2	6
Total				60

Tabla 5.4 Secuenciación temporal de módulos y materias

Módulos	Materias	Tipo ¹	Curso	Semestre	Créditos ECTS
Específico	Estadística	OB	2	1	6
Fundamental	Química Analítica	OB	2	Anual	12
	Química Física	OB	2	Anual	12
	Química Inorgánica	OB	2	Anual	12
	Química Orgánica	OB	2	Anual	12
Específico	Ingeniería Química	OB	2	2	6
Fundamental	Química Analítica	OB	3	1	6
	Química Física	OB	3	1	6
	Química Inorgánica	OB	3	1	6
	Química Orgánica	OB	3	1	6
Específico	Empresa	OB	3	1	6
Fundamental	Química Analítica	OB	3	2	6
	Química Física	OB	3	2	6
	Química Inorgánica	OB	3	2	6
	Química Orgánica	OB	3	2	6
Específico	Determinación Estructural	OB	3	2	6
	Laboratorio Integrado de Química	OB	4	1	6
	Proyectos	OB	4	1	6
	Ciencia de Materiales	OB	4	2	6
	Química Computacional Aplicada	OB	4	2	6
Trabajo fin de Grado	Trabajo fin de Grado	TFG	4	2	15
Optativos	Optativas	OP	4	1 y 2	21
Total					180

¹ FB: Formación Básica; OB: Obligatorias; OP: Optativas; TFG: Trabajo fin de Grado

FORMACIÓN OPTATIVA OFERTADA
Tablas 5.5 Perfil: Química Avanzada

Módulos	Materias	Curso	Semestre	Créditos ECTS
Química Avanzada	Química Avanzada	4	Anual	21
	Calidad y Seguridad en los Laboratorios Químicos	4	1	4.5
	Prácticas Externas	4	1 ó 2	6

Tabla 5.6 Perfil: Química Industrial

Módulos	Materias	Curso	Semestre	Créditos ECTS
Química Industrial	Química Industrial	4	Anual	21
	Calidad y Seguridad en los Laboratorios Químicos	4	1	4.5
	Prácticas Externas	4	1 ó 2	6

Tabla 5.7 Perfil: Química Enológica

Módulos	Materias	Curso	Semestre	Créditos ECTS
Química Enológica	Bioquímica y Microbiología Enológicas	4	1	6
	Enología	4	1	6
	Química Enológica	4	1	6
	Bioquímica y Microbiología Enológicas	4	2	6
	Enología	4	2	6
	Química Enológica	4	2	9
	Prácticas Externas	4	1 o 2	6

Tabla 5.8. Materias del plan de estudios: planificación temporal, tipología y créditos ECTS

MODULO	MATERIA	ECTS	1er Curso		2º Curso		3er Curso		4º Curso	
			1 S	2 S	1 S	2 S	1 S	2 S	1 S	2 S
Básico	Física	12	12							
	Matemáticas	12	6	6						
	Biología	6	6							
	Química	24	12							
	Bioquímica	6		6						
Fundamental	Química Analítica	24			12		6	6		
	Química Física	24			12		6	6		
	Química Inorgánica	24			12		6	6		
	Química Orgánica	24			12		6	6		
Específico	Estadística	6			6					
	Ingeniería Química	6				6				
	Determinación Estructural	6						6		
	Laboratorio Integrado de Química	6							6	
	Proyectos	6							6	
	Ciencia de Materiales	6								6
	Química Computacional Aplicada	6								6
	Empresa	6					6			
Trabajo Fin de Grado	15								15	
Optativos	Optativas	21							21	
TOTAL		240	60		60		60		60	

Optativas

El alumno deberá realizar un total de 21 ECTS optativos a elegir entre asignaturas optativas, Prácticas Externas y reconocimiento de créditos. Para garantizar la flexibilidad en los contenidos del itinerario y la adaptación a la realidad social, económica y cultural cambiante, estos contenidos se podrán redefinir en los planes docentes del título según lo establecido en el procedimiento de seguimiento del plan. Así mismo existirá la posibilidad de reconocimiento de contenidos relacionados con el itinerario.

De esta manera, las asignaturas optativas estarán divididas en tres módulos ~~de 21 créditos~~ con dos asignaturas de 6 y tres de 4,5 ~~créditos en cada módulo~~ para los módulos Química Avanzada y Química Industrial y cinco asignaturas de 6 y una de 9 créditos para el módulo Química Enológica. Dichos módulos o perfiles son:

A) Química Avanzada

El estudiante que curse este perfil adquirirá conocimientos sobre aspectos relativos a Química Física, Química Analítica, Química Inorgánica y Química Orgánica desde un punto de vista avanzado y/o aplicado mediante la ampliación de los conocimientos adquiridos previamente en los módulos Básico y Fundamental de las materias Química Física, Química Analítica, Química Inorgánica y Química Orgánica.

Los estudiantes que cursen este módulo obtendrán las siguientes competencias específicas de este módulo:

QA-QI1 Conocer la metrología de los procesos químicos incluyendo la gestión de calidad.

QA2 Comprender los aspectos cualitativos y cuantitativos de los problemas químicos.

B) Química Industrial

El estudiante que curse este perfil adquirirá una profundización de los contenidos teórico-prácticos estudiados en las materias anteriores de los módulos Básico, Fundamental y Específico desde un punto de vista aplicado al sector industrial, en cualquier de sus aspectos relacionados con la Química.

Los estudiantes que cursen este módulo obtendrán las siguientes competencias específicas de este módulo:

QA-QI1 Conocer la metrología de los procesos químicos incluyendo la gestión de calidad.

QI2 Reconocer y valorar los procesos químicos en la industria química.

C) Química Enológica

El estudiante que curse este perfil adquirirá conocimientos sobre aspectos relativos a la Enología, la composición química y el análisis de la uva y el vino, las técnicas e instrumentación propias de los laboratorios enológicos (Química Enológica), así como aspectos relacionados con la Bioquímica y Microbiología de las transformaciones características del ámbito de la enología.

Los estudiantes que cursen este módulo obtendrán las siguientes competencias específicas de este módulo:

QE1 Conocimiento y comprensión integral de las bases y fundamentos biológicos y moleculares de los organismos vivos

QE2 Capacidad para organizar y controlar los procesos de transformación de la uva en vino en función del tipo de producto a elaborar y de las disposiciones legales, higiénicas y medioambientales.

- QE3 Capacidad para utilizar los conocimientos adquiridos sobre la composición de la uva y del vino y su evolución en la toma de decisiones sobre prácticas y los tratamientos aplicables.
- QE4 Capacidad para realizar el control analítico y sensorial rutinario o específico en viñedo y bodega, interpretar los resultados y establecer las prescripciones adecuadas para cada circunstancia.
- QE5 Capacidad para organizar las actividades de control de calidad y de las condiciones higiénico-sanitarias personales y de seguridad del puesto de trabajo en una empresa vitivinícola.
- QE6 Capacidad para organizar y controlar la producción y recolección de uva de calidad en función del tipo de producto a obtener y de la legislación aplicable, integrando conocimientos agrícolas y criterios medioambientales.
- QE7 Capacidad para aplicar la legislación en vigor a la producción de uva, vino, productos derivados y subproductos.
- QE8 Conocimiento de las bases de la química general, inorgánica y orgánica y sus aplicaciones en los estudios
- QE9 Capacidad para controlar y organizar los procesos de elaboración, gestión y comercialización de productos derivados de la uva, del vino y de los subproductos vinícolas.

Además se ofertarán 6 créditos de Prácticas Externas que el alumno podrá incluir dentro de la optatividad en sustitución de una asignatura.

La normativa de reconocimiento de créditos de la U.R. permite que sean “objeto de reconocimiento asimismo aquellos créditos que, por su naturaleza específica, de refuerzo de conocimientos o competencias ya recogidos en la titulación o de enriquecimiento multidisciplinar, puedan ser entendidos como una alternativa a la formación optativa prevista en el plan de estudios.”

Como consecuencia, la Comisión Académica del Centro responsable de la titulación podrá permitir a un alumno que curse una opción completa de optatividad, distinta de la prevista en el Plan de estudios, siempre que, en su conjunto y a juicio de la Comisión, esté planificada con coherencia y además, o bien refuerce los conocimientos o competencias ya recogidos en la titulación, o bien represente una especialización de la misma, o bien facilite la obtención por parte del estudiante de otra titulación. En este sentido, se potenciará una optatividad que permita la doble titulación Química-Enología.

Trabajo de fin de Grado

Al objeto de posibilitar la evaluación de competencias lingüísticas en una segunda lengua, la Comisión Académica de la Facultad responsable del título podrá contemplar en la normativa que desarrolle al efecto la presentación y defensa total o parcial del trabajo fin de Grado en una lengua distinta del castellano.

5.1.2. Mecanismos de coordinación

Estos procedimientos contemplan cuatro elementos clave para garantizar la coordinación dentro de cada curso académico y a lo largo de todo el desarrollo del plan de estudios:

- El Plan Docente del Grado, que estructurará los módulos y materias contenidos en el Plan de Estudios en asignaturas, seminarios, trabajos dirigidos u otras actividades formativas. El Plan Docente del Grado deberá garantizar la debida coordinación de contenidos y el ajuste de las actividades formativas a la carga de trabajo del alumno prevista en el plan de estudios y a una adecuada distribución temporal de ésta. El Plan Docente del Grado requerirá de la aprobación del Consejo de Gobierno en el primero de estos aspectos, y de la Junta de Centro en el segundo y será revisable con la periodicidad y criterios que estos órganos establezcan.

- La Comisión Académica del Centro al que se adscribe el título, que establecerá las medidas de control que considere adecuadas para favorecer el correcto desarrollo de la planificación de las enseñanzas así como las medidas correctoras oportunas derivadas de las desviaciones apreciadas. Para ello, se basará en los objetivos y acciones establecidas por la Comisión Académica de la Universidad, los informes proporcionados por los Directores de Estudios y otras fuentes de información.
- El Director de Estudios, que deberá realizar un seguimiento sistemático del desarrollo de los estudios de los que es responsable, atendiendo en primera instancia los posibles problemas de coordinación que puedan presentarse en el desarrollo de la actividad docente.

El Director de Estudios forma parte de la estructura de dirección académica del Centro al que se adscribe el título y asume las siguientes funciones:

- Coordinación de los procesos de planificación docente.
- Coordinación horizontal y, en su caso, vertical.
- Coordinación para el título de los programas de movilidad y prácticas externas.
- Colaboración en los programas de inserción laboral desarrollados por la Universidad.
- Participación en la Comisión Académica del Centro.
- En materia de garantía de calidad de las enseñanzas:
 - Atender en primera instancia los posibles problemas de coordinación que puedan presentarse en el desarrollo de la actividad docente.
 - Realizar un seguimiento sistemático del desarrollo del título, incluyendo los programas de prácticos externas y movilidad, así como los resultados de inserción laboral.
 - Resolver e informar de las incidencias (sugerencias, quejas, reclamaciones y felicitaciones) recibidas.
 - Actualizar y volcar en el Sistema Informático de Soporte al Sistema de Garantía Interna de Calidad toda la información requerida por el mismo y no aportada por otras fuentes.
 - Participar en la elaboración, ejecución y seguimiento del Plan de Mejoras de Centro al que se adscriba el título.
- Finalmente, está prevista la figura del responsable de asignatura con objeto de garantizar la coordinación en el desarrollo de actividades formativas y en la aplicación de pruebas y criterios de evaluación, en aquellas asignaturas en cuya docencia participe más de un profesor.

5.1.3. Procedimientos para la organización de la movilidad de los estudiantes propios y de acogida.

Gestión de la movilidad

• *Estudiantes propios*

Previo a la realización de la movilidad por parte de los estudiantes se mantienen reuniones informativas con el Director de Estudios, con el fin de ajustar la movilidad a los objetivos de la titulación. Estas reuniones se realizan a petición del estudiante, cuando se interesa por realizar una acción de movilidad. Es ese momento se plantea el interés para su programa formativo y se le orienta sobre las asignaturas y/o actividades a desarrollar durante la movilidad.

La organización de la movilidad de los estudiantes propios matriculados en la UR comienza con la publicación de la correspondiente convocatoria de movilidad internacional y la difusión en los diferentes centros mediante las charlas informativas en las que participa el coordinador de cada facultad/escuela y la Unidad de Relaciones Internacionales y la orientación personalizada de los

estudiantes en cuestiones académicas (coordinador de cada facultad/escuela) de gestión de la movilidad (Unidad de Relaciones Internacionales). Los convenios suscritos por la UR con las instituciones extranjeras son los que regulan las plazas de movilidad ofertadas a los estudiantes: convenios Erasmus según el modelo indicado por el OAPEE o convenios Programas Bilaterales según los convenios marco y de intercambio propios de la UR. La UR comienza las tareas de seguimiento de los dos programas en los días previos al término de las convocatorias de movilidad estudiantil. Una vez aceptadas las plazas de destino por los estudiantes propuestos a las universidades de destino, se realizan las reuniones informativas con dichos estudiantes seleccionados. La Unidad de Relaciones Internacionales hace entrega a cada estudiante de la documentación que requiere la institución de destino y envía un recordatorio electrónico días antes de que se cumpla la fecha límite de envío de la solicitud a la universidad de acogida. Asimismo, se entrega al estudiante la certificación de que ha sido seleccionado como estudiante de intercambio y la guía informativa que resume la tramitación administrativa a realizar antes, durante, y una vez terminada su estancia en el extranjero (disponible para su consulta en web: <http://www.unirioja.es/universidad/rii/2Anexos/0910/guia0910.pdf>).

Antes de realizar el desplazamiento a la institución de destino, los estudiantes se reúnen con el Director de Estudios de su titulación para realizar la propuesta de reconocimiento académico de las asignaturas de la institución de destino por las de la UR siguiendo el modelo disponible en la web:

<http://www.unirioja.es/universidad/rii/2Anexos/0910/guia0910.pdf>

Con el fin de asegurar el correcto desarrollo del programa durante la estancia en el extranjero, la Unidad de Relaciones Internacionales remite varios recordatorios a los estudiantes vía correo postal y electrónico en fechas destacadas: al inicio de cada cuatrimestre (primero o segundo) para recordar al estudiante que debe confirmar su llegada a la institución de destino y que el programa de estudios propuesto es correcto, días antes a las vacaciones de Navidad y a las semanas previas al fin de la estancia del estudiante (febrero y/o junio). Asimismo, los estudiantes pueden contactar en cualquier momento con la URI y los coordinadores académicos a través de correo electrónico para realizar cualquier consulta sobre su estancia en el extranjero.

Al término del período de movilidad, el estudiante se reúne con su coordinador académico para evaluar los resultados académicos obtenidos y trasladarlos a su expediente académico en la Universidad de La Rioja. Asimismo, cumplimenta y entrega a la Unidad de Relaciones Internacionales dos encuestas sobre su estancia: una en la que evalúa su período de estudios en el extranjero y otra en la que incluye información más detallada sobre su estancia (académica, de acogida, desplazamientos, vida diaria). Esta última memoria servirá como fuente de información actualizada año a año. Toda esta documentación permite a la Universidad de La Rioja evaluar la acogida de la institución contraparte y permitirá que los estudiantes de próximos cursos tengan acceso a una información actualizada y de primera mano de sus compañeros.

• **Estudiantes de acogida**

La organización de la movilidad de los estudiantes de acogida se inicia con la comunicación de la institución de origen a la UR en la que se remite la solicitud de admisión del estudiante propuesto. Una vez que la UR acepta al estudiante según los criterios académicos, éste recibe información actualizada en cuestiones de vida diaria, alojamiento y cuestiones académicas con sucesivas comunicaciones vía correo postal o correo electrónico. La información también está disponible en Internet http://www.unirioja.es/universidad/rii/extranjeros/informacion_practica.shtml

En los días previos al inicio de cada cuatrimestre (septiembre/febrero) se realiza un programa de acogida de 3 días en los que se reúnen con sus coordinadores académicos, visitan las diferentes instalaciones de la UR (Edificios, Biblioteca, Polideportivo) y reciben la información académica, legal y práctica de su vida en Logroño.

Con el objeto de realizar una selección correcta de la formación académica en la UR, en los primeros días de cada cuatrimestre, los estudiantes se reúnen con los coordinadores académicos para recibir asesoramiento académico y asisten a las primeras clases en la facultad/escuela para comprobar la idoneidad de dicha formación. En fechas posteriores, el estudiante tramita la matriculación de las

asignaturas correspondientes a través del servicio de automatrícula. A través de su cuenta de acceso informático, el estudiante tiene acceso a todos los servicios del campus: consulta de calificaciones, aula virtual, email, servicio WIFI etc.

De igual forma que con los estudiantes propios, se realiza el seguimiento a los estudiantes de forma presencial en la Unidad de Relaciones Internacionales (con un horario de atención personalizada de lunes a viernes de 9 a 14 horas) y a través de comunicaciones electrónicas y postales: al inicio de cada cuatrimestre (primero o segundo), días antes a las vacaciones de Navidad y a las semanas previas al fin de la estancia del estudiante (febrero y/o junio). Asimismo, al término de la estancia el estudiante realiza una encuesta de valoración de la Universidad de La Rioja tanto académica como de vida diaria de la UR y recibe un certificado académico con las calificaciones obtenidas en las asignaturas.

- **Sistema de reconocimiento y acumulación de créditos ECTS**

Con relación al sistema de reconocimiento y acumulación de créditos ECTS, los programas de movilidad deberán atenerse a lo que establece la normativa de transferencia y reconocimiento de créditos (anexo III)

En concreto, la normativa antes citada recoge la posibilidad de que sean objeto de reconocimiento aquellos créditos que, por su naturaleza específica, de refuerzo de conocimientos o competencias ya recogidos en la titulación o de enriquecimiento multidisciplinar, puedan ser entendidos como una alternativa a la formación optativa prevista en el plan de estudios. Esta posibilidad permitirá el reconocimiento no sólo de aquellos créditos cursados en otras universidades que se adecuen plenamente a las competencias y contenidos recogidos expresamente en el título, sino también de aquellos otros que puedan proporcionar una optatividad distinta y, por tanto, un perfil curricular diferente que se pueda construir a partir de la movilidad. Para ello se deberá contar con el visto bueno de la Comisión Académica del Facultad responsable de la gestión de Título.

- **Garantía de calidad de la movilidad estudiantil**

El Sistema de Garantía de Calidad explicado en el apartado 9 de esta memoria, recoge el procedimiento específico de garantía de la calidad de la movilidad estudiantil.

Se incluye a continuación información general sobre los programas de movilidad de la Universidad de La Rioja, junto con información específica sobre convenios y plazas disponibles para la actual Licenciatura en Química a la que sustituiría el título propuesto.

Programas de Movilidad: Información general de la Universidad

- **Programas de movilidad internacional para estudiantes de la UR**

El programa de movilidad estudiantil internacional permite a los alumnos de la Universidad de La Rioja completar sus estudios en diferentes instituciones educativas superiores de Europa, América y Australia. La oferta de países de destino de los alumnos de UR esta compuesta actualmente por 17 países europeos y 7 del resto del mundo (Brasil, Chile, Argentina, Méjico, Perú Australia, Canada y EE.UU.), alcanzando un total de 80 campus extranjeros.

El único requisito exigido a los alumnos que deseen obtener una plaza es haber superado, en su totalidad, el número de créditos correspondientes al primer curso de la titulación en el momento de solicitarla, valorándose además el expediente académico y el conocimiento de idiomas.

La Universidad de la Rioja ofrece ayudas para la preparación lingüística, información sobre las asignaturas, asesoramiento sobre alojamiento y manutención así como una dotación para compensar los gastos de movilidad y la diferencia del nivel de vida entre el país de origen y el de destino.

En las 3 convocatorias de movilidad internacional que se publicaron durante el curso 2008/09 a través de la Unidad de Relaciones Internacionales, Erasmus, Convenios Bilaterales y Americampus, se ofertaron un total de 198 plazas en las instituciones de educación superior con las que la Universidad

mantiene convenio de intercambio de estudiantes (Programa Erasmus: 180 plazas, Programa Convenio bilateral y Americampus: 23 plazas)

La participación de los estudiantes en estos programas se rige por las convocatorias que publica el Vicerrectorado de Relaciones Internacionales e Institucionales. La convocatoria para la selección de estudiantes en el marco del programa Erasmus y del programa de convenios bilaterales en el curso académico 2008-2009 se puede encontrar en la página

http://www.unirioja.es/estudiantes/index_movilidad.shtml

1. Programa de movilidad Erasmus

La Comisión Europea es consciente de la importancia de la Educación Superior en cuanto a la generación de recursos humanos cualificados y a la educación de generaciones futuras. La velocidad con la que los conocimientos quedan obsoletos requiere de este sector la adopción de nuevas estrategias y constante dedicación a la provisión de formación continua, por ello entre sus objetivos primordiales está el contribuir a este desarrollo, para lo cual el programa Erasmus integra una amplia gama de medidas diseñadas para favorecer las actividades entre instituciones de educación superior y favorecer la movilidad y el intercambio de alumnos.

Este programa permite a los estudiantes de la UR completar sus estudios en un campus europeo por un periodo comprendido entre tres meses y un año. Países participantes: Alemania, Austria, Bélgica, Dinamarca, Estonia, Finlandia, Francia, Hungría, Irlanda, Italia, Letonia, Países Bajos, Polonia, Portugal, Reino Unido y Rumanía.

El Vicerrectorado de Relaciones Internacionales e Institucionales es el responsable de la planificación y publicación de las actividades de movilidad. Se aplican mecanismos de seguimiento mediante un proceso documentado, que se inician con la aceptación del estudiante de la acción de movilidad y terminan con el efectivo reconocimiento de los estudios cursados. Los estudiantes son convocados a una reunión donde se les entrega un original de la guía y se explican los diferentes pasos a seguir: <http://www.unirioja.es/universidad/rii/2Anexos/0910/guia0910.pdf>

En la actualidad existe la figura de Coordinador de Movilidad en cada titulación a la que los estudiantes pueden acudir a resolver dudas relacionadas con la movilidad. Dicho Coordinador es el encargado de, junto con el alumno, redactar el contrato de estudios.

Los estudiantes pueden informarse sobre los programas de movilidad a través del siguiente enlace: <http://www.unirioja.es/universidad/rii/info.shtml>

Asimismo, se imprimen folletos informativos a disposición del estudiante en la Unidad de Relaciones Internacionales y en web:

http://www.unirioja.es/servicios/sri/estudiantes_ur/FolletoInformativoMovilidadInternacional.pdf

Los mecanismos de orientación y apoyo incluyen charlas informativas en la Facultad durante los programas de acogida a estudiantes de 2º curso en adelante, reuniones en la Facultad una vez publicadas las primeras convocatorias de movilidad y servicios de orientación presenciales de los coordinadores académicos de cada Facultad y la Unidad de Relaciones Internacionales. Asimismo, la Unidad de Relaciones Internacionales ofrece al estudiante la posibilidad de realizar la consulta vía web:

http://www.unirioja.es/servicios/sri/estudiantes_ur/sugerencias.shtml

2. Programa de movilidad Convenios bilaterales

Permite a los estudiantes de la UR completar sus estudios en un campus extranjero situado en Australia, Estados Unidos, Canadá, Brasil, Chile. El listado actualizado de universidades con las que la UR mantiene acuerdo de intercambio se encuentra en:

http://www.unirioja.es/universidad/rii/bancaja/AnexoII_BancajaCbil.pdf

En el curso 2008/2009 han participado en estos dos programas (Erasmus y Convenios) 97 alumnos.

3. Convocatoria de movilidad Americampus

Este programa permite a los alumnos de la Universidad de La Rioja completar sus estudios en un campus extranjero de América Latina por un cuatrimestre o el curso completo. En la actualidad se han ofertado 19 plazas y más concretamente para esta titulación (química) se han ofertado dos plazas para la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (México) y una para la Pontificia Universidad Católica de Perú. La información completa puede consultarse en la página web

http://www.unirioja.es/universidad/rii/bancaja/AnexoII_BancajaAmLat.pdf

- **Programas de movilidad nacional para estudiantes de la UR**

La participación de los estudiantes en estos programas se rige por la normativa que recoge el Sistema de Intercambio entre Centros Universitarios Españoles. Este sistema y las convocatorias correspondientes pueden encontrarse en la siguiente página:

<http://www.unirioja.es/servicios/sgib/becas/sicue.shtml>

Estos alumnos pueden optar con posterioridad a las Becas Séneca.

- **Programas de movilidad internacional para titulados**

La Universidad de la Rioja, a través de su Fundación, gestiona 54 becas para estancias prácticas de titulados de la Universidad de La Rioja en empresas de Europa que completen su formación académica.

Para más información:

<http://uremplea.unirioja.es/index.php>

Asimismo, La Fundación de la Universidad de La Rioja ha sido la entidad encargada de la gestión del Programa INTEGRANTS, en vigor durante los años 2007 y 2008. Éste es un programa del Ministerio de Ciencia e Innovación de España para la realización de prácticas formativas en empresas de Estados Unidos y Canadá para titulados universitarios.

Para más información:

<http://www.integrants.es/>

- **Acogida de estudiantes internacionales**

La información dirigida a estos estudiantes se puede encontrar en la página web de la Unidad de Relaciones Internacionales de la Universidad de La Rioja:

http://www.unirioja.es/universidad/rii/index_foreign.shtml

http://www.unirioja.es/foreign_students/

En la siguiente tabla se recogen los datos de los alumnos extranjeros que han cursado estudios en la titulación de Química desde el curso 2004/2005

CURSO	Química
2004/2005	1
2005/2006	0
2006/2007	2
2007/2008	1
2008/2009	0
TOTAL	4

Programas de Movilidad: Información específica para el título

- **Convenios de intercambio del programa Erasmus.**

Plazas ofertadas a estudiantes de la Universidad de La Rioja en el curso 2009/10:

UNIVERSIDAD	PAÍS	Nº PLAZAS
UNIVERSIDAD DE STUTTGART	ALEMANIA	2
UNIVERSIDAD DE BRAUNSCHWEIG	ALEMANIA	1
TECHNISCHE UNIVERSTÄT WIEN	AUSTRIA	1
UNIVERSITÉ DE SCIENCES ET DES TECHNIQUES DE NANTES	FRANCIA	1
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI GENOVA	ITALIA	1
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CAMERINO	ITALIA	1
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FERRARA	ITALIA	2
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PERUGIA	ITALIA	1
UNIVERSIDADE DO LISBOA	PORTUGAL	2
THE QUEEN'S UNIVERSITY OF BELFAST	REINO UNIDO	1
UNIVERSITATEA BABES-BOLYAI CLUJ NAPOCA	RUMANIA	2
UNIVERSITATEA DIN BACAU	RUMANIA	2

Plazas ofertadas para la recepción de estudiantes de otras Universidades en el curso 2009/10:

UNIVERSIDAD	PAÍS	Nº PLAZAS
UNIVERSIDAD DE STUTTGART	ALEMANIA	2
UNIVERSIDAD DE BRAUNSCHWEIG	ALEMANIA	1
TECHNISCHE UNIVERSTÄT WIEN	AUSTRIA	1
UNIVERSITÉ DE SCIENCES ET DES TECHNIQUES DE NANTES	FRANCIA	1
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI GENOVA	ITALIA	1
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CAMERINO	ITALIA	1
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FERRARA	ITALIA	2
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PERUGIA	ITALIA	1
UNIVERSIDADE DO LISBOA	PORTUGAL	2
THE QUEEN'S UNIVERSITY OF BELFAST	REINO UNIDO	1
UNIVERSITATEA BABES-BOLYAI CLUJ NAPOCA	RUMANIA	2
UNIVERSITATEA DIN BACAU	RUMANIA	2

- **Convenios bilaterales de intercambio**

UNIVERSIDAD	PAÍS	Nº PLAZAS
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA**	ARGENTINA	3
UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL NORTE**	CHILE	1
UNIVERSIDAD DE TALCA**	CHILE	2
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO	MÉXICO	2
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ	PERÚ	1
UNIVERSIDAD DE TECNOLOGÍA DE SYDNEY*	AUSTRALIA	1

* Esta plaza se oferta a estudiantes de Titulaciones experimentales.

** Plazas para estudiantes de todas las titulaciones.

En la tabla que aparece a continuación podemos observar la evolución de la participación de los alumnos de la titulación de Química en ambos programas en los últimos años.

CURSO	Química
2001/2002	2
2002/2003	2
2003/2004	9
2004/2005	2
2005/2006	9
2006/2007	6
2007/2008	9
2008/2009	2
TOTAL	41

En esta tabla podemos apreciar las universidades y países preferidos por los alumnos en los últimos cinco años.

Curso	Univ. Asignada	País Concedido
2004/2005	Nantes	Francia
	Camerino	Italia
2005/2006	Camerino	Italia
	Nantes	Francia
	Belfast	Irlanda
	Lisboa	Portugal
	Ferrara	Italia
	Braunschweig	Alemania
2006/2007	UTS	Australia
	Sydney	Australia
	Ferrara	Italia
	Ferrara	Italia
	Braunschweig	Alemania
	Nantes	Francia
2007/2008	Braunschweig	Alemania
	Ferrara	Italia
	Lisboa	Portugal
	Viena	Austria
	Stuttgart	Alemania
	Génova	Italia Italia
	Camerino	Alemania
Braunschweig		
2008/2009	Stuttgart	Alemania
	Braunschweig	Alemania

- **Programas de movilidad nacional para estudiantes de la UR**

En concreto los alumnos de Química de la Universidad de la Rioja han participado en los últimos cinco años en este tipo de movilidad en las siguientes universidades.

CURSO	Univ. Asignada
2004/2005	Oviedo
	Zaragoza
2006/2007	Zaragoza
	Málaga
	Oviedo
2007/2008	Zaragoza
	Autónoma de Madrid

5.2. Actividades Formativas

De acuerdo con el Art. 3 sobre el concepto de crédito, del RD. 1125/2003, de 5 de septiembre, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional, "El crédito europeo es la unidad de medida del haber académico que representa la cantidad de trabajo del estudiante para cumplir los objetivos del programa de estudios y que se obtiene por la superación de cada una de las materias que integran los planes de estudios de las diversas enseñanzas conducentes a la obtención de títulos universitarios de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional". En esta unidad de medida se integran las enseñanzas teóricas y prácticas, así como otras actividades académicas dirigidas, con inclusión de las horas de estudio y de trabajo que el estudiante debe realizar para alcanzar los objetivos formativos propios de cada una de las materias del correspondiente plan de estudios.

En este sentido, en el proceso de enseñanza-aprendizaje ~~de los contenidos anteriormente reseñados~~ se emplearán, ~~entre otras~~, las siguientes actividades formativas:

-Clases teóricas: actividad en aula dirigida a un grupo grande de alumnos, consistente fundamentalmente en la exposición verbal por parte del profesor de los contenidos sobre la materia objeto de estudio, apoyándose en ocasiones en material audiovisual o escrito.

-Seminarios y talleres: actividad en aula orientadas a un grupo más reducido de alumnos con el objeto de profundizar en la materia de estudio, tales como la resolución de ejercicios y problemas, estudio de casos, seminarios sobre una temática específica, presentación de trabajos, etc...

-Clases prácticas: actividades de carácter eminentemente práctico orientadas a un grupo de alumnos de tamaño adecuado para desarrollar dicha actividad, que puede comprender prácticas de laboratorio, prácticas de invernadero o campo, prácticas en aula informática, visitas técnicas, etc...

-Prácticas externas: actividades que el estudiante realiza en un contexto real relacionado con el ejercicio de su futura profesión.

-Tutorías: actividad de atención personalizada por parte del docente a un alumno o a un grupo reducido de alumnos con el fin de orientar y apoyar a los mismos durante su periodo de formación, especialmente indicada en el caso de las Prácticas Externas y el Trabajo Fin de Grado.

- Estudio y trabajo en grupo: actividades no presenciales en las que los alumnos desarrollan conjuntamente tareas previamente planificadas y establecidas por el profesor, y que serán evaluadas posteriormente, como por ejemplo, mediante la entrega de un trabajo o informe o mediante una presentación oral.

-Estudio y trabajo autónomo individual: actividades no presenciales en las que el estudiante se responsabiliza de la organización de su trabajo y lleva a cabo las diversas tareas necesarias para el aprendizaje de los contenidos y el desarrollo de las competencias previstas.

En el anexo 5-B se aporta como información adicional la relación de las actividades formativas y metodologías docentes con las competencias que debe adquirir el estudiante, por materia y en formato de tabla.

La impartición de tutorías docentes de carácter obligatorio no se puede garantizar en este momento, por lo que sólo se podría indicar esta posibilidad de forma condicionada a la disponibilidad del personal docente necesario, no descartándose la inclusión de esta mejora en un momento posterior del desarrollo del plan de estudios.

Además, en función de la naturaleza de las distintas partes de la materia objeto de estudio, se podrán utilizar, entre otras, las siguientes actividades formativas: ~~trabajos individuales o en grupo (planificación, realización, exposición y debate)~~, asistencia a conferencias, reuniones o discusiones científicas relacionadas con la Química, visitas a empresas, instituciones o departamentos de I+D+I del sector, etc.

En todas las actividades propuestas, se fomentará por parte de los alumnos la obtención y revisión crítica de información bibliográfica y la adquisición de una metodología adecuada para la realización de trabajos teóricos y prácticos.

Se procurará, en todo caso, que las actividades formativas y las metodologías de enseñanza descritas sean las más apropiadas para la impartición de los contenidos de las diferentes asignaturas y la obtención de las competencias y destrezas correspondientes.

Determinadas materias, por sus características o por su elevado grado de actualidad científica, podrían sufrir cambios metodológicos a lo largo del curso, por ejemplo la inclusión de visitas a empresas o instituciones, la asistencia a conferencias, mesas redondas, etc. si surgiese la oportunidad. Cualquier cambio en la programación se comunicaría a los alumnos, previa autorización del [Coordinador/a Director/a](#) del Grado con suficiente antelación, para evitar su interferencia con el normal desarrollo de la actividad de enseñanza-aprendizaje.

El Grado en Química se ha diseñado considerando que para cada crédito ECTS el número medio de horas presenciales será de 10 h.

En cada asignatura, en función de sus características propias de contenidos, metodología de aprendizaje, métodos de evaluación, competencias a adquirir, etc. se propone un determinado porcentaje de créditos a repartir entre las distintas actividades formativas listadas. Estos créditos son de obligado cumplimiento en el grupo de las actividades presenciales, pero orientativos para el alumno en el caso de los no presenciales. Así mismo, en la ficha correspondiente a cada asignatura se establecen las actividades formativas presenciales que son propias de esa asignatura, así como las asignadas al estudiante como trabajo personal. Dichas actividades se reparten en una presencialidad de 40% de ECTS y 60% de ECTS para el trabajo personal, a excepción del módulo Específico materia Laboratorio Integrado en Química y módulo Trabajo Fin de Grado materia Trabajo Fin de Grado con una presencialidad que puede variar en el intervalo (40-80)% de ECTS y en el intervalo (20-60)% de ECTS para el trabajo personal del alumno.

En ambos casos, tanto actividades presenciales como en el trabajo del estudiante, pueden existir actividades de la lista no previstas en alguna asignatura: por ejemplo, en alguna materia no se hacen presentaciones orales y en otra no se hacen prácticas con ordenador. Como se observará, para todos los módulos, en el conjunto de asignaturas que lo componen se cubre todos o casi todos los tipos de actividades, con mayor o menor intensidad, lo cual hace que exista una gran transversalidad con las competencias: esto es, casi todos los módulos tienen relación con casi todas las competencias. Esto también se explica en parte por la gran interrelación que existe entre las diferentes ramas de la química que hace que no puedan compartimentarse las capacidades y habilidades que desarrollan en el estudiante las diferentes asignaturas.

La relación existente entre las actividades formativas y las competencias que debe adquirir el estudiante dependerá del tipo de competencia de [entre las generales y específicas](#) que adquiere al

cursar una determinada asignatura ~~las relativas al conocimiento, a habilidades o destrezas o transversales según la lista que se recoge en el apartado 3.2 de la presente Memoria.~~

En general, las competencias relativas al conocimiento y relativas a habilidades y destrezas (**competencias específicas**) se adquieren mediante un adecuado balance, que se expresa en el porcentaje anterior, entre actividades presenciales: clases expositivas, clases de seminario, trabajos o talleres, prácticas de laboratorio o aula informática, tutorías en grupo o individualizadas, complementadas en algún caso con otras actividades como asistencia a conferencias, reuniones científicas, visitas a empresas, etc., y a través del trabajo personal del alumno. Particularmente, todas las competencias relativas al conocimiento (**CE01-CE15**) (**A**) se adquieren mediante las actividades presenciales y el trabajo del estudiante asociados listados en cada caso. De las relativas a habilidades y destrezas (**B**), ~~de la B1 a la B4 y de la B12 a la B14, de la CE16 a la CE19 y de la CE27 a la CE29,~~ igualmente se adquieren con el conjunto de actividades presenciales y los trabajos asociados listados, si bien, las competencias incluidas entre ~~la B5 y la B14~~ **CE20 y la CE26** se adquieren, sobre todo, mediante la actividad práctica en el laboratorio o en el aula informática. En el caso de las competencias **generales transversales (C)**, listadas en cada caso, se fomentan con las actividades presenciales, si bien el estudiante las adquiere, mayoritariamente, con el trabajo personal asociado a las actividades presenciales relacionadas en cada caso.

Finalmente, la evaluación como actividad presencial, será el medio por el que se determine la adquisición de las competencias por el estudiante listadas en cada caso.

5.2.1. Detalle de las actividades formativas en los módulos y materias

Dado que la aplicación informática exige introducir un número concreto de horas para cada actividad formativa, en las fichas de materia se han reflejado las horas concretas que figurarán inicialmente en la planificación docente. Este reparto de horas entre las diferentes actividades formativas asociadas a la materia es orientativo, de forma que no se excluye que aquellas actividades que aparecen en blanco en la descripción se puedan utilizar en el despliegue del plan docente de la titulación a nivel de asignaturas. Así, podrán ser utilizadas de acuerdo con la experiencia docente adquirida a lo largo de los cursos que sugiera que su uso supone una mejora de la organización de las materias.

Por ello, la Comisión Académica responsable del Grado en Química considera que es más apropiado especificar rangos de horas en las diferentes actividades formativas, tal y como se detalla en la Tabla adjunta. Estos intervalos permiten, si se considera oportuno al realizar la planificación docente, establecer pequeños ajustes a nivel de asignaturas, siempre respetando los rangos establecidos. A continuación se recoge en una Tabla el detalle de las actividades formativas con el rango de ECTS (h) mínimo y máximo para los diferentes módulos y materias.

Módulo	Materia	Actividades formativas	Rango ECTS (h)	
			Mínimo	Máximo
Básico	Química	Clases teóricas	135	162
		Seminarios y talleres	40	48
		Clases prácticas	60	72
		Estudio y trabajo en grupo	360	360
		Estudio y trabajo autónomo individual		
Básico	Física	Clases teóricas	70	84
		Seminarios y talleres	23	28
		Clases prácticas	16	20
		Estudio y trabajo en grupo	180	180
		Estudio y trabajo autónomo individual		
Básico	Matemáticas	Clases teóricas	70	84
		Seminarios y talleres	20	24
		Clases prácticas	20	24
		Estudio y trabajo en grupo	180	180
		Estudio y trabajo autónomo individual		

Módulo	Materia	Actividades formativas	Rango ECTS (h)	
			Mínimo	Máximo
Básico	Biología	Clases teóricas	34	41
		Seminarios y talleres	0	4
		Clases prácticas	20	24
		Estudio y trabajo en grupo	90	90
		Estudio y trabajo autónomo individual		
Básico	Bioquímica	Clases teóricas	34	41
		Seminarios y talleres	10	12
		Clases prácticas	14	17
		Estudio y trabajo en grupo	90	90
		Estudio y trabajo autónomo individual		
Fundamental	Química Analítica	Clases teóricas	130	156
		Seminarios y talleres	10	12
		Clases prácticas	85	102
		Estudio y trabajo en grupo	360	360
		Estudio y trabajo autónomo individual		
Fundamental	Química Física	Clases teóricas	135	162
		Seminarios y talleres	42	50
		Clases prácticas	52	62
		Estudio y trabajo en grupo	360	360
		Estudio y trabajo autónomo individual		
Fundamental	Química Inorgánica	Clases teóricas	135	162
		Seminarios y talleres	37	45
		Clases prácticas	50	60
		Estudio y trabajo en grupo	360	360
		Estudio y trabajo autónomo individual		
Fundamental	Química Orgánica	Clases teóricas	130	156
		Seminarios y talleres	50	60
		Clases prácticas	50	60
		Estudio y trabajo en grupo	360	360
		Estudio y trabajo autónomo individual		
Específico	Estadística	Clases teóricas	35	42
		Seminarios y talleres	10	12
		Clases prácticas	10	12
		Estudio y trabajo en grupo	90	90
		Estudio y trabajo autónomo individual		
Específico	Ingeniería Química	Clases teóricas	30	36
		Seminarios y talleres	14	17
		Clases prácticas	13	16
		Estudio y trabajo en grupo	90	90
		Estudio y trabajo autónomo individual		
Específico	Empresa	Clases teóricas	38	46
		Seminarios y talleres	11	13
		Clases prácticas	3	4
		Estudio y trabajo en grupo	90	90
		Estudio y trabajo autónomo individual		
Específico	Determinación Estructural	Clases teóricas	34	41
		Seminarios y talleres	20	24
		Estudio y trabajo en grupo	90	90
		Estudio y trabajo autónomo individual		

Módulo	Materia	Actividades formativas	Rango ECTS (h)	
			Mínimo	Máximo
Específico	Laboratorio Integrado de Química *	Clases teóricas	10	12
		Seminarios y talleres	0	2
		Clases prácticas	92	110
		Estudio y trabajo en grupo	30	45
		Estudio y trabajo autónomo individual		
Específico	Proyectos	Clases teóricas	34	41
		Seminarios y talleres	25	30
		Estudio y trabajo en grupo	90	90
		Estudio y trabajo autónomo individual		
Específico	Ciencia de Materiales	Clases teóricas	35	42
		Seminarios y talleres	9	11
		Clases prácticas	9	11
		Estudio y trabajo en grupo	90	90
		Estudio y trabajo autónomo individual		
Específico	Química Computacional Aplicada	Clases teóricas	34	41
		Seminarios y talleres	6	8
		Clases prácticas	20	24
		Estudio y trabajo en grupo	90	90
		Estudio y trabajo autónomo individual		
Trabajo Fin de Grado	Trabajo Fin de Grado *	Seminarios y talleres	280	336
		Tutorías	20	24
		Estudio y trabajo en grupo	75	90
		Estudio y trabajo autónomo individual		
Optativo en Química Avanzada	Química Avanzada	Clases teóricas	150	180
		Seminarios y talleres	29	35
		Clases prácticas	29	35
		Estudio y trabajo en grupo	315	315
		Estudio y trabajo autónomo individual		
Optativo en Química Industrial	Química Industrial	Clases teóricas	169	203
		Seminarios y talleres	10	12
		Clases prácticas y visitas	29	35
		Estudio y trabajo en grupo	315	315
		Estudio y trabajo autónomo individual		
Optativo en Química Enológica	Bioquímica y Microbiología Enológicas, Enología y Química Enológica	Clases teóricas	250	300
		Seminarios y talleres	17	20
		Clases prácticas	120	144
		Estudio y trabajo en grupo	585	585
		Estudio y trabajo autónomo individual		
Química Avanzada, Química Industrial	Calidad y Seguridad en los Laboratorios Químicos	Clases teóricas	24	29
		Seminarios y talleres	0	2
		Clases prácticas	19	23
		Estudio y trabajo en grupo	67.5	67.5
		Estudio y trabajo autónomo individual		
Química Avanzada, Química Industrial, Química Enológica	Prácticas Externas	Prácticas Externas	123	147
		Tutorías	0	2
		Estudio y trabajo autónomo individual	25	25

* En esta materia la presencialidad puede oscilar en el intervalo (40-80)% de ECTS y la no presencialidad puede oscilar en el intervalo (20-60)% de ECTS mientras que para el resto de materias del plan de estudios la presencialidad es 40% de ECTS y la no presencialidad 60% de ECTS.

5.3. Metodologías docentes

Las metodologías docentes empleadas en esta memoria son:

-Método expositivo/Lección magistral: presentación de un tema lógicamente estructurado con la finalidad de facilitar información organizada a los alumnos.

-Estudio de casos: análisis de un hecho, problema o suceso con la finalidad de profundizar y ampliar los conocimientos mediante su interpretación, diagnóstico y solución.

-Resolución de ejercicios y problemas: situaciones en las que se solicita a los estudiantes que justifiquen las soluciones adecuadas o correctas mediante la ejercitación de rutinas, la aplicación de fórmulas y principios, la aplicación de procedimientos de transformación de la información disponible y la interpretación de los resultados.

-Aprendizaje basado en problemas: método en el que el profesor diseña y plantea un problema para que el estudiante lo resuelva mediante una serie de pasos, desarrollando de esa manera ciertas competencias previamente establecidas.

-Aprendizaje orientado a proyectos: método en el cual los estudiantes llevan a cabo la realización de un proyecto en un tiempo determinado para resolver un problema o abordar una tarea mediante la planificación, diseño y realización de una serie de actividades, a partir del desarrollo y aplicación de aprendizajes adquiridos y del uso efectivo de recursos.

-Aprendizaje cooperativo: método interactivo de organización del trabajo en el que los alumnos son corresponsables de su aprendizaje y del de sus compañeros para alcanzar ciertas metas grupales.

-Contrato de aprendizaje: método en el que se establece un acuerdo entre el profesor y el estudiante para la consecución de unas metas de aprendizaje a través de una propuesta de trabajo autónomo, con una supervisión por parte del profesor y durante un periodo determinado.

En el anexo 5-B se aporta como información adicional la relación de las actividades formativas y metodologías docentes con las competencias que debe adquirir el estudiante, por materia y en formato de tabla.

5.4. Sistemas de evaluación

Se realizará un procedimiento de evaluación continuada que permita valorar la adquisición de conocimientos teóricos, habilidades, destrezas y competencias a través tanto del trabajo personal como de las actividades dirigidas del alumno, sean éstas individuales o colectivas, así como la capacidad del mismo para enfrentarse a pruebas individuales (exámenes escritos o similares) realizadas en un tiempo limitado y sin ayudas externas. Este es el sistema que, mayoritariamente, se ~~está empleando en la actualidad~~ empleaba en las distintas asignaturas de la Licenciatura en Química de la Universidad de La Rioja, por lo que ya está experimentado y resulta conocido para el personal docente.

La valoración de las actividades programadas dependerá del carácter teórico, teórico-práctico o exclusivamente práctico de las asignaturas.

En cada asignatura el profesor ~~indica~~ indicará, a través de su guía docente, de modo preciso, qué porcentaje de la calificación final se asocia a cada actividad. Además, parece conveniente aplicar una nota mínima a obtener en las pruebas individuales de tipo examen para comenzar a sumar la puntuación obtenida por otras actividades dirigidas. Con relación a las prácticas de las distintas asignaturas será condición obligatoria para poder superar la asignatura la asistencia a las mismas, siendo, por supuesto las prácticas evaluables.

En particular para el Trabajo Fin de Grado (TFG), por sus especiales características se evaluarán las competencias asociadas al título. La Facultad establecerá la normativa correspondiente para dicha evaluación. La Comisión Académica de la Facultad responsable del título podrá contemplar en dicha normativa la presentación y defensa total o parcial del trabajo fin de Grado en una lengua distinta del castellano.



~~Los requisitos para la matrícula se reflejarán en la normativa propia que al respecto desarrollará la Universidad de La Rioja para regular las condiciones de matrícula.~~

En el anexo 5-C se aporta como información adicional la relación de los sistemas de evaluación con las competencias que debe adquirir el estudiante, por materia y en formato de tabla.

El sistema de calificaciones se expresará mediante calificación numérica de acuerdo con lo establecido en el art. 5 del Real Decreto 1125/2003 de 5 de septiembre (BOE 18 de septiembre) por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional. En cualquier caso, se adecuará a lo que al respecto establezca la legislación vigente.



Anexo 5-B

Planificación de las Enseñanzas

Relación entre Competencias, Actividades Formativas y Métodos de Enseñanza



MÓDULO: **BÁSICO**

MATERIA: **QUÍMICA**

Actividades Formativas	Metodologías de Enseñanza	Competencias
Clases teóricas	Método expositivo/Lección magistral	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT06 C. Generales Interpersonales CGIP03 C. Específicas CE01 CE02 CE03 CE04 CE05 CE06 CE08 CE12 CE16 CE17 CE19
Seminarios y talleres	Estudio de casos Resolución de ejercicios y problemas Aprendizaje basado en problemas	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 C. Generales Sistémicas CGS02 C. Específicas CE01 CE02 CE03 CE04 CE05 CE06 CE08 CE12 CE16 CE17 CE19
Clases prácticas	Estudio de casos Resolución de ejercicios y problemas Aprendizaje basado en problemas	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT02 CGIT06 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 C. Específicas CE01 CE02 CE03 CE04 CE05 CE06 CE08 CE12 CE16 CE17 CE19 CE20 CE21 CE24 CE25 CE26
Estudio y trabajo en grupo	Estudio de casos Resolución de ejercicios y problemas Aprendizaje basado en problemas	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT02 CGIT06 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 C. Generales Sistémicas CGS02 C. Específicas CE01 CE02 CE03 CE04 CE05 CE06 CE08 CE12 CE16 CE17
Estudio y trabajo autónomo individual	Estudio de casos Resolución de ejercicios y problemas Aprendizaje basado en problemas	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT02 CGIT06 C. Generales Interpersonales CGIP03 C. Generales Sistémicas CGS02 C. Específicas CE01 CE02 CE03 CE04 CE05 CE06 CE08 CE12 CE16 CE17

MÓDULO: BÁSICO
MATERIA: FÍSICA

Actividades Formativas	Metodologías de Enseñanza	Competencias
Clases teóricas	Método expositivo/Lección magistral	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 C. Generales Interpersonales CGIP03 C.Específicas CE05 CE14
Seminarios y talleres	Resolución de ejercicios y problemas	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT05 CGIT06 C. Generales Interpersonales CGIP03 C.Específicas CE05 CE14 CE17
Clases prácticas	Resolución de ejercicios y problemas	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Interpersonales CGIP03 C.Específicas CE05 CE14 CE24 CE26
Estudio y trabajo en grupo	Resolución de ejercicios y problemas	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT05 CGIT06 C. Generales Interpersonales CGIP03 C.Específicas CE05 CE14 CE17 CE24 CE26
Estudio y trabajo autónomo individual	Resolución de ejercicios y problemas	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT05 CGIT06 C. Generales Interpersonales CGIP03 C.Específicas CE05 CE14 CE17 CE24 CE26

MÓDULO: BÁSICO
MATERIA: MATEMÁTICAS

Actividades Formativas	Metodologías de Enseñanza	Competencias
Clases teóricas	Método expositivo/Lección magistral	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT05 CGIT06 C. Generales Interpersonales CGIP03 C.Específicas CE14 CE17 CE18 CE19 CE24 CE25
Seminarios y talleres	Resolución de ejercicios y problemas	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT05 CGIT06 C. Generales Interpersonales CGIP03 C.Específicas CE14 CE17 CE18 CE19 CE24 CE25
Clases prácticas	Resolución de ejercicios y problemas	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT05 CGIT06 C. Generales Interpersonales CGIP03 C.Específicas CE14 CE17 CE18 CE19 CE24 CE25
Estudio y trabajo en grupo	Resolución de ejercicios y problemas	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT05 CGIT06 C. Generales Interpersonales CGIP03 C.Específicas CE14 CE17 CE18 CE19 CE24 CE25
Estudio y trabajo autónomo individual	Resolución de ejercicios y problemas	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT05 CGIT06 C. Generales Interpersonales CGIP03 C.Específicas CE14 CE17 CE18 CE19 CE24 CE25

MÓDULO: BÁSICO
MATERIA: BIOLOGÍA

Actividades Formativas	Metodologías de Enseñanza	Competencias
Clases teóricas	Método expositivo/Lección magistral	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT03 C. Generales Interpersonales CGIP03 CGIP04 C.Específicas CE13 CE28 CE29
Seminarios y talleres	Estudio de casos Resolución de ejercicios y problemas	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT03 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS02 C.Específicas CE13 CE28 CE27-CE29
Clases prácticas	Estudio de casos Resolución de ejercicios y problemas	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT05 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C.Específicas CE13 CE24 CE26
Estudio y trabajo en grupo	Estudio de casos Resolución de ejercicios y problemas	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT03 CGIT05 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS04 CGS02 C.Específicas CE13 CE24 CE26 CE28 CE27-CE29
Estudio y trabajo autónomo individual	Estudio de casos Resolución de ejercicios y problemas	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT03 CGIT05 C. Generales Interpersonales CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS04 CGS02 C.Específicas CE13 CE24 CE26 CE28 CE27-CE29

MÓDULO: BÁSICO
MATERIA: BIOQUÍMICA

Actividades Formativas	Metodologías de Enseñanza	Competencias
Clases teóricas	Método expositivo/Lección magistral	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT03 C. Generales Interpersonales CGIP03 CGIP04 C.Específicas CE13 CE28 CE29
Seminarios y talleres	Estudio de casos Resolución de ejercicios y problemas	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT03 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS04 C.Específicas CE13 CE28 CE27 CE29
Clases prácticas	Estudio de casos Resolución de ejercicios y problemas	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT03 CGIT05 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS04 C.Específicas CE13 CE24 CE26 CE28 CE29
Estudio y trabajo en grupo	Estudio de casos Resolución de ejercicios y problemas	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT03 CGIT05 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS04 CGS02 C.Específicas CE13 CE24 CE26 CE28 CE29
Estudio y trabajo autónomo individual	Estudio de casos Resolución de ejercicios y problemas	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT03 CGIT05 C. Generales Interpersonales CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS04 CGS02 C.Específicas CE13 CE24 CE26 CE28 CE29

MÓDULO: FUNDAMENTAL
MATERIA: QUÍMICA ANALÍTICA

Actividades Formativas	Metodologías de Enseñanza	Competencias
Clases teóricas	Método expositivo/Lección magistral	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT02 C. Generales Interpersonales CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS06 C.Específicas CE10 CE17 CE19
Seminarios y talleres	Estudio de casos Resolución de ejercicios y problemas	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT02 CGIT03 CGIT04 CGIT06 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS04 CGS04 C.Específicas CE10 CE18 CE28 CE27 CE29
Clases prácticas	Estudio de casos Resolución de ejercicios y problemas	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT05 CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 C. Generales Sistémicas CGS03 CGS04 CGS06 C.Específicas CE10 CE21 CE22 CE23 CE26
Estudio y trabajo en grupo	Estudio de casos Resolución de ejercicios y problemas	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT02 CGIT03 CGIT04 CGIT06 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 CGS03 CGS04 CGS06 C.Específicas CE10 CE17 CE18 CE19 CE28 CE27 CE29
Estudio y trabajo autónomo individual	Estudio de casos Resolución de ejercicios y problemas	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT02 CGIT03 CGIT04 CGIT06 C. Generales Interpersonales CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 CGS03 CGS04 CGS06 C.Específicas CE10 CE17 CE18 CE19 CE28 CE27 CE29



MÓDULO: FUNDAMENTAL

MATERIA: QUÍMICA FÍSICA

Actividades Formativas	Metodologías de Enseñanza	Competencias
Clases teóricas	Método expositivo/Lección magistral	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT02 CGIT03 C. Generales Interpersonales CGIP03 CGIP04 C.Específicas CE01 CE03 CE04 CE05 CE06 CE09 CE12 CE16 CE19 CE28 CE27-CE29
Seminarios y talleres	Estudio de casos Resolución de ejercicios y problemas Aprendizaje basado en problemas Aprendizaje orientado a proyectos Aprendizaje cooperativo Contrato de aprendizaje	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT02 CGIT03 CGIT04 CGIT06 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C.Específicas CE01 CE03 CE04 CE05 CE06 CE09 CE12 CE17 CE18 CE27
Clases prácticas	Estudio de casos Resolución de ejercicios y problemas Aprendizaje basado en problemas Aprendizaje orientado a proyectos Aprendizaje cooperativo Contrato de aprendizaje	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT02 CGIT03 CGIT05 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C.Específicas CE01 CE03 CE04 CE05 CE06 CE09 CE12 CE19 CE20 CE21 CE23 CE24 CE25 CE26
Estudio y trabajo en grupo	Estudio de casos Resolución de ejercicios y problemas Aprendizaje basado en problemas Aprendizaje orientado a proyectos Aprendizaje cooperativo Contrato de aprendizaje	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT02 CGIT03 CGIT04 CGIT05 CGIT06 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS02 CGS03 C.Específicas CE01 CE03 CE04 CE05 CE06 CE09 CE12 CE16-CE21 CE23-CE28 CE23-CE29
Estudio y trabajo autónomo individual	Estudio de casos Resolución de ejercicios y problemas Aprendizaje basado en problemas Aprendizaje orientado a proyectos Contrato de aprendizaje	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT02 CGIT03 CGIT04 CGIT05 CGIT06 C. Generales Interpersonales CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS02 CGS03 C.Específicas CE01 CE03 CE04 CE05 CE06 CE09 CE12 CE16-CE21 CE23-CE28 CE23-CE29

MÓDULO: FUNDAMENTAL
MATERIA: QUÍMICA INORGÁNICA

Actividades Formativas	Metodologías de Enseñanza	Competencias
Clases teóricas	Método expositivo/Lección magistral	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT03 C. Generales Interpersonales CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS04 C.Específicas CE01-CE04 CE07-CE09 CE12 CE16 CE19 CE27 CE28 CE29
Seminarios y talleres	Estudio de casos Resolución de ejercicios y problemas	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT04 CGIT06 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS04 C.Específicas CE01-CE04 CE07-CE09 CE12 CE16 CE17 CE18 CE19 CE27 CE28 CE27-CE29
Clases prácticas	Estudio de casos Resolución de ejercicios y problemas	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT02 CGIT03 CGIT05 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 C.Específicas CE01-CE04 CE07-CE09 CE12 CE16 CE19-CE26 CE27 CE28 CE29
Estudio y trabajo en grupo	Estudio de casos Resolución de ejercicios y problemas	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT04 CGIT05 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 CGS02 C.Específicas CE01-CE04 CE07 CE09 CE12 CE16-CE29
Estudio y trabajo autónomo individual	Estudio de casos Resolución de ejercicios y problemas	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT04 CGIT05 C. Generales Interpersonales CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 CGS02 C.Específicas CE01-CE04 CE07 CE09 CE12 CE16-CE29

MÓDULO: FUNDAMENTAL
MATERIA: QUÍMICA ORGÁNICA

Actividades Formativas	Metodologías de Enseñanza	Competencias
Clases teóricas	Método expositivo/Lección magistral	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT03 C. Generales Interpersonales CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS04 C. Específicas CE01 CE04 CE08 CE09 CE12 CE16 CE19 CE27 CE28 CE29
Seminarios y talleres	Estudio de casos Resolución de ejercicios y problemas	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT04 CGIT06 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS04 CGS04 C. Específicas CE01 CE04 CE08 CE09 CE12 CE16 CE17 CE18 CE19 CE27 CE28 CE29
Clases prácticas	Estudio de casos Resolución de ejercicios y problemas	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT03 CGIT05 CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 C. Específicas CE01 CE04 CE08 CE09 CE12 CE16 CE19 CE20 CE21 CE22 CE23 CE24 CE25 CE26 CE27 CE28 CE29
Estudio y trabajo en grupo	Estudio de casos Resolución de ejercicios y problemas	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT03 CGIT05-CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01-CGS02 CGS04 C. Específicas CE01 CE04 CE08 CE09 CE12 CE16-CE28 CE46-CE29
Estudio y trabajo autónomo individual	Estudio de casos Resolución de ejercicios y problemas	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT03 CGIT05-CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01-CGS02 CGS04 C. Específicas CE01 CE04 CE08 CE09 CE12 CE16-CE28 CE46-CE29

MÓDULO: ESPECÍFICO
MATERIA: ESTADÍSTICA

Actividades Formativas	Metodologías de Enseñanza	Competencias
Clases teóricas	Método expositivo/Lección magistral	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT02 C. Generales Interpersonales CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS04 -CGS02 C.Específicas CE14 CE18 CE19 CE24 CE28 CE29
Seminarios y talleres	Resolución de ejercicios y problemas	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT02 CGIT05 CGIT06 C. Generales Interpersonales CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS04 CGS02 C.Específicas CE14 CE17 CE18 CE19 CE24 CE25 CE28 CE29
Clases prácticas	Resolución de ejercicios y problemas	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT02 CGIT05 CGIT06 C. Generales Interpersonales CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS04 CGS02 C.Específicas CE14 CE17 CE18 CE19 CE24 CE25 CE28 CE29
Estudio y trabajo en grupo	Resolución de ejercicios y problemas	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT02 CGIT05 CGIT06 C. Generales Interpersonales CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS04 CGS02 C.Específicas CE14 CE17 CE18 CE19 CE24 CE25 CE28 CE29
Estudio y trabajo autónomo individual	Resolución de ejercicios y problemas	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT02 CGIT05 CGIT06 C. Generales Interpersonales CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS04 CGS02 C.Específicas CE14 CE17 CE18 CE19 CE24 CE25 CE28 CE29

MÓDULO: ESPECÍFICO
MATERIA: INGENIERÍA QUÍMICA

Actividades Formativas	Metodologías de Enseñanza	Competencias
Clases teóricas	Método expositivo/Lección magistral	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT02 C. Generales Interpersonales CGIP03 C.Específicas CE11 CE16 CE28 CE29
Seminarios y talleres	Estudio de casos Resolución de ejercicios y problemas	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT02 CGIT03 CGIT06 C. Generales Interpersonales CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 C.Específicas CE11 CE16 CE17 CE18 CE19 CE28 CE29
Clases prácticas	Estudio de casos Resolución de ejercicios y problemas	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT02 CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 C.Específicas CE11 CE16 CE19 CE24 CE25 CE26 CE28 CE29
Estudio y trabajo en grupo	Estudio de casos Resolución de ejercicios y problemas	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT02 CGIT03 CGIT06 CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 C.Específicas CE11 CE16 CE17 CE18 CE19 CE24 CE25 CE26 CE28 CE29
Estudio y trabajo autónomo individual	Estudio de casos Resolución de ejercicios y problemas	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT02 CGIT03 CGIT06 CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 C.Específicas CE11 CE16 CE17 CE18 CE19 CE24 CE25 CE26 CE28 CE29

MÓDULO: ESPECÍFICO
MATERIA: EMPRESA

Actividades Formativas	Metodologías de Enseñanza	Competencias
Clases teóricas	Método expositivo/Lección magistral	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT02 C. Generales Interpersonales CGIP03 C.Específicas CE15
Seminarios y talleres	Estudio de casos Resolución de ejercicios y problemas	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT02 CGIT03 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP02 CGIP03 C.Específicas CE15
Clases prácticas	Estudio de casos Resolución de ejercicios y problemas	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT02 CGIT03 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP02 CGIP03 C.Específicas CE15
Estudio y trabajo en grupo	Estudio de casos Resolución de ejercicios y problemas	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT02 CGIT03 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP02 CGIP03 C. Generales Sistémicas CGS02 C.Específicas CE15
Estudio y trabajo autónomo individual	Estudio de casos Resolución de ejercicios y problemas	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT02 CGIT03 C. Generales Interpersonales CGIP03 C. Generales Sistémicas CGS02 C.Específicas CE15

MÓDULO: **ESPECÍFICO**

 MATERIA: **DETERMINACIÓN ESTRUCTURAL**

Actividades Formativas	Metodologías de Enseñanza	Competencias
Clases teóricas	Método expositivo/Lección magistral	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT02 C. Generales Interpersonales CGIP03 C.Específicas CE09
Seminarios y talleres	Estudio de casos Resolución de ejercicios y problemas	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT02 CGIT03 CGIT06 CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS04 C.Específicas CE09 CE17 CE18 CE19 CE27
Estudio y trabajo en grupo	Estudio de casos Resolución de ejercicios y problemas	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT02 CGIT03 CGIT06 CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS04 CGS02 C.Específicas CE09 CE17 CE18 CE19 CE27
Estudio y trabajo autónomo individual	Estudio de casos Resolución de ejercicios y problemas	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT02 CGIT03 CGIT06 CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS04 CGS02 C.Específicas CE09 CE17 CE18 CE19 CE27

MÓDULO: ESPECÍFICO
MATERIA: LABORATORIO INTEGRADO DE QUÍMICA

Actividades Formativas	Metodologías de Enseñanza	Competencias
Clases teóricas	Método expositivo/Lección magistral	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT02 CGIT03 CGIT06 CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS04 C. Específicas CE04 CE08 CE10 CE16-CE26
Seminarios y talleres	Estudio de casos Resolución de ejercicios y problemas Aprendizaje basado en problemas Aprendizaje orientado a proyectos Aprendizaje cooperativo Contrato de aprendizaje	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT02 CGIT03 CGIT06 CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS04 C. Específicas CE04 CE08 CE10 CE16-CE26
Clases prácticas	Estudio de casos Resolución de ejercicios y problemas Aprendizaje basado en problemas Aprendizaje orientado a proyectos Aprendizaje cooperativo Contrato de aprendizaje	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT02 CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 C. Específicas CE04 CE08 CE10 CE16-26
Estudio y trabajo en grupo	Estudio de casos Resolución de ejercicios y problemas Aprendizaje basado en problemas Aprendizaje orientado a proyectos Aprendizaje cooperativo Contrato de aprendizaje	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT02 CGIT03 CGIT06 CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS04 CGS02 C. Específicas CE04 CE08 CE10 CE16-CE26
Estudio y trabajo autónomo individual	Estudio de casos Resolución de ejercicios y problemas Aprendizaje basado en problemas Aprendizaje orientado a proyectos Contrato de aprendizaje	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT02 CGIT03 CGIT06 CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS04 CGS02 C. Específicas CE04 CE08 CE10 CE16-CE26

MÓDULO: ESPECÍFICO
MATERIA: PROYECTOS

Actividades Formativas	Metodologías de Enseñanza	Competencias
Clases teóricas	Método expositivo/Lección magistral	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT02 C. Generales Interpersonales CGIP03 C.Específicas CE11 CE16 CE28 CE29
Seminarios y talleres	Estudio de casos Resolución de ejercicios y problemas	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT02 CGIT03 CGIT06 CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 C.Específicas CE11 CE16 CE17 CE18 CE19 CE27 CE28 CE29
Estudio y trabajo en grupo	Estudio de casos Resolución de ejercicios y problemas	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT02 CGIT03 CGIT06 CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 C.Específicas CE11 CE16 CE17 CE18 CE19 CE27 CE28 CE29
Estudio y trabajo autónomo individual	Estudio de casos Resolución de ejercicios y problemas	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT02 CGIT03 CGIT06 CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 C.Específicas CE11 CE16 CE17 CE18 CE19 CE27 CE28 CE29

MÓDULO: ESPECÍFICO
MATERIA: CIENCIA DE MATERIALES

Actividades Formativas	Metodologías de Enseñanza	Competencias
Clases teóricas	Método expositivo/Lección magistral	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT02 C. Generales Interpersonales CGIP03 C.Específicas CE03 CE12 CE27 CE28 CE29
Seminarios y talleres	Estudio de casos Resolución de ejercicios y problemas	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT02 CGIT03 CGIT06 C. Generales Interpersonales CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 C.Específicas CE03 CE12 CE17 CE19 CE27 CE28 CE29
Clases prácticas	Estudio de casos Resolución de ejercicios y problemas	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT02 CGIT03 CGIT06 C. Generales Interpersonales CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 C.Específicas CE03 CE12 CE17 CE19 CE27 CE28 CE29
Estudio y trabajo en grupo	Estudio de casos Resolución de ejercicios y problemas	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT02 CGIT03 CGIT06 C. Generales Interpersonales CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 C.Específicas CE03 CE12 CE17 CE19 CE27 CE28 CE29
Estudio y trabajo autónomo individual	Estudio de casos Resolución de ejercicios y problemas	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT02 CGIT03 CGIT06 C. Generales Interpersonales CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 C.Específicas CE03 CE12 CE17 CE19 CE27 CE28 CE29

MÓDULO: ESPECÍFICO
MATERIA: QUÍMICA COMPUTACIONAL APLICADA

Actividades Formativas	Metodologías de Enseñanza	Competencias
Clases teóricas	Método expositivo/Lección magistral	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT02 C. Generales Interpersonales CGIP03 C.Específicas CE06 CE12 CE16 CE28 CE29
Seminarios y talleres	Estudio de casos Resolución de ejercicios y problemas Aprendizaje basado en problemas Aprendizaje orientado a proyectos Aprendizaje cooperativo Contrato de aprendizaje	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT02 CGIT03 CGIT04 CGIT05 CGIT06 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 C.Específicas CE06 CE12 CE16 CE18 CE19 CE27 CE28 CE29
Clases prácticas	Estudio de casos Resolución de ejercicios y problemas Aprendizaje basado en problemas Aprendizaje orientado a proyectos Aprendizaje cooperativo Contrato de aprendizaje	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT02 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 C.Específicas CE06 CE12 CE16 CE19 CE24 CE25 CE28 CE29
Estudio y trabajo en grupo	Estudio de casos Resolución de ejercicios y problemas Aprendizaje basado en problemas Aprendizaje orientado a proyectos Aprendizaje cooperativo Contrato de aprendizaje	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT02 CGIT03 CGIT04 CGIT05 CGIT06 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 C.Específicas CE06 CE12 CE16 CE18 CE19 CE24 CE25 CE28 CE27 CE29
Estudio y trabajo autónomo individual	Estudio de casos Resolución de ejercicios y problemas Aprendizaje basado en problemas Aprendizaje orientado a proyectos Contrato de aprendizaje	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT02 CGIT03 CGIT04 CGIT05 CGIT06 C. Generales Interpersonales CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 C.Específicas CE06 CE12 CE16 CE18 CE19 CE24 CE25 CE28 CE27 CE29

MÓDULO: ESPECÍFICO
MATERIA: TRABAJO FIN DE GRADO

Actividades Formativas	Metodologías de Enseñanza	Competencias
Tutorías	Estudio de casos Resolución de ejercicios y problemas Aprendizaje basado en problemas Aprendizaje orientado a proyectos Aprendizaje cooperativo Contrato de aprendizaje	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT02 CGIT03 CGIT05 CGIT06 CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS04 CGS03 CGS04 CGS05 C.Específicas CE01-CE15 CE18 CE19 CE25 CE26 CE27 CE28 CE29 QA-QI1 QA2 QI2 QE1-9
Seminarios y talleres	Método expositivo/Lección magistral Estudio de casos Resolución de ejercicios y problemas Aprendizaje basado en problemas Aprendizaje orientado a proyectos Aprendizaje cooperativo Contrato de aprendizaje	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT02 CGIT03 CGIT05 CGIT06 CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS04 CGS03 CGS04 CGS05 C.Específicas CE01-CE15 CE18 CE19 CE25 CE26 CE27 CE28 CE29 QA-QI1 QA2 QI2 QE1-9
Estudio y trabajo en grupo	Estudio de casos Resolución de ejercicios y problemas Aprendizaje basado en problemas Aprendizaje orientado a proyectos Aprendizaje cooperativo Contrato de aprendizaje	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT02 CGIT03 CGIT05 CGIT06 CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS04 CGS02 CGS03 CGS04 CGS05 C.Específicas CE01-CE15 CE18 CE19 CE25 CE26 CE27 CE28 CE29 QA-QI1 QA2 QI2 QE1-9
Estudio y trabajo autónomo individual	Estudio de casos Resolución de ejercicios y problemas Aprendizaje basado en problemas Aprendizaje orientado a proyectos Contrato de aprendizaje	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT02 CGIT03 CGIT05 CGIT06 CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS04 CGS02 CGS03 CGS04 CGS05 C.Específicas CE01-CE15 CE18 CE19 CE25 CE26 CE27-CE28 CE29 QA-QI1 QA2 QI2 QE1-9

MÓDULO: QUÍMICA AVANZADA
MATERIA: QUÍMICA AVANZADA

Actividades Formativas	Metodologías de Enseñanza	Competencias
Clases teóricas	Método expositivo/Lección magistral	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT02 CGIT03 CGIT05 CGIT06 CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP01CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS06 C.Específicas CE01-CE10 CE12 CE16- CE28 GE29 -QA-QI1 QA2
Seminarios y talleres	Estudio de casos Resolución de ejercicios y problemas Aprendizaje basado en problemas Aprendizaje orientado a proyectos Aprendizaje cooperativo Contrato de aprendizaje	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT02 CGIT03 CGIT05 CGIT06 CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP01CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS06 C.Específicas CE01-CE10 CE12 CE16- CE28 GE29 -QA-QI1 QA2
Clases prácticas	Estudio de casos Resolución de ejercicios y problemas Aprendizaje basado en problemas Aprendizaje orientado a proyectos Aprendizaje cooperativo Contrato de aprendizaje	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT02 CGIT03 CGIT05 CGIT06 CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP01CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS06 C.Específicas CE01-CE10 CE12 CE16- CE28 GE29 -QA-QI1 QA2
Estudio y trabajo en grupo	Estudio de casos Resolución de ejercicios y problemas Aprendizaje basado en problemas Aprendizaje orientado a proyectos Aprendizaje cooperativo Contrato de aprendizaje	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT02 CGIT03 CGIT05 CGIT06 CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP01CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 CGS06 C.Específicas CE01-CE10 CE12 CE16- CE28 GE29 -QA-QI1 QA2
Estudio y trabajo autónomo individual	Estudio de casos Resolución de ejercicios y problemas Aprendizaje basado en problemas Aprendizaje orientado a proyectos Contrato de aprendizaje	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT02 CGIT03 CGIT05 CGIT06 CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 CGS06 C.Específicas CE01-CE10 CE12 CE16- CE28 GE29 -QA-QI1 QA2

MÓDULO: QUÍMICA INDUSTRIAL
MATERIA: QUÍMICA INDUSTRIAL

Actividades Formativas	Metodologías de Enseñanza	Competencias
Clases teóricas	Método expositivo/Lección magistral	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT02 CGIT03 CGIT05 CGIT06 CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 CGS06 C. Específicas CE01-CE29 CE01 CE04 CE07 CE08 CE10-CE12 CE 15-CE28 QA-QI1 QI2
Seminarios y talleres	Estudio de casos Resolución de ejercicios y problemas Aprendizaje basado en problemas	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT02 CGIT03 CGIT05 CGIT06 CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS06 C. Específicas CE01-CE29 CE01 CE04 CE07 CE08 CE10-CE12 CE 15-CE28 QA-QI1 QI2
Clases prácticas	Estudio de casos Resolución de ejercicios y problemas Aprendizaje basado en problemas	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT02 CGIT03 CGIT05 CGIT06 CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS06 C. Específicas CE01-CE29 CE01 CE04 CE07 CE08 CE10-CE12 CE 15-CE28 QA-QI1 QI2
Estudio y trabajo en grupo	Estudio de casos Resolución de ejercicios y problemas Aprendizaje basado en problemas	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT02 CGIT03 CGIT05 CGIT06 CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 CGS06 C. Específicas CE01-CE29 CE01 CE04 CE07 CE08 CE10-CE12 CE 15-CE28 QA-QI1 QI2
Estudio y trabajo autónomo individual	Estudio de casos Resolución de ejercicios y problemas Aprendizaje basado en problemas	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT02 CGIT03 CGIT05 CGIT06 CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 CGS06 C. Específicas CE01-CE29 CE01 CE04 CE07 CE08 CE10-CE12 CE 15-CE28 QA-QI1 QI2

MÓDULO: QUÍMICA ENOLÓGICA
MATERIA: BIOQUÍMICA Y MICROBIOLOGÍA ENOLÓGICAS

Actividades Formativas	Metodologías de Enseñanza	Competencias
Clases teóricas	Método expositivo/Lección magistral	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT02 CGIT03 CGIT05 CGIT06 CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS06 C.Específicas QE1-QE5
Seminarios y talleres	Estudio de casos Resolución de ejercicios y problemas	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT02 CGIT03 CGIT05 CGIT06 CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS06 C.Específicas QE1 QE3 QE4 QE6
Clases prácticas	Estudio de casos Resolución de ejercicios y problemas	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT02 CGIT03 CGIT05 CGIT06 CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS06 C.Específicas QE1 QE2 QE4 QE6
Estudio y trabajo en grupo	Estudio de casos Resolución de ejercicios y problemas	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT02 CGIT03 CGIT05 CGIT06 CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 CGS06 C.Específicas QE1 QE2 QE3 QE4
Estudio y trabajo autónomo individual	Estudio de casos Resolución de ejercicios y problemas	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT02 CGIT03 CGIT05 CGIT06 CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 CGS06 C.Específicas QE1 QE2 QE3 QE4 QE6

MÓDULO: QUÍMICA ENOLÓGICA
MATERIA: ENOLOGÍA

Actividades Formativas	Metodologías de Enseñanza	Competencias
Clases teóricas	Método expositivo/Lección magistral	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT02 CGIT03 CGIT05 CGIT06 CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS06 C.Específicas QE2 QE3 QE4 QE6
Seminarios y talleres	Estudio de casos Resolución de ejercicios y problemas Aprendizaje basado en problemas Aprendizaje cooperativo	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT02 CGIT03 CGIT05 CGIT06 CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS06 C.Específicas QE2 QE3 QE4 QE6 QE7
Clases prácticas	Estudio de casos Resolución de ejercicios y problemas Aprendizaje basado en problemas Aprendizaje cooperativo	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT02 CGIT03 CGIT05 CGIT06 CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS06 C.Específicas QE2 QE3 QE4 QE6
Estudio y trabajo en grupo	Estudio de casos Resolución de ejercicios y problemas Aprendizaje basado en problemas Aprendizaje cooperativo	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT02 CGIT03 CGIT05 CGIT06 CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 CGS06 C.Específicas QE2 QE3 QE4 QE6 QE7
Estudio y trabajo autónomo individual	Estudio de casos Resolución de ejercicios y problemas Aprendizaje basado en problemas	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT02 CGIT03 CGIT05 CGIT06 CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 CGS06 C.Específicas QE2 QE3 QE4 QE6 QE7

MÓDULO: QUÍMICA ENOLÓGICA
MATERIA: QUÍMICA ENOLOGICA

Actividades Formativas	Metodologías de Enseñanza	Competencias
Clases teóricas	Método expositivo/Lección magistral	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT02 CGIT03 CGIT05 CGIT06 CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS06 C.Específicas QE2 QE3 QE6 QE8 QE96
Seminarios y talleres	Estudio de casos Resolución de ejercicios y problemas Aprendizaje basado en problemas Aprendizaje cooperativo	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT02 CGIT03 CGIT05 CGIT06 CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS06 C.Específicas QE3 QE8 QE9
Clases prácticas	Estudio de casos Resolución de ejercicios y problemas Aprendizaje basado en problemas Aprendizaje cooperativo	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT02 CGIT03 CGIT05 CGIT06 CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS06 C.Específicas QE4 QE8
Estudio y trabajo en grupo	Estudio de casos Resolución de ejercicios y problemas Aprendizaje basado en problemas Aprendizaje cooperativo	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT02 CGIT03 CGIT05 CGIT06 CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 CGS06 C.Específicas QE3 QE8 QE9
Estudio y trabajo autónomo individual	Estudio de casos Resolución de ejercicios y problemas Aprendizaje basado en problemas	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT02 CGIT03 CGIT05 CGIT06 CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 CGS06 C.Específicas QE4 QE8 QE9

MÓDULO: QUÍMICA AVANZADA, QUÍMICA INDUSTRIAL, QUÍMICA ENOLÓGICA
MATERIA: PRÁCTICAS EXTERNAS

Actividades Formativas	Metodologías de Enseñanza	Competencias
Tutorías	Estudio de casos Resolución de ejercicios y problemas Aprendizaje basado en problemas Aprendizaje orientado a proyectos Aprendizaje cooperativo Contrato de aprendizaje	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP01-CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01-CGS06 C.Específicas CE01- CE28 CE29 QA-QI1 QA2 QI2 QE1-9
Prácticas externas	Estudio de casos Resolución de ejercicios y problemas Aprendizaje basado en problemas Aprendizaje orientado a proyectos Aprendizaje cooperativo Contrato de aprendizaje	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP01-CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01-CGS06 C.Específicas CE01- CE28 CE29 QA-QI1 QA2 QI2 QE1-9
Estudio y trabajo autónomo individual	Estudio de casos Resolución de ejercicios y problemas Aprendizaje basado en problemas Aprendizaje orientado a proyectos Contrato de aprendizaje	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP03-CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01-CGS06 C.Específicas CE01- CE28 CE29 QA-QI1 QA2 QI2 QE1-9

MÓDULO: QUÍMICA AVANZADA, QUÍMICA INDUSTRIAL
MATERIA: CALIDAD Y SEGURIDAD EN LOS LABORATORIOS QUÍMICOS

Actividades Formativas	Metodologías de Enseñanza	Competencias
Clases teóricas	Método expositivo/Lección magistral	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT02 CGIT03 CGIT04 CGIT05 CGIT06 CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS06 C.Específicas CE17-CE21 CE24 CE26 CE28 CE01-CE29 QA-QI1
Seminarios y talleres	Estudio de casos Resolución de ejercicios y problemas Aprendizaje basado en problemas Aprendizaje orientado a proyectos	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT02 CGIT03 CGIT04 CGIT05 CGIT06 CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS06 C.Específicas CE17-CE21 CE24 CE26 CE28 CE01-CE29 QA-QI1
Clases prácticas	Estudio de casos Resolución de ejercicios y problemas Aprendizaje basado en problemas Aprendizaje orientado a proyectos	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT02 CGIT03 CGIT04 CGIT05 CGIT06 CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS06 C.Específicas CE17-CE21 CE24 CE26 CE28 CE01-CE29 QA-QI1
Estudio y trabajo en grupo	Estudio de casos Resolución de ejercicios y problemas Aprendizaje basado en problemas Aprendizaje orientado a proyectos	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT02 CGIT03 CGIT04 CGIT05 CGIT06 CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 CGS06 C.Específicas CE17-CE21 CE24 CE26 CE28 CE01-CE29 QA-QI1
Estudio y trabajo autónomo individual	Estudio de casos Resolución de ejercicios y problemas Aprendizaje basado en problemas Aprendizaje orientado a proyectos	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT02 CGIT03 CGIT04 CGIT05 CGIT06 CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 CGS06 C.Específicas CE17-CE21 CE24 CE26 CE28 CE01-CE29 QA-QI1



Anexo 5-C

Planificación de las Enseñanzas

Relación entre Competencias y Sistemas de Evaluación



MÓDULO: BÁSICO

MATERIA: QUÍMICA

Sistemas de Evaluación	Competencias
Pruebas escritas	<p>C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5</p> <p>C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT02 CGIT06</p> <p>C. Generales Interpersonales CGIP03</p> <p>C. Generales Sistémicas CGS02</p> <p>C. Específicas CE01 CE02 CE03 CE04 CE05 CE06 CE08 CE12 CE16 CE17 CE19 CE20 CE21 CE24 CE25</p>
Pruebas orales	<p>C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5</p> <p>C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT02 CGIT07</p> <p>C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03</p> <p>C. Generales Sistémicas CGS02</p> <p>C. Específicas CE01 CE02 CE03 CE04 CE05 CE06 CE08 CE12 CE16 CE17 CE19 CE20 CE21 CE24 CE25 CE26</p>
Trabajos y proyectos	<p>C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5</p> <p>C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT02 CGIT07</p> <p>C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03</p> <p>C. Generales Sistémicas CGS02</p> <p>C. Específicas CE01 CE02 CE03 CE04 CE05 CE06 CE08 CE12 CE16 CE17 CE19 CE20 CE21 CE24 CE25 CE26</p>
Informes/memorias de prácticas	<p>C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5</p> <p>C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT02 CGIT07</p> <p>C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03</p> <p>C. Generales Sistémicas CGS02</p> <p>C. Específicas CE01 CE02 CE03 CE04 CE05 CE06 CE08 CE12 CE16 CE17 CE19 CE20 CE21 CE24 CE25 CE26</p>
Pruebas de ejecución de tareas reales y/o simuladas	<p>C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5</p> <p>C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT02 CGIT07</p> <p>C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03</p> <p>C. Generales Sistémicas CGS02</p> <p>C. Específicas CE01 CE02 CE03 CE04 CE05 CE06 CE08 CE12 CE16 CE17 CE19 CE20 CE21 CE24 CE25 CE26</p>



Sistemas de Evaluación	Competencias
Sistemas de autoevaluación	<p>C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5</p> <p>C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT02 CGIT07</p> <p>C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03</p> <p>C. Generales Sistémicas CGS02</p> <p>C. Específicas CE01 CE02 CE03 CE04 CE05 CE06 CE08 CE12 CE16 CE17 CE19 CE20 CE21 CE24 CE25 CE26</p>
Escalas de actitudes	<p>C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5</p> <p>C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT02 CGIT07</p> <p>C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03</p> <p>C. Generales Sistémicas CGS02</p> <p>C. Específicas CE01 CE02 CE03 CE04 CE05 CE06 CE08 CE12 CE16 CE17 CE19 CE20 CE21 CE24 CE25 CE26</p>
Técnicas de observación	<p>C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5</p> <p>C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT02 CGIT07</p> <p>C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03</p> <p>C. Generales Sistémicas CGS02</p> <p>C. Específicas CE01 CE02 CE03 CE04 CE05 CE06 CE08 CE12 CE16 CE17 CE19 CE20 CE21 CE24 CE25 CE26</p>
Portafolio	<p>C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5</p> <p>C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT02 CGIT07</p> <p>C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03</p> <p>C. Generales Sistémicas CGS02</p> <p>C. Específicas CE01 CE02 CE03 CE04 CE05 CE06 CE08 CE12 CE16 CE17 CE19 CE20 CE21 CE24 CE25 CE26</p>



MÓDULO: BÁSICO

MATERIA: FÍSICA

Sistemas de Evaluación	Competencias
Pruebas escritas	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT05 CGIT06 C. Generales Interpersonales CGIP03 C.Específicas CE05 CE14 CE17 CE24 CE26
Pruebas orales	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT05 CGIT06 C. Generales Interpersonales CGIP03 C.Específicas CE05 CE14 CE17 CE24 CE26
Trabajos y proyectos	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT05 CGIT06 C. Generales Interpersonales CGIP03 C.Específicas CE05 CE14 CE17 CE24 CE26
Informes/memorias de prácticas	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT05 CGIT06 C. Generales Interpersonales CGIP03 C.Específicas CE05 CE14 CE17 CE24 CE26
Sistemas de autoevaluación	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT05 CGIT06 C. Generales Interpersonales CGIP03 C.Específicas CE05 CE14 CE17 CE24 CE26
Escalas de actitudes	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT05 CGIT06 C. Generales Interpersonales CGIP03 C.Específicas CE05 CE14 CE17 CE24 CE26
Técnicas de observación	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT05 CGIT06 C. Generales Interpersonales CGIP03 C.Específicas CE05 CE14 CE17 CE24 CE26



Sistemas de Evaluación	Competencias
Portafolio	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT05 CGIT06 C. Generales Interpersonales CGIP03 C. Específicas CE05 CE14 CE17 CE24 CE26

MÓDULO: BÁSICO
MATERIA: MATEMÁTICAS

Sistemas de Evaluación	Competencias
Pruebas escritas	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT05 CGIT06 C. Generales Interpersonales CGIP03 C.Específicas CE14CE17 CE18 CE19 CE24 CE25
Pruebas orales	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT05 CGIT06 C. Generales Interpersonales CGIP03 C.Específicas CE14CE17 CE18 CE19 CE24 CE25
Informes/memorias de prácticas	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT05 CGIT06 C. Generales Interpersonales CGIP03 C.Específicas CE14CE17 CE18 CE19 CE24 CE25
Pruebas de ejecución de tareas reales y/o simuladas	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT05 CGIT06 C. Generales Interpersonales CGIP03 C.Específicas CE14CE17 CE18 CE19 CE24 CE25
Sistemas de autoevaluación	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT05 CGIT06 C. Generales Interpersonales CGIP03 C.Específicas CE14CE17 CE18 CE19 CE24 CE25
Técnicas de observación	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT05 CGIT06 C. Generales Interpersonales CGIP03 C.Específicas CE14CE17 CE18 CE19 CE24 CE25
Portafolio	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT05 CGIT06 C. Generales Interpersonales CGIP03 C.Específicas CE14CE17 CE18 CE19 CE24 CE25

MÓDULO: BÁSICO
MATERIA: BIOLOGÍA

Sistemas de Evaluación	Competencias
Pruebas escritas	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIP01 CGIT03 CGIT05 C. Generales Interpersonales CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS04 CGS02 C.Específicas CE13 CE24 CE26 CE27 CE28 CE29
Pruebas orales	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIP01 CGIT03 CGIT05 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS04 CGS02 C.Específicas CE13 CE24 CE26 CE27 CE28 CE29
Trabajos y proyectos	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIP01 CGIT03 CGIT05 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS04 CGS02 C.Específicas CE13 CE24 CE26 CE27 CE28 CE29
Técnicas de observación	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIP01 CGIT03 CGIT05 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS04 CGS02 C.Específicas CE13 CE24 CE26 CE27 CE28 CE29

MÓDULO: BÁSICO
MATERIA: BIOQUÍMICA

Sistemas de Evaluación	Competencias
Pruebas escritas	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT03 CGIT05 C. Generales Interpersonales CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS04 CGS02 C.Específicas CE13 CE24 CE26 CE28 CE27-CE29
Pruebas orales	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT03 CGIT05 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS04 CGS02 C.Específicas CE13 CE24 CE26 CE28 CE27-CE29
Trabajos y proyectos	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT03 CGIT05 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS04 CGS02 C.Específicas CE13 CE24 CE26 CE28 CE27-CE29
Informes y memorias de prácticas	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT03 CGIT05 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS04 CGS02 C.Específicas CE13 CE24 CE26 CE28CE27-CE29
Pruebas de ejecución de tareas reales y/o simuladas	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT03 CGIT05 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS04 CGS02 C.Específicas CE13 CE24 CE26 CE28 CE27-CE29
Sistemas de autoevaluación	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT03 CGIT05 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS04 CGS02 C.Específicas CE13 CE24 CE26 CE28 CE27-CE29



Sistemas de Evaluación	Competencias
Escala de actitudes	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT03 CGIT05 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS04 CGS02 C.Específicas CE13 CE24 CE26 CE28 CE27-CE29
Técnicas de observación	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT03 CGIT05 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS04 CGS02 C.Específicas CE13 CE24 CE26 CE28 CE27-CE29

MÓDULO: FUNDAMENTAL
MATERIA: QUÍMICA ANALÍTICA

Sistemas de Evaluación	Competencias
Pruebas escritas	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT02 CGIT03 CGIT04 CGIT06 C. Generales Interpersonales CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 CGS03 CGS04 CGS06 C.Específicas CE10 CE17 CE18 CE19 CE22 CE23 CE26 CE28 CE27-CE29
Pruebas orales	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT02 CGIT03 CGIT04 CGIT06 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 CGS03 CGS04 CGS06 C.Específicas CE10 CE17 CE18 CE19 CE22 CE23 CE26 CE28 CE27-CE29
Trabajos y proyectos	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT02 CGIT03 CGIT04 CGIT06 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 CGS03 CGS04 CGS06 C.Específicas CE10 CE17 CE18 CE19 CE22 CE23 CE26 CE28 CE27-CE29
Informes y memorias de prácticas	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT02 CGIT03 CGIT04 CGIT06 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 CGS03 CGS04 CGS06 C.Específicas CE10 CE17 CE18 CE19 CE22 CE23 CE26 CE28 CE27-CE29
Pruebas de ejecución de tareas reales y/o simuladas	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT02 CGIT03 CGIT04 CGIT06 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 CGS03 CGS04 CGS06 C.Específicas CE10 CE17 CE18 CE19 CE22 CE23 CE26 CE28 CE27-CE29
Sistemas de autoevaluación	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT02 CGIT03 CGIT04 CGIT06 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 CGS03 CGS04 CGS06 C.Específicas CE10 CE17 CE18 CE19 CE22 CE23 CE26 CE28 CE27-CE29



Sistemas de Evaluación	Competencias
Escala de actitudes	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT02 CGIT03 CGIT04 CGIT06 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 CGS03 CGS04 CGS06 C.Específicas CE10 CE17 CE18 CE19 CE22 CE23 CE26 CE28 CE27-CE29
Técnicas de observación	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT02 CGIT03 CGIT04 CGIT06 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 CGS03 CGS04 CGS06 C.Específicas CE10 CE17 CE18 CE19 CE22 CE23 CE26 CE28 CE27-CE29
Portafolio	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT02 CGIT03 CGIT04 CGIT06 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 CGS03 CGS04 CGS06 C.Específicas CE10 CE17 CE18 CE19 CE22 CE23 CE26 CE28 CE27-CE29

MÓDULO: FUNDAMENTAL
MATERIA: QUÍMICA FÍSICA

Sistemas de Evaluación	Competencias
Pruebas escritas	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT02 CGIT03 CGIT04 CGIT05 CGIT06 C. Generales Interpersonales CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS02 CGS03 C.Específicas CE01 CE03 CE04 CE05 CE06 CE09 CE12 CE16-CE21 CE23- CE28 CE29
Pruebas orales	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT02 CGIT03 CGIT04 CGIT05 CGIT06 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS02 CGS03 C.Específicas CE01 CE03 CE04 CE05 CE06 CE09 CE12 CE16-CE21 CE23- CE28 CE29
Trabajos y proyectos	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT02 CGIT03 CGIT04 CGIT05 CGIT06 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS02 CGS03 C.Específicas CE01 CE03 CE04 CE05 CE06 CE09 CE12 CE16-CE21 CE23- CE28 CE29
Informes y memorias de prácticas	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT02 CGIT03 CGIT04 CGIT05 CGIT06 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS02 CGS03 C.Específicas CE01 CE03 CE04 CE05 CE06 CE09 CE12 CE16-CE21 CE23- CE28 CE29
Pruebas de ejecución de tareas reales y/o simuladas	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT02 CGIT03 CGIT04 CGIT05 CGIT06 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS02 CGS03 C.Específicas CE01 CE03 CE04 CE05 CE06 CE09 CE12 CE16-CE21 CE23- CE28 CE29
Sistemas de autoevaluación	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT02 CGIT03 CGIT04 CGIT05 CGIT06 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS02 CGS03 C.Específicas CE01 CE03 CE04 CE05 CE06 CE09 CE12 CE16-CE21 CE23- CE28 CE29



Sistemas de Evaluación	Competencias
Escala de actitudes	<p>C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT02 CGIT03 CGIT04 CGIT05 CGIT06 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS02 CGS03 C. Específicas CE01 CE03 CE04 CE05 CE06 CE09 CE12 CE16-CE21 CE23-CE28 CE29</p>
Técnicas de observación	<p>C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT02 CGIT03 CGIT04 CGIT05 CGIT06 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS02 CGS03 C. Específicas CE01 CE03 CE04 CE05 CE06 CE09 CE12 CE16-CE21 CE23-CE28 CE29</p>
Portafolio	<p>C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT02 CGIT03 CGIT04 CGIT05 CGIT06 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS02 CGS03 C. Específicas CE01 CE03 CE04 CE05 CE06 CE09 CE12 CE16-CE21 CE23-CE28 CE29</p>

MÓDULO: FUNDAMENTAL
MATERIA: QUÍMICA INORGÁNICA

Sistemas de Evaluación	Competencias
Pruebas escritas	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 C.Específicas CE01-CE04 CE07-CE09 CE12 CE16- CE28 CE29
Pruebas orales	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 C.Específicas CE01-CE04 CE07-CE09 CE12 CE16- CE28 CE29
Trabajos y proyectos	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 C.Específicas CE01-CE04 CE07-CE09 CE12 CE16- CE28 CE29
Informes y memorias de prácticas	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 C.Específicas CE01-CE04 CE07-CE09 CE12 CE16- CE28 CE29
Pruebas de ejecución de tareas reales y/o simuladas	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 C.Específicas CE01-CE04 CE07-CE09 CE12 CE16- CE28 CE29
Sistemas de autoevaluación	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 C.Específicas CE01-CE04 CE07-CE09 CE12 CE16- CE28 CE29



Sistemas de Evaluación	Competencias
Escala de actitudes	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 C.Específicas CE01-CE04 CE07-CE09 CE12 CE16-CE28 CE29
Técnicas de observación	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 C.Específicas CE01-CE04 CE07-CE09 CE12 CE16-CE28 CE29
Portafolio	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 C.Específicas CE01-CE04 CE07-CE09 CE12 CE16-CE28 CE29



MÓDULO: FUNDAMENTAL

MATERIA: QUÍMICA ORGÁNICA

Sistemas de Evaluación	Competencias
Pruebas escritas	<p>C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 CGS04 C.Específicas CE01 CE04 CE08 CE09 CE12 CE16-CE28 CE29</p>
Pruebas orales	<p>C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 CGS04 C.Específicas CE01 CE04 CE08 CE09 CE12 CE16-CE28 CE29</p>
Trabajos y proyectos	<p>C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 CGS04 C.Específicas CE01 CE04 CE08 CE09 CE12 CE16-CE28 CE29</p>
Informes y memorias de prácticas	<p>C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 CGS04 C.Específicas CE01 CE04 CE08 CE09 CE12 CE16-CE28 CE29</p>
Pruebas de ejecución de tareas reales y/o simuladas	<p>C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 CGS04 C.Específicas CE01 CE04 CE08 CE09 CE12 CE16-CE28 CE29</p>
Sistemas de autoevaluación	<p>C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 CGS04 C.Específicas CE01 CE04 CE08 CE09 CE12 CE16-CE28 CE29</p>



Sistemas de Evaluación	Competencias
Escala de actitudes	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 CGS04 C.Específicas CE01 CE04 CE08 CE09 CE12 CE16-CE28 CE29
Técnicas de observación	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 CGS04 C.Específicas CE01 CE04 CE08 CE09 CE12 CE16-CE28 CE29
Portafolio	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 CGS04 C.Específicas CE01 CE04 CE08 CE09 CE12 CE16-CE28 CE29

MÓDULO: ESPECÍFICO
MATERIA: MATEMÁTICAS-ESTADÍSTICA

Sistemas de Evaluación	Competencias
Pruebas escritas	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT02 CGIT05 CGIT06 C. Generales Interpersonales CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 C. Específicas CE14 CE17 CE18 CE19 CE24 CE25 CE28 CE29
Pruebas orales	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT02 CGIT05 CGIT06 C. Generales Interpersonales CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 C. Específicas CE14 CE17 CE18 CE19 CE24 CE25 CE28 CE29
Trabajos y proyectos	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT02 CGIT05 CGIT06 C. Generales Interpersonales CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 C. Específicas CE14 CE17 CE18 CE19 CE24 CE25 CE28 CE29
Informes y memorias de prácticas	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT02 CGIT05 CGIT06 C. Generales Interpersonales CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 C. Específicas CE14 CE17 CE18 CE19 CE24 CE25 CE28 CE29
Pruebas de ejecución de tareas reales y/o simuladas	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT02 CGIT05 CGIT06 C. Generales Interpersonales CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 C. Específicas CE14 CE17 CE18 CE19 CE24 CE25 CE28 CE29
Sistemas de autoevaluación	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT02 CGIT05 CGIT06 C. Generales Interpersonales CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 C. Específicas CE14 CE17 CE18 CE19 CE24 CE25 CE28 CE29



Sistemas de Evaluación	Competencias
Portafolio	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT02 CGIT05 CGIT06 C. Generales Interpersonales CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 C. Específicas CE14 CE17 CE18 CE19 CE24 CE25 CE28 CE29

MÓDULO: ESPECÍFICO
MATERIA: INGENIERÍA QUÍMICA

Sistemas de Evaluación	Competencias
Pruebas escritas	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT03 CGIT06 CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 C.Específicas CE11 CE16-CECE19 CE24-CE26 CE28 CE29
Pruebas orales	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT03 CGIT06 CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 C.Específicas CE11 CE16-CECE19 CE24-CE26 CE28 CE29
Trabajos y proyectos	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT03 CGIT06 CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 C.Específicas CE11 CE16-CECE19 CE24-CE26 CE28 CE29
Informes y memorias de prácticas	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT03 CGIT06 CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 C.Específicas CE11 CE16-CECE19 CE24-CE26 CE28 CE29
Pruebas de ejecución de tareas reales y/o simuladas	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT03 CGIT06 CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 C.Específicas CE11 CE16-CECE19 CE24-CE26 CE28 CE29
Sistemas de autoevaluación	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT03 CGIT06 CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 C.Específicas CE11 CE16-CECE19 CE24-CE26 CE28 CE29

MÓDULO: **ESPECÍFICO**MATERIA: **EMPRESA**

Sistemas de Evaluación	Competencias
Pruebas escritas	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT02 CGIT03 C. Generales Interpersonales CGIP03 C. Generales Sistémicas CGS02 C.Específicas CE15
Pruebas orales	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT02 CGIT03 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP02 CGIP03 C. Generales Sistémicas CGS02 C.Específicas CE15
Trabajos y proyectos	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT02 CGIT03 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP02 CGIP03 C. Generales Sistémicas CGS02 C.Específicas CE15
Técnicas de observación	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01 CGIT02 CGIT03 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP02 CGIP03 C. Generales Sistémicas CGS02 C.Específicas CE15

MÓDULO: ESPECÍFICO
MATERIA: DETERMINACIÓN ESTRUCTURAL

Sistemas de Evaluación	Competencias
Pruebas escritas	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT03 CGIT06 CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS04 CGS02 C.Específicas CE09 CE17 CE18 CE19 CE27
Pruebas orales	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT03 CGIT06 CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS04 CGS02 C.Específicas CE09 CE17 CE18 CE19 CE27
Trabajos y proyectos	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT03 CGIT06 CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS04 CGS02 C.Específicas CE09 CE17 CE18 CE19 CE27
Informes y memorias de prácticas	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT03 CGIT06 CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS04 CGS02 C.Específicas CE09 CE17 CE18 CE19 CE27
Pruebas de ejecución de tareas reales y/o simuladas	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT03 CGIT06 CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS04 CGS02 C.Específicas CE09 CE17 CE18 CE19 CE27
Sistemas de autoevaluación	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT03 CGIT06 CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS04 CGS02 C.Específicas CE09 CE17 CE18 CE19 CE27



Sistemas de Evaluación	Competencias
Escala de actitudes	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT03 CGIT06 CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01CGS02 C.Específicas CE09 CE17 CE18 CE19 CE27
Técnicas de observación	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT03 CGIT06 CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01CGS02 C.Específicas CE09 CE17 CE18 CE19 CE27
Portafolio	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT03 CGIT06 CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01CGS02 C.Específicas CE09 CE17 CE18 CE19 CE27

MÓDULO: ESPECÍFICO
MATERIA: LABORATORIO INTEGRADO DE QUÍMICA

Sistemas de Evaluación	Competencias
Pruebas escritas	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT03 CGIT06 CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 C.Específicas CE04 CE08 CE10 CE16-CE26
Pruebas orales	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT03 CGIT06 CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 C.Específicas CE04 CE08 CE10 CE16-CE26
Informes y memorias de prácticas	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT03 CGIT06 CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 C.Específicas CE04 CE08 CE10 CE16-CE26
Pruebas de ejecución de tareas reales y/o simuladas	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT03 CGIT06 CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 C.Específicas CE04 CE08 CE10 CE16-CE26
Sistemas de autoevaluación	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT03 CGIT06 CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 C.Específicas CE04 CE08 CE10 CE16-CE26
Escala de actitudes	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT03 CGIT06 CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 C.Específicas CE04 CE08 CE10 CE16-CE26

Sistemas de Evaluación	Competencias
Técnicas de observación	<p>C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT03 CGIT06 CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 C.Específicas CE04 CE08 CE10 CE16-CE26</p>
Portafolio	<p>C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT03 CGIT06 CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 C.Específicas CE04 CE08 CE10 CE16-CE26</p>

MÓDULO: ESPECÍFICO
MATERIA: PROYECTOS

Sistemas de Evaluación	Competencias
Pruebas escritas	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT03 CGIT06 CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 C.Específicas CE11 CE16-CE19 CE27 CE28 CE29
Pruebas orales	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT03 CGIT06 CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 C.Específicas CE11 CE16-CE19 CE27 CE28 CE29
Trabajos y proyectos	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT03 CGIT06 CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 C.Específicas CE11 CE16-CE19 CE27 CE28 CE29
Pruebas de ejecución de tareas reales y/o simuladas	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT03 CGIT06 CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 C.Específicas CE11 CE16-CE19 CE27 CE28 CE29
Sistemas de autoevaluación	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT03 CGIT06 CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 C.Específicas CE11 CE16-CE19 CE27 CE28 CE29
Técnicas de observación	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT03 CGIT06 CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 C.Específicas CE11 CE16-CE19 CE27 CE28 CE29

MÓDULO: ESPECÍFICO
MATERIA: CIENCIA DE MATERIALES

Sistemas de Evaluación	Competencias
Pruebas escritas	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT03 CGIT06 C. Generales Interpersonales CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 C.Específicas CE03 CE12 CE17 CE19 CE27 CE28 CE29
Pruebas orales	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT03 CGIT06 C. Generales Interpersonales CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 C.Específicas CE03 CE12 CE17 CE19 CE27 CE28 CE29
Trabajos y proyectos	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT03 CGIT06 C. Generales Interpersonales CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 C.Específicas CE03 CE12 CE17 CE19 CE27 CE28 CE29
Informes y memorias de prácticas	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT03 CGIT06 C. Generales Interpersonales CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 C.Específicas CE03 CE12 CE17 CE19 CE27 CE28 CE29
Pruebas de ejecución de tareas reales y/o simuladas	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT03 CGIT06 C. Generales Interpersonales CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 C.Específicas CE03 CE12 CE17 CE19 CE27 CE28 CE29
Sistemas de autoevaluación	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT03 CGIT06 C. Generales Interpersonales CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 C.Específicas CE03 CE12 CE17 CE19 CE27 CE28 CE29

Sistemas de Evaluación	Competencias
Escala de actitudes	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT03 CGIT06 C. Generales Interpersonales CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 C.Específicas CE03 CE12 CE17 CE19 CE27 CE28 CE29
Técnicas de observación	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT03 CGIT06 C. Generales Interpersonales CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 C.Específicas CE03 CE12 CE17 CE19 CE27 CE28 CE29
Portafolio	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT03 CGIT06 C. Generales Interpersonales CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 C.Específicas CE03 CE12 CE17 CE19 CE27 CE28 CE29

MÓDULO: ESPECÍFICO
MATERIA: QUÍMICA COMPUTACIONAL APLICADA

Sistemas de Evaluación	Competencias
Pruebas escritas	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT06 C. Generales Interpersonales CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS04 CGS02 C.Específicas CE06 CE12 CE16 CE18 CE19 CE24 CE25 CE28 CE27-CE29
Pruebas orales	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT06 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS04 CGS02 C.Específicas CE06 CE12 CE16 CE18 CE19 CE24 CE25 CE28 CE27-CE29
Trabajos y proyectos	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT06 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS04 CGS02 C.Específicas CE06 CE12 CE16 CE18 CE19 CE24 CE25 CE28 CE27-CE29
Informes y memorias de prácticas	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT06 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS04 CGS02 C.Específicas CE06 CE12 CE16 CE18 CE19 CE24 CE25 CE28 CE27-CE29
Pruebas de ejecución de tareas reales y/o simuladas	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT06 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS04 CGS02 C.Específicas CE06 CE12 CE16 CE18 CE19 CE24 CE25 CE28 CE27-CE29
Sistemas de autoevaluación	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT06 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS04 CGS02 C.Específicas CE06 CE12 CE16 CE18 CE19 CE24 CE25 CE28 CE27-CE29



Sistemas de Evaluación	Competencias
Escala de actitudes	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT06 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS04 CGS02 C.Específicas CE06 CE12 CE16 CE18 CE19 CE24 CE25 CE28 CE27-CE29
Técnicas de observación	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT06 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS04 CGS02 C.Específicas CE06 CE12 CE16 CE18 CE19 CE24 CE25 CE28 CE27-CE29
Portafolio	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT06 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS04 CGS02 C.Específicas CE06 CE12 CE16 CE18 CE19 CE24 CE25 CE28 CE27-CE29

MÓDULO: ESPECÍFICO
MATERIA: TRABAJO FIN DE GRADO

Sistemas de Evaluación	Competencias
Pruebas escritas	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS04 CGS02 CGS03 C.Específicas CE01-CE15 CE18 CE19 CE25 CE26 CE27 CE28 CE29 QA-Q11 QA2 QI2 QE1-9
Pruebas orales	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 CGS03 C.Específicas CE01-CE15 CE18 CE19 CE25 CE26 CE27 CE28 CE29 QA-Q11 QA2 QI2 QE1-9
Trabajos y proyectos	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 CGS03 C.Específicas CE01-CE15 CE18 CE19 CE25 CE26 CE27 CE28 CE29 QA-Q11 QA2 QI2 QE1-9
Informes y memorias de prácticas	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 CGS03 C.Específicas CE01-CE15 CE18 CE19 CE25 CE26 CE27 CE28 CE29 QA-Q11 QA2 QI2 QE1-9
Pruebas de ejecución de tareas reales y/o simuladas	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 CGS03 C.Específicas CE01-CE15 CE18 CE19 CE25 CE26 CE27 CE28 CE29 QA-Q11 QA2 QI2 QE1-9
Sistemas de autoevaluación	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 CGS03 C.Específicas CE01-CE15 CE18 CE19 CE25 CE26 CE27 CE28 CE29 QA-Q11 QA2 QI2 QE1-9



Sistemas de Evaluación	Competencias
Escala de actitudes	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 CGS03 C.Específicas CE01-CE15 CE18 CE19 CE25 CE26 CE27 CE28 CE29 QA-QI1 QA2 QI2 QE1-9
Técnicas de observación	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 CGS03 C.Específicas CE01-CE15 CE18 CE19 CE25 CE26 CE27 CE28 CE29 QA-QI1 QA2 QI2 QE1-9
Portafolio	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 CGS03 C.Específicas CE01-CE15 CE18 CE19 CE25 CE26 CE27 CE28 CE29 QA-QI1 QA2 QI2 QE1-9

MÓDULO: QUÍMICA AVANZADA
MATERIA: QUÍMICA AVANZADA

Sistemas de Evaluación	Competencias
Pruebas escritas	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT03 CGIT04 CGIT05-CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 CGS06 C.Específicas CE01-CE10 CE12 CE16- CE28 CE29 QA-QI1 QA2
Pruebas orales	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT03 CGIT04 CGIT05-CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 CGS06 C.Específicas CE01-CE10 CE12 CE16- CE28 CE29 QA-QI1 QA2
Trabajos y proyectos	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT03 CGIT04 CGIT05-CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 CGS06 C.Específicas CE01-CE10 CE12 CE16- CE28 CE29 QA-QI1 QA2
Informes y memorias de prácticas	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT03 CGIT04 CGIT05-CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 CGS06 C.Específicas CE01-CE10 CE12 CE16- CE28 CE29 QA-QI1 QA2
Pruebas de ejecución de tareas reales y/o simuladas	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT03 CGIT04 CGIT05-CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 CGS06 C.Específicas CE01-CE10 CE12 CE16- CE28 CE29 QA-QI1 QA2
Sistemas de autoevaluación	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT03 CGIT04 CGIT05-CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 CGS06 C.Específicas CE01-CE10 CE12 CE16- CE28 CE29 QA-QI1 QA2

Sistemas de Evaluación	Competencias
Escala de actitudes	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT03 CGIT04 CGIT05-CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 CGS06 C.Específicas CE01-CE10 CE12 CE16- CE28 CE29 QA-QI1 QA2
Técnicas de observación	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT03 CGIT04 CGIT05-CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 CGS06 C.Específicas CE01-CE10 CE12 CE16- CE28 CE29 QA-QI1 QA2
Portafolio	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT03 CGIT04 CGIT05-CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 CGS06 C.Específicas CE01-CE10 CE12 CE16- CE28 CE29 QA-QI1 QA2

MÓDULO: QUÍMICA INDUSTRIAL
MATERIA: QUÍMICA INDUSTRIAL

Sistemas de Evaluación	Competencias
Pruebas escritas	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT03 CGIT05-CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 CGS06 C.Específicas CE01-CE29 CE01 CE04 CE07 CE08 CE10-CE12 CE15-CE26 QA-Q11 QI2
Pruebas orales	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT03 CGIT05-CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 CGS06 C.Específicas CE01-CE29 CE01 CE04 CE07 CE08 CE10-CE12 CE15-CE26 QA-Q11 QI2
Trabajos y proyectos	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT03 CGIT05-CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 CGS06 C.Específicas CE01-CE29 CE01 CE04 CE07 CE08 CE10-CE12 CE15-CE26 QA-Q11 QI2
Informes y memorias de prácticas	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT03 CGIT05-CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 CGS06 C.Específicas CE01-CE29 CE01 CE04 CE07 CE08 CE10-CE12 CE15-CE26 QA-Q11 QI2
Pruebas de ejecución de tareas reales y/o simuladas	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT03 CGIT05-CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 CGS06 C.Específicas CE01-CE29 CE01 CE04 CE07 CE08 CE10-CE12 CE15-CE26 QA-Q11 QI2
Sistemas de autoevaluación	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT03 CGIT05-CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 CGS06 C.Específicas CE01-CE29 CE01 CE04 CE07 CE08 CE10-CE12 CE15-CE26 QA-Q11 QI2



Sistemas de Evaluación	Competencias
Escala de actitudes	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT03 CGIT05-CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 CGS06 C.Específicas CE01-CE29 CE01 CE04 CE07 CE08 CE10-CE12 CE15-CE26 QA-QI1 QI2
Técnicas de observación	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT03 CGIT05-CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 CGS06 C.Específicas CE01-CE29 CE01 CE04 CE07 CE08 CE10-CE12 CE15-CE26 QA-QI1 QI2
Portafolio	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT03 CGIT05-CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 CGS06 C.Específicas CE01-CE29 CE01 CE04 CE07 CE08 CE10-CE12 CE15-CE26 QA-QI1 QI2

MÓDULO: QUÍMICA ENOLÓGICA
MATERIA: BIOQUÍMICA Y MICROBIOLOGÍA ENOLÓGICAS

Sistemas de Evaluación	Competencias
Pruebas escritas	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT03 CGIT05-CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 CGS06 C.Específicas QE1-QE5
Trabajos y proyectos	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT03 CGIT05-CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 CGS06 C.Específicas QE1 QE3-QE5
Informes y memorias de prácticas	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT03 CGIT05-CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 CGS06 C.Específicas QE1QE 3-QE5
Pruebas de ejecución de tareas reales y/o simuladas	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT03 CGIT05-CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 CGS06 C.Específicas QE1-QE5
Sistemas de autoevaluación	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT03 CGIT05-CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 CGS06 C.Específicas QE1-QE5
Escala de actitudes	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT03 CGIT05-CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 CGS06 C.Específicas QE1-QE5



Sistemas de Evaluación	Competencias
Técnicas de observación	<p>C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5</p> <p>C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT03 CGIT05-CGIT07</p> <p>C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04</p> <p>C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 CGS06</p> <p>C. Específicas QE1-QE5</p>
Portafolio	<p>C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5</p> <p>C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT03 CGIT05-CGIT07</p> <p>C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04</p> <p>C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 CGS06</p> <p>C. Específicas QE1 QE3-QE5</p>

MÓDULO: QUÍMICA ENOLÓGICA
MATERIA: ENOLOGÍA

Sistemas de Evaluación	Competencias
Pruebas escritas	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 CGS06 C.Específicas QE2-QE7
Pruebas orales	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 CGS06 C.Específicas QE2-QE7
Trabajos y proyectos	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 CGS06 C.Específicas QE2-QE7
Informes y memorias de prácticas	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 CGS06 C.Específicas QE2-QE7
Técnicas de observación	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 CGS06 C.Específicas QE2-QE6

MÓDULO: QUÍMICA ENOLÓGICA
MATERIA: QUÍMICA ENOLÓGICA

Sistemas de Evaluación	Competencias
Pruebas escritas	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT03 CGIT05-CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02CGS06 C.Específicas QE2-QE9
Pruebas orales	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT03 CGIT05-CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02CGS06 C.Específicas QE3 QE4 QE8 QE9
Trabajos y proyectos	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT03 CGIT05-CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02CGS06 C.Específicas QE3 QE4 QE8 QE9
Informes y memorias de prácticas	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT03 CGIT05-CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02CGS06 C.Específicas QE3 QE4 QE8 QE9
Pruebas de ejecución de tareas reales y/o simuladas	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT03 CGIT05-CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02CGS06 C.Específicas QE3 QE4 QE8 QE9
Sistemas de autoevaluación	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT03 CGIT05-CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02CGS06 C.Específicas QE3 QE4 QE8 QE9

Sistemas de Evaluación	Competencias
Escalas de actitudes	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT03 CGIT05-CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02CGS06 C.Específicas QE2-QE9
Técnicas de observación	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT03 CGIT05-CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02CGS06 C.Específicas QE3 QE4 QE8 QE9
Portafolio	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT03 CGIT05-CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02CGS06 C.Específicas QE3 QE4 QE8 QE9

MÓDULO: QUÍMICA AVANZADA, QUÍMICA INDUSTRIAL, QUÍMICA ENOLÓGICA
MATERIA: PRÁCTICAS EXTERNAS

Sistemas de Evaluación	Competencias
Pruebas escritas	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT05 CGIT06 CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01-CGS04 CGS06 C.Específicas CE01- CE28 CE29 QA-QI1 QA2 QI2 QE1-9
Pruebas orales	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT05 CGIT06 CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01-CGS06 C.Específicas CE01- CE28 CE29 QA-QI1 QA2 QI2 QE1-9
Trabajos y proyectos	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP01-CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01-CGS06 C.Específicas CE01- CE28 CE29 QA-QI1 QA2 QI2 QE1-9
Informes y memorias de prácticas	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP01-CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01-CGS06 C.Específicas CE01- CE28 CE29 QA-QI1 QA2 QI2 QE1-9
Pruebas de ejecución de tareas reales y/o simuladas	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01-CGS06 C.Específicas CE01- CE28 CE29 QA-QI1 QA2 QI2 QE1-9
Sistemas de autoevaluación	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01-CGS06 C.Específicas CE01- CE28 CE29 QA-QI1 QA2 QI2 QE1-9

Sistemas de Evaluación	Competencias
Escalas de actitudes	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT05 CGIT06 CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01-CGS04 CGS06 C.Específicas CE01- CE28 CE29 QA-Q11 QA2 QI2 QE1-9
Técnicas de observación	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP01-CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01-CGS06 C.Específicas CE01- CE28 CE29 QA-Q11 QA2 QI2 QE1-9
Portafolio	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGIT01-CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP01-CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01-CGS06 C.Específicas CE01- CE28 CE29 QA-Q11 QA2 QI2 QE1-9

MÓDULO: QUÍMICA AVANZADA, QUÍMICA INDUSTRIAL
MATERIA: CALIDAD Y SEGURIDAD EN LOS LABORATORIOS QUÍMICOS

Sistemas de Evaluación	Competencias
Pruebas escritas	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGITP01-CGIT03 CGIT05-CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 CGS06 C.Específicas CE17-CE21 CE24 CE26 CE28 CE01-CE29 QA-Q11
Pruebas orales	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGITP01-CGIT03 CGIT05-CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 CGS06 C.Específicas CE17-CE21 CE24 CE26 CE28 CE01-CE29 QA-Q11
Trabajos y proyectos	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGITP01-CGIT03 CGIT05-CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 CGS06 C.Específicas CE17-CE21 CE24 CE26 CE28 CE01-CE29 QA-Q11
Informes y memorias de prácticas	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGITP01-CGIT03 CGIT05-CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 CGS06 C.Específicas CE17-CE21 CE24 CE26 CE28 CE01-CE29 QA-Q11
Pruebas de ejecución de tareas reales y/o simuladas	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGITP01-CGIT03 CGIT05-CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 CGS06 C.Específicas CE17-CE21 CE24 CE26 CE28 CE01-CE29 QA-Q11
Sistemas de autoevaluación	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGITP01-CGIT03 CGIT05-CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 CGS06 C.Específicas CE17-CE21 CE24 CE26 CE28 CE01-CE29 QA-Q11



Sistemas de Evaluación	Competencias
Escalas de actitudes	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGITP01-CGIT03 CGIT05-CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 CGS06 C.Específicas CE17-CE21 CE24 CE26 CE28 CE01-CE29 QA-Q11
Técnicas de observación	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGITP01-CGIT03 CGIT05-CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 CGS06 C.Específicas CE17-CE21 CE24 CE26 CE28 CE01-CE29 QA-Q11
Portafolio	C. Básicas CB1 CB2 CB3 CB4 CB5 C. Generales Instrumentales CGITP01-CGIT03 CGIT05-CGIT07 C. Generales Interpersonales CGIP01 CGIP03 CGIP04 C. Generales Sistémicas CGS01 CGS02 CGS06 C.Específicas CE17-CE21 CE24 CE26 CE28 CE01-CE29 QA-Q11