



Análisis Estructural de Materiales Plásticos

CARACTERIZACIÓN ESTRUCTURAL MEDIANTE TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS

PALABRAS CLAVE

ESTRUCTURA QUÍMICA, CRISTALINIDAD, DEGRADACIÓN

CONTACTÉNOS

pcferreira@ua.pt

Universidade de Aveiro

DESCRIPCIÓN

Este servicio permite identificar fases, grupos funcionales y grados de cristalinidad de materiales poliméricos por Difracción de Rayos X (XRD), Espectroscopía Infrarroja por Transformada de Fourier (FTIR), Raman y técnicas complementarias como Calorimetría Diferencial de Barrido (DSC), Análisis Termogravimétrico (TGA), Espectroscopía UV-Vis, Resonancia Magnética Nuclear (RMN) y Análisis Elemental. Se estudia la estructura química, orden molecular y cambios inducidos por procesado o reciclado. El servicio incluye preparación de muestras, adquisición de espectros y difractogramas, interpretación básica y apoyo técnico para evaluar formulaciones, degradación, compatibilidad y desempeño.

TÉCNICAS Y/O EQUIPAMIENTO DISPONIBLE

- Difractómetro de rayos X
- Espectrómetro FTIR (ATR y transmisión)
- Microscopio Raman para análisis químico y mapeo espectral
- Calorímetro diferencial de barrido y balanza termogravimétrica para transiciones térmicas y degradación
- Espectrómetro UV-Vis para análisis óptico y envejecimiento
- Resonador magnético nuclear para estructura química
- Analizador elemental (CHN, otros)
- Preparación de muestras (micronización, prensado, películas y pellets)
- Software avanzado de análisis espectral y difracción

APLICACIONES

- Análisis estructural para identificar fases, grupos funcionales y cristalinidad en materiales poliméricos
- Obtención de espectros XRD, FTIR, Raman y RMN
- Determinación de compatibilidad y miscibilidad en mezclas y compuestos mediante análisis espectral
- Análisis elemental para verificar composición, pureza o presencia de aditivos y contaminantes
- Apoyo técnico para estudios de reciclado, control de calidad y validación.