



UNIVERSIDAD DE CORDOBA

INSTITUTO DE ESTUDIOS DE POSGRADO
**MÁSTER UNIVERSITARIO EN
HERRAMIENTAS QUÍMICAS PARA LA
EMPRESA AGROALIMENTARIA Y
MEDIO AMBIENTAL**



CURSO 2024/25

QUÍMICA DE ALTO VALOR AÑADIDO**Datos de la asignatura**

Denominación: QUÍMICA DE ALTO VALOR AÑADIDO**Código:** 618012**Plan de estudios:** MÁSTER UNIVERSITARIO EN HERRAMIENTAS QUÍMICAS PARA LA EMPRESA AGROALIMENTARIA Y MEDIO AMBIENTAL **Curso:** 1**Créditos ECTS:** 4.0**Horas de trabajo presencial:** 16**Porcentaje de presencialidad:** 16.0%**Horas de trabajo no presencial:** 84**Plataforma virtual:** <https://moodle.uco.es/>**Profesor coordinador**

Nombre: CRUZ YUSTA, MANUEL**Departamento:** QUÍMICA INORGÁNICA E INGENIERÍA QUÍMICA**Ubicación del despacho:** Edificio Marie Curie 1ª planta**E-Mail:** manuel.cruz@uco.es**Teléfono:** 957218660**Breve descripción de los contenidos**

Los contenidos de esta asignatura están centrados en dos sectores industriales bien desarrollados en el tejido productivo andaluz y nacional.

En relación con el sector de la cosmética, el alumnado conocerá los principales componentes utilizados en los productos comerciales de cosmética así como para que se usa cada uno de ellos, en la parte práctica elaborará a pequeña escala alguno de los productos más implantados a nivel comercial como puede ser un serum o una crema de manos.

En relación con el sector de la joyería, el alumnado conocerá la terminología utilizada en dicho sector y se le explicarán los fundamentos químicos y electroquímicos tanto de las tecnologías de recuperación de metales preciosos como de la preparación de recubrimientos para los acabados. en la parte práctica, el alumnado llevará a cabo una serie de deposiciones sobre metales para comprobar de forma práctica los fundamentos teóricos.

Conocimientos previos necesarios

Requisitos previos establecidos en el plan de estudios

Ninguno

Recomendaciones

Ninguno

Programa de la asignatura

1. Contenidos teóricos

Se estudiarán una amplia variedad de técnicas, procesos y productos químicos relacionados con los sectores industriales cosmético y de la joyería.

En la primera parte de la asignatura se estudiarán los procesos para la obtención de productos de alto valor añadido en sectores relacionados con la industria cosmética y de cuidado personal. Se tendrá en cuenta tanto las materias primas como los procesos químicos implicados para su obtención, así como su valor en la industria.

La segunda parte de la asignatura está relacionada con los procesos y técnicas utilizadas en el sector de los metales preciosos, principalmente del oro y la plata, tanto para su identificación como cuantificación, así como en el empleo de procesos electroquímicos como metodología de separación de metales y para la obtención de recubrimientos metálicos.

2. Contenidos prácticos

Se realizarán experiencias sencillas de laboratorio encaminadas a una mejor comprensión de los contenidos teóricos. Dichas experiencias se centrarán en el desarrollo de productos de cosmética y en la principales técnicas de deposición utilizadas en el sector de la joyería.

Bibliografía

- Bibliografía Básica:

El oro tomo I. Jorge alsina benavente

El oro tomo II. Jorge alsina benavente

El oro tomo III. Jorge alsina benavente

Los metales en la joyería moderna. Jorge alsina benavente. Editorial Alsina 1989

Charles G. Gebelein, Tai C. Cheng and Victor C. Yang, "Cosmetic and Pharmaceutical Applications of Polymers",

1991, Ed. Springer New York, NY.

John Knowlton and Steven Pearce, "Handbook of Cosmetic Science & Technology", 1993, Ed. Elsevier Science.

Milton J. Rosen, "Surfactants and Interfacial Phenomena", 3rd ed.; 2004, Ed. John Wiley & Sons: Hoboken, NJ,

USA

- Bibliografía Complementaria:

Gaurav Sharma, Jayesh Gadhiya and Meenakshi Dhanawat, Textbook of Cosmetic Formulations, 2018.

Ernesto M. Hernández and Afaf Kamal-Eldin, "Processing and Nutrition of Fats and Oils" - Chapter 4. Cosmetic and Pharmaceutical Properties of Fats and Oils, 2013, Ed. John Wiley & Sons, Ltd.

Metodología

Aclaraciones

La asignatura no se puede cursar a tiempo parcial por lo que la metodología usada para los alumnos a tiempo parcial será la misma que la usada para los que están a tiempo completo.

Actividades presenciales

Actividad	Total
Actividades de evaluación	2
Actividades de experimentación práctica	6
Actividades de exposición de contenidos elaborados	7
Actividades de salidas al entorno	1
Total horas:	16

Actividades no presenciales

Actividad	Total
Actividades de búsqueda de información	50
Actividades de procesamiento de la información	34
Total horas:	84

Resultados del proceso de aprendizaje

Conocimientos, competencias y habilidades

- CG1 Comprender la implicación de la Química en un contexto industrial
- CG4 Aplicar los conocimientos adquiridos en un entorno empresarial
- CG5 Relacionar el interés por la innovación y la rentabilidad de los procesos con la necesidad de respetar el medio ambiente
- CB6 Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
- CB7 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 estudio
- CB9 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
- CT3 Trabajar en equipo. Saber organizar el trabajo y repartir tareas. Saber escuchar y ser asertivo

Métodos e instrumentos de evaluación

Instrumentos	Porcentaje
Examen	20%
Medios orales	20%
Producciones elaboradas por el estudiantado	60%

Periodo de validez de las calificaciones parciales:

El curso académico

Objetivos de desarrollo sostenible

Salud y bienestar
Educación de calidad
Agua limpia y saneamiento
Trabajo decente y crecimiento económico
Industria, innovación e infraestructura

Otro profesorado

Nombre: ESQUIVEL MERINO, MARÍA DOLORES

Departamento: QUÍMICA ORGÁNICA

Ubicación del despacho: Anexo Edificio Marie Curie

E-Mail: q12esmem@uco.es

Teléfono: 957211050

Nombre: PINEDA RODRÍGUEZ, MARÍA TERESA

Departamento: QUÍMICA FÍSICA Y TERMODINÁMICA APLICADA

Ubicación del despacho: Edificio Marie Curie 2ª planta

E-Mail: qf1pirot@uco.es

Teléfono: 957218646

Las estrategias metodológicas y el sistema de evaluación contempladas en esta Guía Docente responderán a los principios de igualdad y no discriminación y deberán ser adaptadas de acuerdo a las necesidades presentadas por estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales en los casos que se requieran. El estudiantado deberá ser informado de los riesgos y las medidas que les afectan, en especial las que puedan tener consecuencias graves o muy graves (artículo 6 de la Política de Seguridad, Salud y Bienestar; BOUCO 23-02-23).
