

Las competencias específicas de Máster para los cinco Itinerarios, son las siguientes:

### **Itinerario Química Analítica**

Capacidad de análisis y síntesis

Ser capaz de aplicar los métodos adecuados para el tratamiento de datos y evaluación de su calidad

Desarrollo de criterios para evaluar resultados

Capacidad para reconocer y llevar a cabo buenas prácticas en el trabajo científico

Habilidad para optimizar y utilizar instrumentos para resolver problemas concretos en el campo del análisis de (nano)materiales.

Capacidad para evaluar, interpretar y sintetizar datos e información

Estudio de los parámetros químicos (orgánicos e inorgánicos) que determinan la calidad de los alimentos.

Habilidad para llevar a cabo procedimientos de laboratorio en relación a muestras alimentarias

Comprensión de las diferentes legislaciones (nacional, internacional) que afectan a los (nano)materiales

Obtención de recursos de información y metodologías para evaluación ambiental

Capacidad para generar resultados analíticos de calidad

Conocer y distinguir las técnicas analíticas más usadas en el laboratorio de análisis clínico

### **Itinerario Química Inorgánica**

Capacidad para reconocer y llevar a cabo buenas prácticas en el trabajo científico.

Las técnicas principales de investigación estructural en Química Bioinorgánica.

Estructura y reactividad de las principales clases de metalobiomoléculas y la química de los principales procesos biológicos en que intervienen metales.

Habilidad para llevar a cabo procedimientos a microescala de laboratorio en relación con sistemas bioinorgánicos.

Capacidad para valorar la potencial contaminación del medioambiente debido a la presencia de determinadas especies químicas inorgánicas.

Capacidad para presentar, tanto en forma escrita como oral, material y argumentación científica relacionados con aspectos medioambientales.

Capacidad de prever futuros problemas medioambientales.

Estimar la posible influencia de la estructura de un material en sus propiedades físico-químicas.

Características principales de los materiales de mayor aplicación tecnológica.

Elegir las técnicas apropiadas de síntesis y caracterización de materiales.

Capacidad para evaluar, interpretar y sintetizar datos e información.

Capacidad para reconocer y llevar a cabo buenas prácticas en el trabajo científico.

Tipos principales de reacción química y las principales características asociadas a cada una de ellas.

Estudio, propiedades y aplicaciones de los materiales.

Habilidad para llevar a cabo procedimientos de laboratorio implicados en trabajos analíticos y sintéticos, en relación con sistemas orgánicos e inorgánicos.

Interpretación de datos procedentes de observaciones y medidas en el laboratorio en términos de su significación y de las teorías que la sustentan. La cinética del cambio químico, incluyendo catálisis. Interpretación mecanicista de las reacciones químicas.

Habilidad para manejar instrumentación química estándar, como la que se utiliza para investigaciones estructurales y separaciones.

### **Itinerario Química Orgánica**

Capacidad de gestión de la información química  
Resolución de problemas  
Aplicación de los conocimientos sobre resonancia magnética nuclear avanzada  
Habilidades prácticas de laboratorio de química orgánica  
Aplicación de los conocimientos sobre síntesis orgánica estereoselectiva  
Aplicación de los conocimientos sobre síntesis orgánica mediante compuestos organometálicos  
Aplicación de los conocimientos sobre química orgánica física y supramolecular  
Aplicación de los conocimientos sobre productos naturales y biotransformaciones  
Aplicación de los conocimientos sobre química orgánica industrial y de fármacos

Desarrollo de criterios para evaluar resultados  
Habilidad para optimizar y utilizar instrumentos para resolver problemas concretos en el campo del análisis de materiales

### **Itinerario Química-Física**

Capacidad de análisis y síntesis  
Conocimiento de la relación estructura-función de una enzima  
Manejo de software para el tratamiento de los datos obtenidos en un estudio cinético  
Capacidad para proponer mecanismos de reacciones enzimáticas compatibles con los resultados experimentales  
Estudio de las técnicas instrumentales y sus aplicaciones.  
Conocer el tipo de información estructural, relativo a proteínas y ácidos nucleicos, que proporciona cada una de las técnicas espectroscópicas.  
Capacidad para diseñar experimentos que permitan determinar constantes de unión macromolécula ligando  
Capacidad de relacionar la información termodinámica con la naturaleza de las interacciones macromolécula-ligando  
Correlacionar los parámetros termodinámicos de desplegamiento de una proteína o ácido nucleico con su estabilidad en disolución.  
Diseñar de forma correcta un experimento de DSC.  
Capacidad para seleccionar la cromatografía adecuada para la purificación de una proteína basándose en sus propiedades físico-químicas

### **Itinerario de Bioquímica y Biología Molecular**

Capacidad de utilización de sistemas de expresión de genes  
Capacidad de organización y planificación  
Capacidad para manipular ácidos nucleicos y construir sistemas de expresión de genes

Capacidad de análisis y síntesis  
Conocimiento de la relación estructura-función de una enzima  
Principios de modelado molecular de proteínas  
Manejo de software para el tratamiento de los datos obtenidos en un estudio cinético  
Capacidad para proponer mecanismos de reacciones enzimáticas compatibles con los resultados experimentales  
Estudio de las técnicas instrumentales y sus aplicaciones.  
Capacidad para seleccionar la cromatografía adecuada para la purificación de una proteína basándose en sus propiedades físico-químicas.

Se adjunta cuadro resumen con todas las competencias:

COD	Denominación		Resultados	
6	<b>Poseer y comprender conocimientos</b>	Having and understanding knowledge	Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos que se basan en los típicamente asociados al primer ciclo y ,los amplían y mejoran , lo que les aporta una base o posibilidad para ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.	Adquirir conocimientos en Bioquímica y Biología Molecular. Adquirir conocimientos en Metodología en Química Física y aplicarlos. Poseer conocimientos sobre técnicas espectroscópicas y aplicarlo al estudio de macromoléculas biológicas. Adquirir conocimiento de los fundamentos que constituyen la base de las distintas técnicas cromatográficas, así como de su alcance y campos de aplicación. El alumno tendrá conocimiento de los programas actuales de investigación, en especial los de interés para las empresas y conocerá las pautas para la elaboración de proyectos. Adquirir los conocimientos teóricos necesarios para abordar la determinación de materiales y nanomateriales inorgánicos. El alumno deberá conocer los principales tipos de materiales y nanomateriales orgánicos, propiedades químicas de interés y métodos analíticos de evaluarlos. Para ello será capaz de manejar y seleccionar información de diferentes fuentes. Adquirir los conocimientos teóricos necesarios para abordar la toma y tratamiento de muestras, así como el tratamiento de resultados. Capacidad de seleccionar y abordar métodos de análisis a fin de evaluar la calidad en muestras agroalimentarias Adquirir conocimiento de las técnicas de vanguardia utilizadas para evaluar la calidad agroalimentaria
7	<b>Aplicación de conocimientos</b>	Application of knowledge	Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudios.	Utilizar los conocimientos adquiridos en la Metodología en Bioquímica y Biología Molecular. Utilizar los conocimientos adquiridos en Metodología en Química Inorgánica. Ser capaz de aplicar los conocimientos adquiridos a la resolución de problemas analíticos avanzados en los que se requiere el uso de técnicas cromatográficas avanzadas. Conseguir la capacidad para seleccionar, de entre las metodologías estudiadas, las más adecuadas a cada problema analítico. Capacidad de aplicar los conocimientos adquiridos a la caracterización y control de calidad de diferentes tipos de materiales y nanomateriales orgánicos, siendo capaz de seleccionar métodos e instrumentos adecuados en cada caso. Conseguir la capacidad para seleccionar, de entre las metodologías estudiadas para la toma y tratamiento de la muestra, las más adecuadas a cada problema analítico. Ser capaz de seleccionar y aplicar las técnicas quimiométricas más adecuadas en cada caso para la resolución de problemas. Ser capaz de aplicar en un caso práctico las herramientas introducidas en la asignatura. Establecer las posibles técnicas y métodos analíticos que permitan la determinación de distintos compuestos en el ámbito clínico.
8	<b>Capacidad de emitir juicios</b>	Ability to express opinions	Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y	Adquirir los conocimientos necesarios para emitir juicios de equivalencia sustancial y exponerlos de manera clara y concisa. Saber interpretar análisis de aguas y foliares Relacionar los parámetros funcionales con la calidad de los alimentos.

			juicios.	
9	<b>Capacidad de comunicar y aptitud social</b>	Ability to communicate and social skills	Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones –y los conocimientos y razones últimas que las sustentan– a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.	Comunicar los resultados y conclusiones derivados de los trabajos de Bioquímica y Biología Molecular. El alumno aprenderá a proponer y defender en público un proyecto de investigación.
10	<b>Habilidad para el aprendizaje</b>	Learning skills	Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.	Utilización de los resultados obtenidos para seleccionar los experimentos necesarios sucesivos
11	<b>Conocimientos básicos de la profesión (a completar con competencias específicas)</b>	Basic knowledge of the profession (to be completed with specific competences)	Conocimiento, habilidades y actitudes que posibilitan la comprensión de nuevas teorías, interpretaciones, métodos y técnicas dentro de los diferentes campos disciplinares, conducentes a satisfacer de manera óptima las exigencias profesionales.	
12	<b>Habilidad en el uso de las TIC</b>	Capacity to use Information and Communication Technologies (ICTs)	Utilizar las Técnicas de Información y Comunicación (TICs) como una herramienta para la expresión y la comunicación, para el acceso a fuentes de información, como medio de archivo de datos y documentos, para tareas de presentación, para el aprendizaje, la investigación y el trabajo cooperativo.	Habilidad en el uso de herramientas informáticas aplicadas a la Bioquímica y Biología Molecular. Conocer las principales bases de datos existentes para las metalobiomoléculas. Ser capaz de obtener documentación de dichas bases de datos e interpretar la información que contienen. Conocer las principales bases de datos existentes sobre estructura y propiedades de los compuestos inorgánicos
13	<b>Capacidad para resolver problemas</b>	Problem solving skills	Capacidad para identificar, analizar, y definir los elementos significativos que constituyen un problema para resolverlo con rigor.	Capacidad para resolver problemas de cinética enzimática
14	<b>Comunicación oral y escrita en la propia lengua</b>	Oral and written communication in native language	Comprender expresar con claridad y oportunidad las ideas, conocimientos, problemas y soluciones a un público más amplio, especializado o no especializado (y sentimientos a través de la palabra, adaptándose a las características de la situación y la	Capacidad para presentar, tanto en forma escrita como oral, material y argumentación científica a una audiencia especializada. - Presentar, tanto en forma escrita como oral, trabajos bibliográficos específicos sobre una determinada metalobiomolécula en la que participe alguno de los principales elemento de transición de importancia biológica. Expresar correctamente ideas y conocimientos a nivel escrito (exámenes y redacción de trabajos), oral y presentaciones (Power Point). Elaborar informes de ensayo que presenten de forma clara los datos analíticos obtenidos y que faciliten llegar a unas conclusiones fiables.

			audiencia para lograr su comprensión y adhesión).	
15	<b>Capacidad de crítica y autocrítica</b>	Critical and self-critical abilities	Es el comportamiento mental que cuestiona las cosas y se interesa por los fundamentos en los que se asientan las ideas, acciones y juicios, tanto propios como ajenos.	Analizar los resultados obtenidos en el laboratorio y valorar las conclusiones derivadas. Analizar el diseño experimental elegido y añadir métodos alternativos considerando ventajas e inconvenientes
16	<b>Trabajo en equipo</b>	Ability to work in a interdisciplinary team	Integrarse y colaborar de forma activa en la consecución de objetivos comunes con otras personas, áreas y organizaciones, en contextos tanto nacionales como internacionales	
17	<b>Aprendizaje de una lengua extranjera</b>	Knowledge of a second language	Entender y hacerse entender de manera verbal y escrita usando una lengua diferente a la propia. (Especialmente importante en el proceso de Convergencia Europea por la expansión de la dimensión internacional de las titulaciones).	
18	<b>Compromiso ético</b>	Ethical commitment	Capacidad para pensar y actuar según principios de carácter universal que se basan en el valor de la persona y se dirigen a su pleno desarrollo.	
19	<b>Capacidad para aprender a trabajar de forma autónoma</b>	Self-learning skills	Capacidad para diseñar, gestionar y ejecutar una tarea de forma personal.	Ampliación de conocimientos en revistas científicas especializadas Organización y temporalización del estudio en materias científicas
20	<b>Competencia social y ciudadanía global</b>	Social competence and global citizenship awareness	Respetar los derechos fundamentales y de igualdad entre hombres y mujeres, los Derechos Humanos, los valores de una cultura de paz y democráticos, los principios medioambientales y de cooperación al desarrollo que promuevan un compromiso ético en una sociedad global, intercultural, libre y justa	
21	<b>Capacidad de utilización de sistemas de expresión de genes</b>	Discernir y seleccionar entre los diferentes sistemas de expresión en función de la naturaleza del fragmento diana. Entender y aplicar las herramientas moleculares en la expresión de genes.		
22	<b>Capacidad de organización y planificación</b>	Diseñar un experimento, describir los protocolos y temporizar el trabajo para llevarlo a cabo		
23	<b>Capacidad para manipular ácidos nucleicos y construir sistemas de expresión de genes</b>	Construcción de plásmidos recombinantes Identificar las etapas de sobreproducción de proteínas recombinantes Mutación dirigida de fragmentos de ADN. Purificación de proteínas hasta homogeneidad		
24	<b>Capacidad de análisis y síntesis</b>	Capacidad para analizar y exponer los resultados obtenidos en el laboratorio de forma clara y concisa. Ser capaz de aplicar en un caso práctico las herramientas introducidas en la asignatura.		
25	<b>Conocimiento de la relación estructura-función de una enzima</b>	Diseñar un experimento de caracterización de macromoléculas Predecir el efecto de los cambios estructurales específicos sobre la actividad enzimática Diseñar estrategias lógicas para la mutación de macromoléculas		
26	<b>Principios de modelado molecular de proteínas</b>	Uso de herramientas informáticas aplicadas a la Bioquímica y Biología Molecular Predicción de centros catalíticos y análisis de la influencia de la estructura cuaternaria sobre el mecanismo de acción enzimática. Manejo de métodos de visualización tridimensional de proteínas.		
27	<b>Capacidad de gestión de la información química</b>	Saber buscar y utilizar datos espectroscópicos de los compuestos orgánicos. Saber buscar y utilizar la bibliografía relativa a la síntesis estereoselectiva de los compuestos orgánicos y al uso de reactivos organometálicos en síntesis orgánica. Saber buscar y utilizar la bibliografía relativa a la química orgánica física y supramolecular. Saber buscar y utilizar la bibliografía relativa a la química de productos naturales. Saber buscar y utilizar la bibliografía relativa a la química orgánica industrial y de fármacos. Que los estudiantes tengan la capacidad de extraer		

		información de análisis espectroscópicos para hacer propuestas estructurales. Ser capaz de resolver cuestiones relativas a la metodología en química orgánica.
28	<b>Resolución de problemas</b>	El estudiante ha de demostrar habilidad para el razonamiento inductivo y para el deductivo aplicado a la determinación estructural mediante RMN. El estudiante ha de demostrar habilidad para el razonamiento inductivo y para el deductivo aplicado a la síntesis orgánica estereoselectiva y al uso de compuestos organometálicos en síntesis orgánica. El estudiante ha de demostrar habilidad para el razonamiento inductivo y para el deductivo aplicado a la química orgánica física y supramolecular. El estudiante ha de demostrar habilidad para el razonamiento inductivo y para el deductivo aplicado a la planificación de la síntesis de un producto natural sencillo. El estudiante ha de demostrar habilidad para el razonamiento inductivo y para el deductivo aplicado a la química orgánica industrial y de fármacos.
29	<b>Aplicación de los conocimientos sobre resonancia magnética nuclear avanzada</b>	Conocer y saber utilizar las técnicas habituales en la determinación estructural de compuestos orgánicos.
30	<b>Habilidades prácticas de laboratorio de química orgánica</b>	Adquirir la formación e instrucción práctica necesaria para aplicarla a la caracterización de compuestos orgánicos. Conocer y saber utilizar las técnicas experimentales habituales en la determinación estructural de compuestos orgánicos.
31	<b>Aplicación de los conocimientos sobre síntesis orgánica estereoselectiva</b>	Plantear análisis retrosintéticos coherentes para una molécula dada mediante desconexiones-conexiones y transformaciones de grupos funcionales. Conocer las principales estrategias de síntesis asimétrica y adquirir la capacidad de clasificar una síntesis dada.
32	<b>Aplicación de los conocimientos sobre síntesis orgánica mediante compuestos organometálicos</b>	Conocer la estructura de compuestos organometálicos de metales de transición, sus aplicaciones sintéticas y el mecanismo de las reacciones en las que intervienen.
33	<b>Aplicación de los conocimientos sobre química orgánica física y supramolecular</b>	Capacidad para interpretar las fuerzas intermoleculares débiles implicadas en una estructura supramolecular. Capacidad de aplicación de métodos para la caracterización de estructuras supramoleculares, Aplicación de los fundamentos para el diseño de receptores supramoleculares. Conocimiento de las implicaciones de la química supramolecular en otras área como la nanoquímica.
34	<b>Aplicación de los conocimientos sobre productos naturales y biotransformaciones</b>	Ser capaz de distinguir e identificar los principales tipos de productos naturales. Comprender cómo se pueden aplicar las biotransformaciones en un proceso sintético.
35	<b>Aplicación de los conocimientos sobre química orgánica industrial y de fármacos</b>	Conocer y saber usar los parámetros a evaluar para que un proceso químico sea factible a nivel industrial Conocer las ventajas e inconvenientes de diferentes fuentes de materia prima Conocer las fases implicadas en el desarrollo de nuevos fármacos
36	<b>Poseer y comprender conocimientos en metodología de Bioquímica y Biología Molecular</b>	Conocer cada técnica en su contexto experimental y ajustarlo ordenadamente a la estrategia experimental para obtener un objetivo concreto Explicar de manera comprensible los métodos Bioquímicos y de Biología Molecular Analizar la información obtenida con espíritu crítico y objetividad, fomentando el librepensamiento y el valor de poner en duda lo establecido
37	<b>Aplicación de los conocimientos sobre metodología en química orgánica</b>	Conocer los métodos de formación de enlaces en química orgánica. Conocer las estrategias de formación de anillos y manipulación de grupos funcionales en química orgánica.
38	<b>Capacidad para deducir una ecuación de</b>	El alumno podrá, partiendo del mecanismo de una reacción química, establecer la relación entre la velocidad de la misma y las concentraciones de las distintas especies que participan

	<b>velocidad, a partir de un mecanismo de reacción</b>	
39	<b>Capacidad de proponer mecanismos de reacción a partir de datos cinéticos</b>	Con los datos de velocidad de reacción obtenidos en el laboratorio, el alumno dispondrá de los conocimientos necesarios para plantear un mecanismo de reacción coherente con los resultados experimentales.
40	<b>Manejo de software para el tratamiento de los datos obtenidos en un estudio cinético</b>	El alumno conocerá los programas de cálculo más utilizados para el tratamiento de datos cinéticos, la información que se puede obtener con ellos y el significado de los parámetros estadísticos que estos programas proporcionan
41	<b>Capacidad para proponer mecanismos de reacciones enzimáticas compatibles con los resultados experimentales</b>	Conociendo ejemplos de mecanismos de reacciones enzimáticas que están perfectamente establecidos, el alumno podrá interpretar los datos cinéticos de una reacción problema y ayudándose de la información estructural disponible, proponer un mecanismo de reacción que sea compatible con esos datos.
42	<b>Estudio de las técnicas instrumentales y sus aplicaciones.</b>	El alumno conocerá las técnicas instrumentales empleadas en espectroscopia y en cromatografía de macromoléculas biológicas y cómo se aplican al estudio de proteínas y ácidos nucleicos
43	<b>Conocer el tipo de información estructural, relativo a proteínas y ácidos nucleicos, que proporciona cada una de las técnicas espectroscópicas.</b>	El alumno sabrá qué clase de información estructural proporciona cada técnica espectroscópica y sus aplicaciones
44	<b>Capacidad para diseñar experimentos que permitan determinar constantes de unión macromolécula ligando</b>	El alumno conocerá las técnicas instrumentales que se pueden emplear para estudiar la interacción macromolécula ligando y sabrá elegir la más indicada de acuerdo con las propiedades de la macromolécula y el ligando
45	<b>Capacidad de relacionar la información termodinámica con la naturaleza de las interacciones macromolécula-ligando</b>	Conociendo el valor de los parámetros termodinámicos de una interacción macromolécula-ligando y la información estructural que se disponga de la misma, el alumno podrá deducir qué tipo de enlaces son los responsables de dicha interacción.
46	<b>Correlacionar los parámetros termodinámicos de desplegamiento de una proteína o ácido nucleico con su estabilidad en</b>	El alumno conocerá la información que proporcionan los distintos parámetros termodinámicos de desplegamiento de una macromolécula biológica y podrá comparar la estabilidad de distintas proteínas o ácidos nucleicos en disolución

	<b>disolución.</b>	
47	<b>Diseñar de forma correcta un experimento de DSC.</b>	El alumno conocerá las características de un instrumento de calorimetría diferencial de barrido y la forma correcta de realizar un experimento. De esta forma, estará capacitado para seleccionar las condiciones óptimas de concentración, tampón adecuado, pH, etc. para estudiar la estabilidad de una macromolécula biológica por esta técnica.
48	<b>Capacidad para seleccionar la cromatografía adecuada para la purificación de una proteína basándose en sus propiedades fisico-químicas</b>	El alumno conocerá las técnicas cromatográficas que se emplean en la purificación de proteínas y en qué propiedades de la macromolécula se basan para su separación. Así, conociendo las propiedades fisicoquímicas de una determinada proteína sabrá seleccionar la cromatografía más adecuada para su purificación.
49	<b>Capacidad para reconocer y llevar a cabo buenas prácticas en el trabajo científico.</b>	Demostrar la habilidad para llevar a cabo la observación, seguimiento y medida de propiedades o cambios químicos y/o físicos en un determinado material. Realizar el trabajo experimental aplicando buenas prácticas de laboratorio (BPLs)
50	<b>Las técnicas principales de investigación estructural en Química Bioinorgánica</b>	Conocer los fundamentos, características y aplicaciones de las principales técnicas de investigación estructural utilizadas para caracterizar las metalobiomoléculas incluyendo las técnicas espectroscópicas.
51	<b>Estructura y reactividad de las principales clases de metalobiomoléculas y la química de los principales procesos biológicos en que intervienen metales</b>	Conocer la estructura, reactividad de las principales metalobiomoléculas con especial hincapié en aquellas que contienen elementos metálicos esenciales para la vida - Conocer la química de los principales procesos biológicos en los que intervienen metales pertenecientes a los bloques s, p y d de la tabla periódica
52	<b>Habilidad para llevar a cabo procedimientos a microescala de laboratorio en relación con sistemas bioinorgánicos</b>	Llevar a cabo adecuadamente los procedimientos a microescala en un laboratorio de química bioinorgánica
53	<b>Capacidad para valorar la potencial contaminación del medioambiente debido a la presencia de determinadas especies químicas inorgánicas</b>	Evaluar e interpretar datos procedentes de la existencia de compuestos inorgánicos perjudiciales en los diferentes sistemas de nuestro medio ambiente
54	<b>Capacidad para presentar, tanto en forma escrita como oral, material y argumentación científica relacionados con</b>	Presentar trabajos específicos relacionados con los principales problemas medioambientales derivados de la presencia de especies contaminantes.



	aspectos medioambientales	
55	<b>Capacidad de prever futuros problemas medioambientales</b>	Proponer métodos de prevención y posibles actuaciones para paliar problemas de contaminación.
56	<b>Estimar la posible influencia de la estructura de un material en sus propiedades físico-químicas.</b>	Establecer la relación que existe entre la estructura atómica de los materiales sólidos, sus propiedades macroscópicas, procesado y aplicaciones tecnológicas. Utilizar diagramas de fases para predecir y justificar las propiedades de las diferentes aleaciones metálicas y de los materiales cerámicos.
57	<b>Características principales de los materiales de mayor aplicación tecnológica</b>	Conocer y saber justificar el comportamiento físico de un determinado material caracterizado por sus propiedades mecánicas, eléctricas, magnéticas, ópticas y térmicas. Seleccionar el material que tenga las propiedades necesarias y el potencial para ser fabricado y convertido, de manera económica y con seguridad, en un producto útil para una determinada aplicación de entre los distintos tipo de materiales disponibles
58	<b>Elegir las técnicas apropiadas de síntesis y caracterización de materiales.</b>	Demostrar la habilidad para llevar a cabo procedimientos estándares de laboratorio, así como el dominio de los instrumentos y materiales que se utilizan en el laboratorio, en el ámbito de los conocimientos adquiridos
59	<b>Conocer las técnicas principales de investigación estructural aplicables a los compuestos inorgánicos</b>	Demostrar el conocimiento en la utilización a nivel de usuario de las principales técnicas de investigación estructural de compuestos inorgánicos
60	<b>Capacidad de relacionar los resultados de las medidas experimentales obtenidas utilizando diferentes técnicas de caracterización con las propiedades de los compuestos inorgánicos</b>	Conocer y predecir las propiedades de compuestos inorgánicos en base resultados experimentales obtenidos en ensayos de caracterización físico-química.
61	<b>Capacidad de aplicar conocimientos a la puesta a punto a un método cromatográfico.</b>	Comprender la importancia de los diferentes parámetros instrumentales que pueden afectar a la puesta a punto de un método cromatográfico y tener capacidad para poder desarrollar desde cero un método analítico mediante cromatografía optimizando las variables instrumentales más importantes.
62	<b>Capacidad para detectar las necesidades de las empresas en I+D a corto y medio plazo</b>	A través del debate e intercambio de opiniones con representantes de diversas empresas en el campo de I+D+i, el alumno aprenderá a reflexionar sobre las necesidades y los problemas de las empresas en este área.
63	<b>Capacidad para coordinar actividades interdisciplinares</b>	El alumno será capaz de proponer y diseñar un proyecto de investigación en el que se involucren diferentes sectores y áreas de conocimiento, proponiendo asimismo actividades de coordinación que permitan una realización coordinada en el tiempo de las diferentes tareas propuestas.
64	<b>Capacidad para evaluar, interpretar</b>	Desarrollar la capacidad para interpretar la información encontrada, tanto en el trabajo

	<b>y sintetizar datos e información</b>	experimental como en las fuentes bibliográficas, evaluarla y establecer comparaciones para obtener conclusiones
65	<b>Desarrollo de criterios para evaluar resultados</b>	Desarrollar la capacidad para extraer información útil de los resultados analíticos a fin de dar una interpretación correcta de los mismos que permita resolver problemas analíticos concretos.
66	<b>Habilidad para optimizar y utilizar instrumentos para resolver problemas concretos en el campo del análisis de materiales</b>	Habilidad en el manejo de instrumentación específica, conociendo los parámetros característicos que es necesario optimizar para un uso adecuado de los mismos y para el diseño y validación de métodos.
67	<b>Ser capaz de aplicar los métodos adecuados para el tratamiento de datos y evaluación de su calidad</b>	Ser capaz de evaluar datos generados en el laboratorio aplicando métodos estadísticos y quimiométricos adecuados
68	<b>Estudio de los parámetros químicos (orgánicos e inorgánicos) que determinan la calidad de los alimentos</b>	Adquirir conocimiento relativo a los parámetros químicos que caracterizan la calidad de los alimentos
69	<b>Habilidad para llevar a cabo procedimientos de laboratorio en relación a muestras alimentarias</b>	<p>Seleccionar el procedimiento analítico más adecuado para resolver el problema alimentario planteado, teniendo en cuenta todas las etapas del método analítico, incluido el muestreo</p> <p>Aplicar los conocimientos adquiridos a la cuantificación de los compuestos de interés mediante el uso de métodos clásicos e instrumentales de análisis</p>
70	<b>Comprensión de las diferentes legislaciones (nacional, internacional) que afectan a los nanomateriales</b>	Conocimientos básicos de la legislación relacionada con nanomateriales
71	<b>Obtención de recursos de información y metodologías para evaluación ambiental.</b>	Disponer de herramientas de evaluación ambiental.
72	<b>Capacidad para generar resultados analíticos de calidad.</b>	Proporcionar resultados analíticos de una forma correcta, detectando cualquier anomalía en los resultados y solucionando los problemas que se puedan presentar en el laboratorio, y trabajar bajo un sistema de garantía de calidad.
73	<b>Conocer y distinguir las técnicas analíticas más usadas en el laboratorio de análisis clínico</b>	Seleccionar el método analítico apropiado para la determinación de cualquier parámetro clínico.
74	<b>Tipos principales de reacción química y</b>	Demostrar el conocimiento en las principales reacciones químicas en materiales y sus

	<b>las principales características asociadas a cada una de ellas.</b>	características asociadas. Demostrar el conocimiento en la utilización a nivel de usuario de las principales características asociadas a las reacciones en química organometálica.
75	<b>Estudio, propiedades y aplicaciones de los materiales</b>	Saber evaluar un material, sus propiedades y a partir de dicho conocimiento poder proponer posibles aplicaciones o modificaciones de las mismas.
76	<b>Habilidad para llevar a cabo procedimientos de laboratorio implicados en trabajos analíticos y sintéticos, en relación con sistemas orgánicos e inorgánicos</b>	Llevar a cabo buenas prácticas en el trabajo de experimentación en química de materiales tanto orgánicos como inorgánicos.
77	<b>Interpretación de datos procedentes de observaciones y medidas en el laboratorio en términos de su significación y de las teorías que la sustentan</b>	Observar, seguir, medir y el registrar adecuadamente las propiedades eventos o cambios químicos propuestos en el laboratorio de materiales avanzados. Observar, seguir, medir y el registrar adecuadamente las propiedades eventos o cambios químicos propuestos en el laboratorio de química organometálica.
78	<b>La cinética del cambio químico, incluyendo catálisis. Interpretación mecanicista de las reacciones químicas</b>	Correlacionar las reacciones químicas estequiométricas y catalíticas con su cinética y su mecanismo de reacción.
79	<b>Habilidad para manejar instrumentación química estándar, como la que se utiliza para investigaciones estructurales y separaciones</b>	Llevar a cabo buenas prácticas en el trabajo de experimentación en química organometálica.