



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 “Ruido y Vibraciones” (51080019) del curso académico “2017-2018”, de los estudios de “Máster Universitario en Seguridad Integral en la Industria y Prevención de Riesgos Laborales”.

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

Gestora de Centro

Código:PFIRM87070ZSTSldbo+Tn2ZUJjYgf+.  
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <https://pfirma.us.es/verifirma>

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	26/04/2018
ID. FIRMA	PFIRM87070ZSTSldbo+Tn2ZUJjYgf+	PÁGINA	1/5



curso 2016-2017

curso 2017-18

**PROGRAMA DE LA ASIGNATURA  
"Ruido y Vibraciones"**

M.U.en Seguridad Integral en la Industria y Prevención Riesgos Laborales 07

Departamento de Física Aplicada I

Escuela Politécnica Superior

**DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA**

<b>Titulación:</b>	M.U.en Seguridad Integral en la Industria y Prevención Riesgos Laborales 07
<b>Año del plan de estudio:</b>	2010
<b>Centro:</b>	Escuela Politécnica Superior
<b>Asignatura:</b>	Ruido y Vibraciones
<b>Código:</b>	51080019
<b>Tipo:</b>	Optativa
<b>Curso:</b>	1º
<b>Período de impartición:</b>	Cuatrimestral
<b>Ciclo:</b>	2
<b>Área:</b>	Física Aplicada (Área responsable)
<b>Horas :</b>	75
<b>Créditos totales :</b>	3.0
<b>Departamento:</b>	Física Aplicada I (Departamento responsable)
<b>Dirección física:</b>	AVDA. REINA MERCEDES, S/N, 41012, SEVILLA
<b>Dirección electrónica:</b>	<a href="http://www.departamento.us.es/dfisap1/">http://www.departamento.us.es/dfisap1/</a>

**OBJETIVOS Y COMPETENCIAS**

**Objetivos docentes específicos**

- Comprender los fundamentos físicos del ruido y vibraciones y sus principales efectos sobre la salud humana.
- Dar a conocer la normativa sobre contaminación acústica, protección de la salud y seguridad de los trabajadores relacionados con los riesgos a la exposición al ruido y vibraciones.
- Conocer y aplicar las técnicas de evaluación y control de riesgos originados por ruidos y vibraciones en el campo de la higiene industrial.

**Competencias:**

**Competencias transversales/genéricas**

- G03.- Capacidad de comunicación, mediante la exposición oral, a través de la palabra y la imagen, y escrita de las conclusiones obtenidas del análisis de supuestos prácticos y elaboración y presentación de informes técnicos con distintos enfoques.
- G05. Conocer los principios de respeto al medio ambiente y saber aplicarlos en su trabajo.
- G07.- Capacidad de búsqueda, análisis y selección de la información.

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	26/04/2018
ID. FIRMA	PFIRM87070ZSTSldbo+Tn2ZUJjYgf+	PÁGINA	2/5

G12.- Conocer y saber aplicar los principios éticos y deontológicos en el desempeño de su actividad.

G14.- Capacidad para resolver problemas y aplicar los conocimientos adquiridos a la resolución de problemas en su campo y área de especialización.

### Competencias específicas

E307. Conocer las técnicas de evaluación y control utilizadas frente a los riesgos originados por agentes físicos (ruidos, vibraciones, estrés térmicos, radiaciones, etc).

## CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

### Parte 1. Ruido

- 1.- Ruido. Fundamentos de Acústica.
- 2.- Efectos de la exposición a ruido.
- 3.- Evaluación y medición del ruido
- 4.- Molestias debidas al ruido. Criterios de valoración.
- 5.- Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.
  - 5.1.- Normas y reglamentaciones.
  - 5.2.- Supuestos de aplicación.
  - 5.3.- Evaluación del riesgo.
  - 5.4.- Control del riesgo.

### Parte 2. Vibraciones Mecánica

- 6.- Vibraciones.
- 7.- Efectos sobre la salud y factores de riesgo de la exposición a vibraciones.
- 8.- Medición de la aceleración.
- 9.- Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a vibraciones.
  - 9.1.- Normas y reglamentaciones.
  - 9.2.- Supuestos de aplicación.
  - 9.3.- Evaluación del riesgo.
  - 9.4.- Control del riesgo.

### Prácticas de Laboratorio

- Sonometría.
- Evaluación exposición a ruido.
- Evaluación exposición a vibraciones mecánicas.
- Diseño y acondicionamiento acústico.

## ACTIVIDADES FORMATIVAS

### Relación de actividades formativas del cuatrimestre

#### *Exposiciones y seminarios*

---

**Horas presenciales:** 8.0

**Horas no presenciales:** 16.0

**Metodología de enseñanza-aprendizaje:**

Ejemplos prácticos, según normativa, de evaluación de ruido y evaluación de vibraciones.

**Competencias que desarrolla:**

G03,G05,G07,G12,G14, E307

#### *Exposiciones y seminarios*

---

**Horas presenciales:** 2.0

**Horas no presenciales:** 2.0

**Metodología de enseñanza-aprendizaje:**

Los seminarios consistirán en la exposición de una serie de temas específicos relacionados con la prevención de riesgos laborales. Estos seminarios serán impartidos por especialistas en la materia.

**Competencias que desarrolla:**

E307

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	26/04/2018
ID. FIRMA	PFIRM87070ZSTSldbo+Tn2ZUJjYgf+	PÁGINA	3/5

### Prácticas de Laboratorio

---

Horas presenciales: 4.0

Horas no presenciales: 12.0

**Metodología de enseñanza-aprendizaje:**

En el laboratorio el alumno dispondrá del material necesario y un guion con los fundamentos y método a seguir para realización de la misma. Los guiones de prácticas también estarán a disposición del alumno en la plataforma de Enseñanza Virtual (WebCT).

Tras la realización de cada práctica el alumno podrá elaborar, entregar y/o exponer un Informe de la Práctica desarrollada y responder a una serie de cuestiones sobre algunos aspectos relacionados con la misma o bien realizar dicha labor en el laboratorio contestando a un cuestionario adjunto al guion correspondiente.

**Competencias que desarrolla:**

G03,G05,G07,G12,G14, E307

### AAD sin presencia del profesor

---

Horas presenciales: 0.0

Horas no presenciales: 16.0

**Metodología de enseñanza-aprendizaje:**

Elaboración de un trabajo sobre la materia en el que se proyecten los conocimientos y capacidades adquiridas por el alumno.

**Competencias que desarrolla:**

G03,G05,G07,G12,G14, E307

### Tutorías individuales de contenido programado

---

Horas presenciales: 0.0

Horas no presenciales: 1.0

**Metodología de enseñanza-aprendizaje:**

El alumnado obtendrá del profesor las aclaraciones y orientaciones oportunas. Además de estas tutorías presenciales también se desarrollarán a partir del uso de las nuevas tecnologías, que permitirá la realización de Tutorías Virtuales.

**Competencias que desarrolla:**

G03,G05,G07,G12,G14, E307

### Tutorías colectivas de contenido programado

---

Horas presenciales: 0.0

Horas no presenciales: 2.0

**Metodología de enseñanza-aprendizaje:**

El alumnado obtendrá del profesor las aclaraciones y orientaciones oportunas que necesite para abordar con éxito los cuestionarios de autoevaluación, los problemas propuestos y supuestos prácticos. Además de estas tutorías presenciales también se desarrollarán a partir del uso de las nuevas tecnologías, que permitirá la realización de Tutorías Virtuales.

**Competencias que desarrolla:**

G03,G05,G07,G12,G14, E307

Código:PFIRM87070ZSTSldbo+Tn2ZUJjYgf+.			
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	26/04/2018
ID. FIRMA	PFIRM87070ZSTSldbo+Tn2ZUJjYgf+	PÁGINA	4/5

Horas presenciales: 4.0

Horas no presenciales: 8.0

**Metodología de enseñanza-aprendizaje:**

Al finalizar cada tema, o en el transcurso de alguna parte lo suficientemente importante, se plantearán cuestiones de autoevaluación y supuestos prácticos, que el alumnado deberá realizar y entregar al profesor en el plazo que se fije. Estos trabajos se plantearán preferentemente para su resolución individual, aunque según el contenido a tratar pueden plantearse su resolución por grupos.

**Competencias que desarrolla:**

G03,G05,G07,G12,G14, E307

## SISTEMAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

### **Criterios generales**

---

-Para la evaluación se considerarán por separado dos tipos de actividades formativas:

1.-Parte teórica-práctica de aula

2.-Parte práctica de laboratorio.

-El alumno podrá optar por dos sistemas de evaluación:

Sistema I.- Evaluación por curso.

Sistema II.- Convocatorias oficiales.

### **Sistema I: Evaluación por curso**

---

- Mediante este sistema el alumno tendrá la oportunidad de aprobar la asignatura con anterioridad a la primera convocatoria oficial.

- El alumno que no apruebe mediante este sistema, podrá acogerse al sistema II (convocatorias oficiales).

### **Sistema II: Convocatorias oficiales.**

---

II.1.-Evaluación de la parte teórica-práctica de aula.

Se evalúa mediante la realización de un examen escrito en el que se plantearán cuestiones teóricas y problemas de aplicación de los temas tratados en las clases de teoría y prácticas de aula.

II.2.-Evaluación de la parte práctica de Laboratorio y o supuestos prácticos.

Se podrá realizar un examen escrito en el que se planteen cuestiones y supuestos prácticos.

Código:PFIRM87070ZSTS\ldbo+Tn2ZUJjYgf+.			
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	26/04/2018
ID. FIRMA	PFIRM87070ZSTS\ldbo+Tn2ZUJjYgf+	PÁGINA	5/5