

ADHESIÓN Y PROCESOS DE UNIÓN DE MATERIALES (2017-18)**DATOS GENERALES**

Código 35837

Créditos ECTS 3

Departamentos y áreas

Departamento	Área	Dpt. Resp.	Dpt. Acta
QUIMICA INORGANICA	QUIMICA INORGANICA	SÍ	SÍ

Estudios en que se imparte

MÁSTER UNIVERSITARIO EN CIENCIA DE MATERIALES

DOCTORADO EN CIENCIA DE MATERIALES

Contexto de la asignatura

Adhesión y procesos de unión de materiales

Master de Ciencia de Materiales

Conocer los fundamentos de los procesos de adhesión y de unión de materiales empleando adhesivos, recubrimientos y sellantes.

Para todos los materiales, las interacciones mediante procesos de adhesión son críticas en los procesos de corrosión, adsorción, contaminación y catálisis, entre otros. Los principios de la adhesión permiten diseñar el procesado de cualquier tipo de material, así como establecer y asegurar la durabilidad o degradabilidad controlada de los mismos.

Por otra parte, en cualquier proceso de unión de materiales cualesquiera, los principios de la adhesión son imprescindibles para asegurar la viabilidad de las mismas en aplicaciones tan diversas como son la construcción, los vehículos de transporte, las energías renovables, los plásticos, el embalaje, el calzado, y la industria electrónica entre otras.

Además, no existe ninguna asignatura que se ocupe de la realización de uniones adhesivas, un aspecto crítico actual en la industria de la Comunidad Valenciana, así como de la industria española y europea.



OBJETIVOS

Objetivos específicos aportados por el profesorado (2017-18)

Conocer los fundamentos de los procesos de adhesión y de unión de materiales empleando adhesivos, recubrimientos y sellantes.

- 1- Conocer los principios básicos de la adhesión.
- 2- Distinguir adhesivos, recubrimientos y sellantes.
- 3- Descripción y utilidad de tratamientos superficiales. Diseño según los mecanismos de adhesión deseados.
- 4- Aplicar los conceptos de adhesión a uniones de materiales en diferentes aplicaciones (calzado, construcción. Medicina, embalaje, etc).

Bibliografía :

I. Skeist. "Handbook of Adhesives". Van Nostrand, NJ, USA. 1990.

A.J. Kinloch. Adhesion and Adhesives. Science and Technology. Chapman and Hall, London. 1987.



CONTENIDOS

Contenidos teóricos y prácticos (2017-18)

- 1- Generalidades y conceptos básicos de Adhesión.
- 2- Modelos de adhesión. Promotores de la adhesión (primers).
- 3- Energía superficial de materiales.
- 4- Tratamientos superficiales de materiales (mecánicos, físicos, químicos, físico-químicos).
- 5- Adhesivos (I) : Referencias históricas, tipos de adhesivos, mecanismos de reticulación
- 6- Adhesivos (II) : Formulación de adhesivos. Técnicas de caracterización.
- 7- Procesos de unión de materiales : Diseño de uniones y métodos de evaluación de la adhesión.

EVALUACIÓN

Instrumentos y criterios de Evaluación 2017-18

Se requiere la asistencia presencial de al menos el 80% de las clases de la asignatura. Para aquellos alumnos que no asistan el 80 % de las clases, se realizará un examen final escrito.

La evaluación se realizará en base a las presentaciones resumen de cada alumno al inicio de cada unidad didáctica. Además cada alumnos hará al finalizar la asignatura una presentación final en inglés de un tema de su elección sobre polímeros.

Segunda convocatoria : Las actividades de evaluación correspondientes a la asistencia presencial no son recuperables. Las presentaciones resumen al inicio de cada unidad didáctica y la presentación final en inglés son recuperables.

Convocatoria de diciembre : Se evaluará mediante la realización de un examen escrito de los contenidos de la asignatura.

Tipo	Criterio	Descripción	Ponderación
EXAMEN FINAL	Presentación en Power Point en inglés de un tema específico relacionado con los polímeros	Presentación de un tema monográfico	25
ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN DURANTE EL SEMESTRE	Presentación resumen de la clase del día anterior. Al menos 1/4 parte de la presentación será en inglés. Se valorará positivamente que se haga completamente en inglés.	Evaluación de la presentación oral diaria	75