ainia
learning



Procesos sostenibles de extracción y fraccionamiento con CO2 supercrítico

Fecha de inicio: **3 junio 2026**
Fecha de fin: **3 junio 2026**
Duración: **7 horas**
Horarios: **10:00 - 18:00**
Ubicación:
Modalidad: **Presencial**

Precio: **480€**

Descuentos:

Asociados Ainia	Estudiantes o desempleados	Inscripción múltiple
-30%	-20%	-10%
(336,00€)	(384,00€)	(-48,00€/INS)

Introducción

El dióxido de carbono en condiciones determinadas de presión y temperatura se encuentra en un estado denominado supercrítico. En este estado adquiere unas propiedades que lo convierten en un muy buen disolvente de sustancias de baja polaridad que está siendo cada vez más utilizado como alternativa a los disolventes orgánicos convencionales por las siguientes ventajas:

• Es un disolvente limpio y seguro: no tóxico, no inflamable, respetuoso con medio ambiente: apto para productos orgánicos.
• No deja trazas en los productos obtenidos
• No requiere elevadas temperaturas para su utilización
• Tanto el extracto obtenido como el material sometido a la extracción pueden ser posteriormente empleados como productos de valor

Cada vez más y más aplicaciones basadas en esta tecnología están implantándose a nivel de mercado, dando lugar a soluciones para las empresas alimentarias, cosméticas, farmacéuticas y químicas, fundamentalmente relacionadas con su capacidad de separación/extracción para la obtención de extractos, desgrasado, eliminación de aromas, descontaminación, tratamiento de materiales, y purificación de productos.

Objetivos

Dar a conocer las aplicaciones extractivas de la tecnología desde un punto de vista práctico, tomando como base ejemplos de productos de interés actual, e incluyendo aspectos prácticos propios de trabajo con instalaciones, manejo de extractos, y cuestiones económicas de la tecnología.

Dirigido a

Profesionales pertenecientes a:

• Empresas interesadas en obtención de extractos de uso alimentario, cosmético y farmacéutico. (nuevas referencias, diversificar productos, aprovechar productos infrautilizados).
• Empresas interesadas en obtención de ingredientes proteicos mediante el desgrasado de productos naturales.
• Técnicos de procesos extractivos con esta tecnología o con otros procesos alternativos.
• Distribuidores y/o productores de ingredientes naturales

Metodología

El curso se impartirá en modalidad presencial desde un punto de vista teórico-práctico en las instalaciones de AINIA.

Para considerar finalizado el curso con éxito y que el alumno reciba el certificado de asistencia, será precisa una asistencia mínima al 75% de su duración.

Programa

Bloque 1: Aspectos clave para procesos de separación con CO2 a presión: extracción y fraccionamiento (10:00-14:15)

Introducción al curso: aplicación de procesos de separación con fluidos supercríticos (FSC): extracción de sólidos y fraccionamiento de líquidos con CO2

1. Fundamentos de los procesos de separación basados en gases densos como CO2 supercrítico y agua subcrítica: extracción y fraccionamiento
2. Instalaciones para procesos con CO2 a presión: componentes, aspectos de diseño, escala.

Pausa café (11:45-12:00)

3. Mercado de productos: ejemplos, aspectos económicos, cuestiones regulatorias y ámbitos específicos
4. Caso práctico ejemplo. Obtención de aceites vegetales de semillas o matrices similares mediante extracción supercrítica con CO2

Pausa Comida (14:15-15:00)

Bloque 2: Más casos prácticos y ejemplos (15:00-16:45)
– Caso 2: Obtención simultánea de aceites e ingredientes proteicos mediante desgrasado con CO2 supercrítico
– Caso 3: Obtención de ingredientes proteicos derivados de insectos mediante desgrasado con CO2 supercrítico

– Caso 4: Estrategias de fraccionamiento con CO2 supercrítico: fraccionamiento de líquidos en columna en contracorriente
– Caso 5: Otros productos y posibilidades: obtención de extractos botánicos y de otras matrices análogas para la industria cosmética y alimentaria (obtención de aceite y extractos de cáñamo con CBD), etc.
Conclusiones y cierre del curso.

Sinergias con otros tipos de procesos y tecnologías: Visita técnica a las instalaciones de AINIA (16:45-18:00)