

18-19

MÁSTER UNIVERSITARIO EN  
INGENIERÍA INDUSTRIAL

# GUÍA DE ESTUDIO PÚBLICA



## ERGONOMÍA INDUSTRIAL

CÓDIGO 2880649-



Ámbito: GUJ - La autenticidad, validez e integridad de este documento puede ser verificada mediante el "Código Seguro de Verificación (CSV)" en la dirección <https://sede.uned.es/valida/>



23F96B74D93791598A207729D320B07A

18-19

ERGONOMÍA INDUSTRIAL  
CÓDIGO 2880649-

# ÍNDICE

PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN  
REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR ESTA ASIGNATURA  
EQUIPO DOCENTE  
HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE  
COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE  
RESULTADOS DE APRENDIZAJE  
CONTENIDOS  
METODOLOGÍA  
SISTEMA DE EVALUACIÓN  
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA  
BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA  
RECURSOS DE APOYO Y WEBGRAFÍA



Nombre de la asignatura	ERGONOMÍA INDUSTRIAL
Código	2880649-
Curso académico	2018/2019
Título en que se imparte	MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA INDUSTRIAL
Tipo	CONTENIDOS
Nº ETCS	5
Horas	125.0
Periodo	SEMESTRE 1
Idiomas en que se imparte	CASTELLANO

## PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN

La asignatura de "Ergonomía Industrial" se configura como optativa dentro de la titulación oficial de *Máster Universitario en Ingeniería Industrial*. Esta asignatura consta de 5 créditos ECTS, está programada en el primer semestre del segundo año del Máster y se imparte desde el Departamento de Ingeniería de Construcción y Fabricación de la ETS de Ingenieros Industriales de la UNED.

Los contenidos de la asignatura se estudian bajo un enfoque práctico, procurando mostrar los fundamentos y técnicas propias de esta disciplina, así como su integración con los distintos elementos legales, normativos y reglamentarios que la componen. Por otro lado se intenta que los conocimientos adquiridos en la asignatura tengan el mayor nivel de aplicabilidad en el ejercicio profesional de los estudiantes.

La metodología docente planificada se basa en la proactividad y participación de los estudiantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Para la evaluación de la asignatura se ha optado por un sistema de evaluación continua.

La asignatura "Ergonomía Industrial" corresponde a la *materia temática* "Dirección e Ingeniería de Proyectos", tiene carácter optativo en el *Máster Universitario en Ingeniería Industrial* y se imparte en el tercer semestre del plan de estudios de dicho Master, es decir, en lo que correspondería en términos prácticos al primer semestre del segundo curso de dicho Máster.

Esta asignatura está asignada al Departamento de Ingeniería de Construcción y Fabricación de la ETS de Ingenieros Industriales y está desarrollada e impartida desde el área de conocimiento de "Proyectos de Ingeniería".

Otras asignaturas de la misma *materia temática* "Dirección e Ingeniería de Proyectos" que se incluyen en este Máster son: "Dirección de Proyectos", de carácter obligatorio y que se imparte en el segundo semestre del primer curso de dicho Máster; "Organización y Gestión de Proyectos Industriales Complejos" y "Seguridad y Riesgos Industriales" que se imparten en el tercer semestre del Máster. Todas estas asignaturas son impartidas desde el Departamento de Ingeniería de Construcción y Fabricación de la UNED y vienen a conformar el *Itinerario 05 "Proyectos Industriales"*.



## REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR ESTA ASIGNATURA

La asignatura no tiene establecidos requisitos previos específicos.

## EQUIPO DOCENTE

Nombre y Apellidos  
Correo Electrónico  
Teléfono  
Facultad  
Departamento

MIGUEL ANGEL SEBASTIAN PEREZ  
msebastian@ind.uned.es  
91398-6445  
ESCUELA TÉCN.SUP INGENIEROS INDUSTRIALES  
INGENIERÍA DE CONSTRUCCIÓN Y FABRICACIÓN

Nombre y Apellidos  
Correo Electrónico  
Teléfono  
Facultad  
Departamento

MANUEL GARCIA GARCIA  
mggarcia@ind.uned.es  
91398-7925  
ESCUELA TÉCN.SUP INGENIEROS INDUSTRIALES  
INGENIERÍA DE CONSTRUCCIÓN Y FABRICACIÓN

## HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

La tutorización se realizará, fundamentalmente, a través del *Curso Virtual* de la asignatura. La tutoría de presencia está programada los martes lectivos de 9 a 13 horas.

Vías de contacto:

Correo electrónico: mggarcia@ind.uned.es; msebastian@ind.uned.es

Teléfono: 913.987.925

Despacho: 0.25 bis2 de la ETS de Ingenieros Industriales de la UNED (calle Juan del Rosal, 12; Ciudad Universitaria; 28040-Madrid)

## COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE

### Competencias Básicas:

CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación

CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio

CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios

CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones -y los conocimientos y razones últimas que las sustentan- a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades

CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan



continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

**Competencias Generales:**

- CG1 - Iniciativa y motivación
- CG2 - Planificación y organización
- CG3 - Manejo adecuado del tiempo
- CG4 - Análisis y síntesis
- CG5 - Aplicación de los conocimientos a la práctica
- CG6 - Resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos
- CG7 - Pensamiento creativo
- CG8 - Razonamiento crítico
- CG9 - Toma de decisiones
- CG10 - Seguimiento, monitorización y evaluación del trabajo propio o de otros
- CG11 - Aplicación de medidas de mejora
- CG12 - Innovación
- CG13 - Comunicación y expresión escrita
- CG14 - Comunicación y expresión oral
- CG15 - Comunicación y expresión en otras lenguas
- CG16 - Comunicación y expresión matemática, científica y tecnológica
- CG17 - Competencia en el uso de las TIC
- CG18 - Competencia en la búsqueda de la información relevante
- CG19 - Competencia en la gestión y organización de la información
- CG20 - Competencia en la recolección de datos, el manejo de bases de datos y su presentación
- CG21 - Habilidad para coordinarse con el trabajo de otros
- CG22 - Habilidad para negociar de forma eficaz
- CG23 - Habilidad para la mediación y resolución de conflictos
- CG24 - Habilidad para coordinar grupos de trabajo
- CG25 - Liderazgo
- CG26 - Conocimiento y práctica de las reglas del trabajo académico
- CG27 - Compromiso ético y ética profesional
- CG28 - Conocimiento, respeto y fomento de los valores fundamentales de las sociedades democráticas
- CG29 - Tener conocimientos adecuados de los aspectos científicos y tecnológicos de: métodos matemáticos, analíticos y numéricos en la ingeniería, ingeniería eléctrica, ingeniería energética, ingeniería química, ingeniería mecánica, mecánica de medios continuos, mecánica de fluidos, electrónica industrial, automática, fabricación, materiales, métodos cuantitativos de gestión, informática industrial, urbanismo, infraestructuras, etc.
- CG30 - Proyectar, calcular y diseñar productos, procesos, instalaciones y plantas.
- CG31 - Dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares.
- CG32 - Realizar investigación, desarrollo e innovación en productos, procesos y métodos.
- CG33 - Realizar la planificación estratégica y aplicarla a sistemas tanto constructivos como de producción, de calidad y de gestión medioambiental.



CG34 - Gestionar técnica y económicamente proyectos, instalaciones, plantas, empresas y centros tecnológicos.

CG35 - Poder ejercer funciones de dirección general, dirección técnica y dirección de proyectos I+D+i en plantas, empresas y centros tecnológicos.

CG36 - Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Industrial.

### Competencias Específicas:

CE10 - Conocimientos y capacidades de estrategia y planificación aplicadas a distintas estructuras organizativas.

CE13 - Conocimientos de sistemas de información a la dirección, organización industrial, sistemas productivos y logística y sistemas de gestión de calidad.

CE14 - Capacidades para organización del trabajo y gestión de recursos humanos. Conocimientos sobre prevención de riesgos laborales.

CE15 - Conocimientos y capacidades para la dirección integrada de proyectos.

CE16 - Capacidad para la gestión de la Investigación, Desarrollo e Innovación tecnológica.

CE17 - Capacidad para el diseño, construcción y explotación de plantas industriales.

CE22 - Conocimientos y capacidades para realizar verificación y control de instalaciones, procesos y productos.

CE23 - Conocimientos y capacidades para realizar certificaciones, auditorías, verificaciones, ensayos e informes.

CE24 - Realización, presentación y defensa, una vez obtenidos todos los créditos del plan de estudios, de un ejercicio original realizado individualmente ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto integral de Ingeniería Industrial de naturaleza profesional en el que se sinteticen las competencias adquiridas en las enseñanzas.

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Los principales resultados del aprendizaje de la asignatura de "Ergonomía Industrial" son:

- Conocimientos, capacidades y destrezas en el análisis y resolución de situaciones ergonómicas en el ámbito industrial.
- Capacidad de incorporar aspectos ergonómicos a procesos industriales.
- Capacidad de incorporar aspectos ergonómicos a procesos industriales.
- Capacidad de incorporar aspectos ergonómicos a actividades tecnológicas, organizacionales y directivas.

## CONTENIDOS

Tema 1. Introducción a la ergonomía: conceptos, objetivos y desarrollo.



Tema 2. Factores físicos, personales y ambientales.

Tema 3. Factores y cargas de trabajo.

Tema 4. Métodos de valoración ergonómicos: estudio y aplicación.

Tema 5. Diseño de equipos y de puestos de trabajo.

Tema 6. Evolución histórica y estado actual de la normativa, legislación y reglamentación.

Tema 7. Legislación, reglamentación y normativa europea: casos de aplicación.

Tema 8. Legislación, reglamentación y normativa americana: casos de aplicación.

Tema 9. El uso de la ergonomía en la planificación, diseño y ejecución de proyectos industriales.

Tema 10. Metodología propuesta para la implantación sistemática de la ergonomía en los procesos industriales.

Tema 11. Evaluación de casos de estudio en el uso de la ergonomía en otras actividades industriales.

## METODOLOGÍA

La asignatura “Ergonomía Industrial” sigue el modelo metodológico implantado en la UNED. Es por lo tanto una asignatura “a distancia”, por lo que el desarrollo de la misma no va a suponer ningún esfuerzo de desplazamiento físico por parte de los alumnos, pudiendo ser seguida por los estudiantes que se matriculen desde su lugar de residencia.

Los recursos didácticos y actividades a realizar para el seguimiento y desarrollo del curso, fomentarán el trabajo autónomo mediante la propuesta de actividades de diversa índole, aprovechando el potencial que nos ofrecen algunas de las herramientas de comunicación del Curso Virtual. Todos estos recursos y actividades se pondrán de manera secuencial a



disposición de los estudiantes en el Curso Virtual de la asignatura. Los estudiantes matriculados en la asignatura tendrán acceso a este Curso Virtual a través del enlace correspondiente del *Campus UNED*.

La planificación tanto del desarrollo como del estudio de la asignatura pueden ser desarrollados de manera bastante flexible. Este hecho facilita que estudiantes con diversas circunstancias personales y laborales puedan realizar con aprovechamiento el estudio de la misma. No obstante se aconseja que, cada estudiante establezca un esquema temporal de estudio, lo más regular y constante posible.

## SISTEMA DE EVALUACIÓN

### TIPO DE PRUEBA PRESENCIAL

Tipo de examen	Examen de desarrollo
Preguntas desarrollo	
Duración del examen	120 (minutos)
Material permitido en el examen	

No se permite ningún tipo de material.

#### Criterios de evaluación

Se evaluará el conocimiento de los contenidos de la asignatura y su aplicación práctica.

% del examen sobre la nota final	80
Nota del examen para aprobar sin PEC	6
Nota máxima que aporta el examen a la calificación final sin PEC	8
Nota mínima en el examen para sumar la PEC	4
Comentarios y observaciones	

### CARACTERÍSTICAS DE LA PRUEBA PRESENCIAL Y/O LOS TRABAJOS

Requiere Presencialidad	Si
Descripción	

La Prueba Presencial constará de 3 a 5 preguntas de carácter teórico y/o aplicativo.

#### Criterios de evaluación

Ponderación de la prueba presencial y/o los trabajos en la nota final	
Fecha aproximada de entrega	
Comentarios y observaciones	

### PRUEBAS DE EVALUACIÓN CONTINUA (PEC)

¿Hay PEC?	Si,PEC no presencial
Descripción	

Dos PEC de carácter optativo. Su calificación puede aportar hasta 2 puntos adicionales en la calificación final, siempre y cuando se haya aprobado la Prueba Presencial.

#### Criterios de evaluación



Ponderación de la PEC en la nota final	20%
Fecha aproximada de entrega	La fecha máxima de entrega de las dos PEC es el lunes de la semana anterior a la primera semana de pruebas presenciales.

Comentarios y observaciones

#### OTRAS ACTIVIDADES EVALUABLES

¿Hay otra/s actividad/es evaluable/s? No

Descripción

Criterios de evaluación

Ponderación en la nota final

Fecha aproximada de entrega

Comentarios y observaciones

#### ¿CÓMO SE OBTIENE LA NOTA FINAL?

La Prueba Presencial (examen) supone el 80% de la calificación final.

Las PEC suponen el 20% de la calificación final una vez aprobado el examen.

## BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

La bibliografía básica consiste en los apuntes preparados por el equipo docente y que se encontrarán accesibles para los estudiantes a través del *Curso Virtual* de la asignatura.

## BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

La bibliografía complementaria se indicará a los estudiantes a través del *Curso Virtual* de la asignatura a lo largo del semestre.

## RECURSOS DE APOYO Y WEBGRAFÍA

Los materiales complementarios y otros recursos de apoyo serán facilitados a través del *Curso Virtual* de la asignatura.

## IGUALDAD DE GÉNERO

En coherencia con el valor asumido de la igualdad de género, todas las denominaciones que en esta Guía hacen referencia a órganos de gobierno unipersonales, de representación, o miembros de la comunidad universitaria y se efectúan en género masculino, cuando no se hayan sustituido por términos genéricos, se entenderán hechas indistintamente en género femenino o masculino, según el sexo del titular que los desempeñe.

