



ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

Diligencia para hacer constar que las siguientes páginas de este documento se corresponden con la información que consta en la Secretaria de la Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Sevilla relativa al programa oficial de la asignatura “Tratamiento y Reutilización de Residuos Alimentarios” (51480018) del curso académico “2017-2018”, de los estudios de “Máster Universitario en Tecnología e Industria Alimentaria”.

Regina M<sup>a</sup> Nicaise Fito

Gestora de Centro

Código:PFIRM7078YPICO+cFUPevQLAMTBb3E.  
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <https://pfirma.us.es/verifirma>

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	18/05/2018
ID. FIRMA	PFIRM7078YPICO+cFUPevQLAMTBb3E	PÁGINA	1/4



**PROGRAMA DE LA ASIGNATURA**  
**"Tratamiento y Reutilización de Residuos Alimentarios"**

Máster Universitario en Tecnología e Industria Alimentaria

Departamento de Ingeniería Química

Escuela Politécnica Superior

**DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA**

<b>Titulación:</b>	Máster Universitario en Tecnología e Industria Alimentaria
<b>Año del plan de estudio:</b>	2014
<b>Centro:</b>	Escuela Politécnica Superior
<b>Asignatura:</b>	Tratamiento y Reutilización de Residuos Alimentarios
<b>Código:</b>	51480018
<b>Tipo:</b>	Obligatoria
<b>Curso:</b>	1º
<b>Período de impartición:</b>	Cuatrimestral
<b>Ciclo:</b>	2
<b>Área:</b>	Ingeniería Química (Área responsable)
<b>Horas :</b>	125
<b>Créditos totales :</b>	5.0
<b>Departamento:</b>	Ingeniería Química (Departamento responsable)
<b>Dirección física:</b>	ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR, C/ VIRGEN DE ÁFRICA, 7 41011 - SEVILLA
<b>Dirección electrónica:</b>	

**OBJETIVOS Y COMPETENCIAS**

**Objetivos docentes específicos**

Se introducen los principios de la gestión ambiental en la industria alimentaria, así como el manejo de los parámetros indicadores de la contaminación y las tecnologías convencionales y avanzadas empleadas en el tratamiento de vertidos, residuos y emisiones de los principales sectores alimentarios.

**Competencias:**

**Competencias transversales/genéricas**

- G01.- Capacidad para la organización y la planificación.
- G03.- Capacidad de comparar, seleccionar y concebir alternativas técnicas.
- G06.- Habilidades computacionales y de procesamiento y análisis de datos.
- G10.- Conocimiento de los principios de respeto al medio ambiente y capacidad para saber aplicarlos en su trabajo
- G11.-Capacidad para aplicar criterios de excelencia en la práctica profesional

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	18/05/2018
ID. FIRMA	PFIRM7078YPICO+cFUPevQLAMTBb3E	PÁGINA	2/4

T01.- Capacidad para el trabajo en equipo interdisciplinar.

T04.- Capacidad de búsqueda, análisis y selección de la información.

T05.- Capacidad para realizar estudios bibliográficos, sintetizar resultados y manejar las técnicas básicas para la correcta elaboración de documentos científicos y/o técnicos.

### Competencias específicas

E19.- Conocimiento de los principales contaminantes ambientales y capacidad para interpretar los parámetros utilizados en su evaluación en la industria alimentaria.

E20.- Conocimiento sobre la aplicación de las tecnologías de tratamiento de los principales contaminantes procedentes de la industria alimentaria.

### CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

Módulo 1.- Normativa de residuos

Tema 1. Instrumentos de intervención ambiental

Tema 2. Evaluación del impacto ambiental

Tema 3. Responsabilidad y evaluación del riesgo ambiental

Tema 4. Sistemas de gestión ambiental

Módulo 2.- Vertidos, residuos sólidos y emisiones

Tema 5. Origen y características, por sectores, de los vertidos, residuos y emisiones de la industria alimentaria

Tema 6. Tecnologías convencionales y avanzadas empleadas en el tratamiento de vertidos y emisiones de la industria alimentaria

Tema 7. Tecnologías convencionales y avanzadas empleadas en el tratamiento de residuos sólidos

Módulo 3.- Ejemplos de Reutilización: Obtención de productos con valor energético, recuperación de macrocomponentes y extracción de microcomponentes

### ACTIVIDADES FORMATIVAS

Relación de actividades formativas del cuatrimestre

#### Clases teóricas

Horas presenciales: 24.0

Horas no presenciales: 36.0

#### Metodología de enseñanza-aprendizaje:

Clases en aula, presenciales

#### Competencias que desarrolla:

G01, G03, G06, G11

T04

E19, E20

#### Prácticas de Laboratorio

Horas presenciales: 3.0

Horas no presenciales: 4.5

#### Metodología de enseñanza-aprendizaje:

Se aplicarán dos ejemplos prácticos de transformación de residuos de la industria alimentaria para su aprovechamiento como subproducto

#### Competencias que desarrolla:

G03, G06, G11

T01, T04

E20

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	18/05/2018
ID. FIRMA	PFIRM7078YPICO+cFUPevQLAMTBb3E	PÁGINA	3/4

#### **AAD sin presencia del profesor**

---

**Horas presenciales:** 0.0

**Horas no presenciales:** 50.0

**Metodología de enseñanza-aprendizaje:**

Estudio personal  
Análisis y síntesis en la lectura de bibliografía científico-técnica  
Tutorías virtuales

**Competencias que desarrolla:**

G01, G03, G06, G11  
T04, T05  
E19, E20

#### **AAD con presencia del profesor**

---

**Horas presenciales:** 3.0

**Horas no presenciales:** 4.5

**Metodología de enseñanza-aprendizaje:**

Exposición y defensa oral del trabajo: "Aplicación de un tratamiento de depuración a un residuo concreto originado en una industria alimentaria". Deberán saber interpretar las distintas tecnología posible a aplicar en función del tipo de parámetro químico, físico y biológico característico de dicho residuo en particular

**Competencias que desarrolla:**

G01, G03, T01, T05, E19

### **SISTEMAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN**

#### **Sistema de evaluación continua**

---

Se controlará la asistencia y aprovechamiento de los conocimientos impartidos en las clases teóricas, así como en la práctica a realizar en el laboratorio.

Cada alumno realizará un trabajo sistemático, de una técnica de tratamiento de residuos concreta, basándose en la búsqueda de bibliografía científica y técnica.

La ponderación a aplicar en esta evaluación continua será la siguiente:

- Asistencia y participación activa: 10%
- Informe en grupo, de práctica: 20%
- Trabajo técnico-científico: 20%
- Prueba escrita con preguntas breves sobre el temario desarrollado: 50%

#### **Sistema de evaluación mediante prueba única**

---

El alumno que lo desee, o no haya podido superar la asignatura mediante la evaluación continua, podrá realizar un examen en el que se le plantearán cuestiones teórico-prácticas a desarrollar, relacionadas con el temario de la asignatura

Código:PFIRM7078YPICO+cFUPevQLAMTBb3E. Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <a href="https://pfirma.us.es/verifirma">https://pfirma.us.es/verifirma</a>			
FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	18/05/2018
ID. FIRMA	PFIRM7078YPICO+cFUPevQLAMTBb3E	PÁGINA	4/4