



(017) LOS PLÁSTICOS: DESARROLLO, APLICACIONES, RECICLADO Y MEDIO AMBIENTE

DEPARTAMENTO: Educación Ambiental

MODALIDAD: Curso

DESTINATARIOS: Catedráticos de Enseñanza Secundaria
Profesores Técnicos de FP
Profesores de Enseñanza Secundaria

Nº DE PLAZAS: 20

REQUISITOS: Profesores de Secundaria de las especialidades de Biología y Geología, Física y Química y Tecnología. Profesores de Ciclos formativos de la Familia profesional de Química (QUI).

CERTIFICACIÓN: 2.2

Nº DE HORAS

TOTALES:

Nº DE HORAS

PRESENCIALES:

PONENTE/S: - Dra. Paula Bosch, Investigadora Científica, ICTP-CSIC - Dra. Rosario Benavente, Profesora de Investigación, ICTP-CSIC - Dra. M^a del Mar López, Científica Titular, ICTP-CSIC - Dra. Carolina García, TSE, ICTP-CSIC - Dr. Carlos Elvira, Científico Titular, ICTP-CSIC - Dr. Juan Rodríguez, Científico Titular, ICTP-CSIC - M^a del Carmen Bernardo, Responsable de Comunicación, CICLOPLAST

OBJETIVOS:

- Proporcionar formación y herramientas didácticas en el campo de los materiales plásticos y el Medio Ambiente.
- Ofrecer información específica sobre el ciclo completo de los plásticos desde los métodos de obtención, propiedades y aplicaciones, hasta el reciclado al final de su vida útil.
- Tomar conciencia, como profesores, del valor añadido de los plásticos, materiales esenciales en campos tan importantes como las nuevas tecnologías del siglo XXI, para poder transmitirlo al alumnado.
- Desarrollar la idea de la importancia de la recuperación, reciclado y consumo de estos materiales, imprescindible para la protección de los recursos en nuestra sociedad.

CONTENIDOS:

- 1.- Los polímeros. Estructura y propiedades de los polímeros. Procesos de transformación.
- 2.-Aplicaciones I. Los polímeros como materiales estructurales (construcción, industria del automóvil, transporte y aeroespacial) y funcionales (almacenamiento de información, energías renovables, medicina y cosmética). Envases y embalajes: Las bolsas de plástico.
- 3.- La ruta del reciclado de los plásticos. Reciclado material y energético.
- 4.- La gestión sostenible de los plásticos. Mercados finales para plástico reciclado
- 5.- Prácticas de laboratorio en el Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros-CSIC:
 - a) Síntesis del Nylon
 - b) Los plásticos que se comen: la esferificación de Ferrán Adriá
 - c) Como identificar un plástico: Análisis organoléptico
 - d) Síntesis del blandi blup
 - e) Los plásticos pegan los huesos: cementos óseos acrílicos
 - f) Impresión 3D con fotopolímeros

METODOLOGÍA: La metodología consistirá en una parte teórica y otra práctica, así como trabajo personal de búsqueda de información y preparación del trabajo fin de curso.

Las actividades de laboratorio son prácticas muy sencillas y muy ilustrativas, y están diseñadas para que se puedan realizar en cualquier centro educativo.

LUGAR: Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros, CSIC. c/ Juan de la Cierva 3, 28006 Madrid.

INICIO DE ACTIVIDAD: Martes, 13 Noviembre 2018

FIN DE ACTIVIDAD: Martes, 04 Diciembre 2018

FECHAS/HORARIO: 13, 15, 20, 22, 27, 29 de noviembre y 4 de diciembre. Martes y jueves de 18.00h a 21.00h

PLAZO DE INSCRIPCIÓN: Desde el Jueves, 25 Octubre 2018 hasta el Lunes, 12 Noviembre 2018

CRITERIOS DE SELECCIÓN: Según queda determinado por la normativa vigente por la que se regula la Formación Permanente del Profesorado de la Comunidad de Madrid.

RESPONSABLE: María Teresa Mazo
mariateresa.mazofernandez@educamadrid.org

EVALUACIÓN: Evaluación durante las prácticas, mediante cuestionario y desempeño presencial.

OBTENCIÓN DEL CERTIFICADO: La acreditación de las actividades de formación se ajustará a lo establecido en la normativa vigente por la que se regula la Formación Permanente del Profesorado de la Comunidad de

Madrid.

OBSERVACIONES: - Actividad dirigida a profesores en activo y a los integrantes de las listas de aspirantes a interinidad del ámbito de la Comunidad de Madrid.

- Los profesores interinos y de centros concertados y privados deberán enviar al correo electrónico del asesor responsable antes de finalizar el periodo de inscripción, una certificación actualizada de estar prestando servicio en su centro. (Ver modelo en la pestaña "Recursos").

- Es necesario disponer de cuenta de correo electrónico en EducaMadrid a efectos de inscripción y seguimiento. Toda comunicación relativa a esta actividad se realizará a través del correo de EducaMadrid.

- Con el fin de compartir y difundir las aplicaciones didácticas más destacadas elaboradas por los asistentes a las actividades de formación, se recomienda incluir los datos del autor y la licencia "Creative Commons by-SA" (Ver condiciones en la pestaña de "Recursos").

IMPORTANTE: Cualquier docente admitido en un curso de formación que, sin causa plenamente justificada, no lo inicie o lo abandone, no podrá participar en ningún otro curso durante los 12 meses siguientes.