

ASPECTOS GENERALES DE LA INDUSTRIA QUÍMICA (Bienio 2023-24)

Coordinador: Joan Carles Bayón (joancarles.bayon@uab.cat). Tf: 935812889

6 ECTS (44,5 h teoría + evaluaciones) Obligatoria.

Tema	Contenido	Profesor y horas
T1. La industria química	Breve introducción histórica: empresas químicas. La industria química actual: datos y distribución geográfica. Clasificación de los productos químicos: <i>bulk chemicals</i> , <i>fine chemicals</i> y especialidades. Tendencias actuales en la industria química. Materias primas para la industria química. Energía e industria química. Ejemplos seleccionados de <i>bulk chemicals</i> inorgánicos y orgánicos.	Dr. J. Carles Bayón, 6 h (1h*) Prof. Dpt. Química UAB
T2. Introducción al sistema de patentes	Definición de patente. Derecho de prioridad y familias de patentes. Tipos de reivindicaciones. Requisitos de patentabilidad. Búsqueda de patentes. Bases de datos. Derechos establecidos mediante la patente. Tipos de infracción y demandas. Extensión de patentes en Europa y Estados Unidos. Autorizaciones comerciales de medicamentos innovadores y genéricos en Europa y Estados Unidos.	Dr. José Manuel Jiménez, 7 h Intellectual property manager, Moehs Fine Chem.
T3. Garantía de Calidad	Conceptos básicos respecto a la Garantía de Calidad. Normativa y legislación. Gestión, organización. Procedimientos Normalizados de Trabajo (Standard Operating Procedures) y otros documentos de calidad. Esquemas de certificación y acreditación de laboratorios. Auditorias de calidad.	Sra. Águeda Flores, 7 h (1 h*) Cap de Servei de la Unitat de Garantia de Qualitat, UAB.
T4. Seguridad en la industria química. Desde el laboratorio a la planta.	Introducción. Product Safety: Definición de toxicidad, reactivos peligrosos, electricidad estática, EPIS, MSDS. Process Safety: evaluación y determinación de reacciones "runaway". Reacción Principal: Reacciones exotérmicas, calor de reacción y técnicas experimentales para determinarlo. Reacciones secundarias: Estabilidad térmicas, Relación con grupos funcionales altamente energéticos y técnicas experimentales para determinar. Análisis y gestión del riesgo de las reacciones químicas.	Dra. Montse Pérez, 7 h (1 h*) Process Chemist, R&D Department, Moehs Fine Chem.
T5. Aplicación industrial del diseño de experimentos	Cuestiones a resolver: ¿Qué influye en un sistema? ¿Cómo es su influencia? ¿Qué modelo describe el sistema? ¿Cuál es la mejor composición? ¿Cuál es la composición óptima? Herramientas: Diseño factorial, Taguchi, Cuadrados latinos, Diseño de compuestos centrales, Diseño de mezclas y Diseños combinados	Dr. Rafel Pi, 8,5 h (1 h*) European Patent Attorney Huarte&Pi
T6. Gestión de proyectos	Definición de proyecto. Conceptos básicos. Proyectos consorciados y no consorciados. Planteamiento, desarrollo y gestión de un proyecto: Objetivos, Impactos, Implementación (work plan, diagrama de Gantt, entregables, hitos, gestión, plan de riesgos), Costes (clasificación). Estructura de una memoria de proyecto. Ejemplo práctico. Conceptos básicos de economía de la empresa: inversión inicial; Costes de operación; ventas; Net Cash Flow. Caso práctico para un producto químico.	Dra Marina Guillen, 5 h (1 h*) Senior Researcher Departamento de Ingeniería Química, Biológica y Ambiental, UAB
T7. Estructura de la empresa química	Funciones de la empresa química: desde la investigación hasta la administración. Evolución y tendencias organizativas recientes de las empresas multinacionales: la estructura matricial. ¿Son igualmente viables las start-ups químicas que las dedicadas a las tecnologías de la información (ITs)? Inversión requerida y valor del conocimiento (know-how). Empresa multinacional <i>versus</i> empresa pequeña: diferencias en el momento de escoger una carrera profesional.	Dr. Ramón Bacardit, 4 h CEO Afinitica