

**Guía docente de la asignatura**

Asignatura	ERGONOMÍA		
Materia			
Módulo	DESARROLLO DE PRODUCTO		
Titulación	448 GRADO EN INGENIERÍA EN DISEÑO INDUSTRIAL Y DESARROLLO DE PRODUCTO		
Plan		Código	42438
Periodo de impartición	PRIMER CUATRIMESTRE	Tipo/Carácter	OBLIGATORIA
Nivel/Ciclo		Curso	TERCERO
Créditos ECTS	6		
Lengua en que se imparte	ESPAÑOL		
Profesor/es responsable/s	RAQUEL SUÁREZ SÁNCHEZ ROBERTO PRÁDANOS DEL PICO		
Datos de contacto (E-mail, teléfono...)	VER WEB UNIVERSIDAD		
Horario de tutorías	VER WEB UNIVERSIDAD		
Departamento	CIENCIA DE MATERIALES E INGENIERÍA METALÚRGICA, EXPRESIÓN GRÁFICA EN LA INGENIERÍA, INGENIERÍA CARTOGRÁFICA, GEODÉSICA Y FOTOGRAMETRÍA, INGENIERÍA MECÁNICA, E INGENIERÍA DE LOS PROCESOS DE FABRICACIÓN.		

1. Situación / Sentido de la Asignatura**1.1 Contextualización**

La formación en Ergonomía es una parte importante en la planificación de proyectos de cualquier tipo.

La adaptación de los lugares de actividad, sea trabajo u ocio, a las capacidades humanas es un requisito necesario de cualquier proyecto bien enfocado.

Es por esto, por lo que es necesario que un ingeniero conozca de forma general las cómo se deben adaptar los espacios de actividad y los objetos de uso a las capacidades humanas.

1.2 Relación con otras materias

La Ergonomía se relaciona con todas las materias que intervienen en la redacción de un proyecto técnico, pues sienta las bases para que ese proyecto tenga éxito desde el punto de vista de su adaptación a las personas; ayudando a acomodar el lugar de trabajo u ocio a las personas y el objeto al consumidor.

1.3 Prerrequisitos

Es conveniente tener conocimientos de Física General y de Estadística.



2. Competencias

2.1 Generales

- CG1. Capacidad de abstracción, análisis y síntesis.
- CG2. Capacidad de organización y planificación del tiempo.
- CG3. Capacidad de expresión oral.
- CG4. Capacidad de expresión escrita.
- CG5. Capacidad para aprender y trabajar de forma autónoma.
- CG6. Capacidad de resolución de problemas.
- CG7. Capacidad de razonamiento crítico/análisis lógico.
- CG8. Capacidad para aplicar los conocimientos a la práctica.
- CG9. Capacidad para trabajar en equipo de forma eficaz.
- CG10. Capacidad para diseñar y desarrollar proyectos.
- CG11. Capacidad para la creatividad y la innovación.
- CG12. Capacidad para la motivación por el logro y la mejora continua.
- CG13. Capacidad para actuar éticamente y con compromiso social.
- CG14. Capacidad de evaluar.
- CG15. Capacidad para el manejo de especificaciones técnicas y la elaboración de informes técnicos.

2.2 Específicas

- CE-F-1 Cultura del proyecto: capacidad de adaptar la creatividad, las herramientas metodológicas y los conocimientos adquiridos a la resolución de problemas de diferente índole, relacionados con el desarrollo de producto.
- CE-F-2 Gestión Proyectual e innovación.
- CE-F-3 Aplicar y dominar conocimientos culturales, tecnológicos y de comunicación.
- CE-F-4 Fundamentos científico-técnicos.
- CE-F-5 Comprender y aplicar conocimientos de Tecnologías de la Información.
- CE-F-6 Capacidad para el análisis y la aplicación de los valores estéticos en un determinado producto como factor implicado en las demandas, aspiraciones y pautas de identificación de la sociedad para la que diseña.
- CE-F-8 Capacidad para la comunicación en lenguajes formales gráficos y simbólicos.
- CE-F-9 Comprender y aplicar conocimientos de Calidad.
- CE-F-10 Comprender y aplicar las principales teorías de semiótica.
- CE-E-1 Transversabilidad del conocimiento.
- CE-E-2 Capacidad para desarrollar procesos proyectuales.
- CE-E-3 Realización de proyectos de diseño y desarrollo industrial.
- CE-E-5 Capacidad para determinar los requerimientos formales y funcionales de un diseño y establecer los modelos necesarios para verificarlos.
- CE-E-7 Capacidad de proyectar, visualizar y comunicar ideas.
- CE-E-8 Conocimiento de herramientas tecnológicas de acceso y difusión de la información.
- CE-E-10 Dominar los aspectos metodológicos para el diseño de productos.
- CE-E-13 Capacidad de comprensión del espacio tridimensional, los elementos básicos que lo ocupan y las relaciones entre éstos.
- CE-E-14 Capacidad para analizar los resultados de un estudio ergonómico, determinar la mejor alternativa y establecer pautas de actuación.
- CE-E-19 Capacidad para diseñar experimentos de verificación de un diseño y extraer los datos útiles para su posterior aplicación al diseño del producto.
- CE-E-23 Comprender y aplicar conocimientos de Legislación.



- CE-E-24 Comprender y aplicar conocimientos de Seguridad y Salud Laboral.
- CE-N-3 Dominar conceptos de aplicaciones del diseño.
- CE-N-8 Capacidad para el mantenimiento de equipos y sistemas relacionados con la especialidad.
- CE-N-10 Capacidad para diseñar, redactar y dirigir proyectos relacionados con la especialidad.
- CE-N-11 Aplicar normas, reglamentos y especificaciones de obligado cumplimiento.
- CE-N-12 Capacidad para la redacción e interpretación de documentación técnica.

3. Objetivos

- 1- Conseguir que el alumno conozca los principios generales de la ergonomía aplicada al diseño de espacios de trabajo y ocio, así como al diseño de detalle de objetos de uso de las personas.

4. Tabla de dedicación del estudiante a la asignatura

ACTIVIDADES PRESENCIALES	HORAS	ACTIVIDADES NO PRESENCIALES	HORAS
Clases teóricas	30	Estudio y trabajo autónomo individual	45
Clases prácticas			
Laboratorios	30	Estudio y trabajo autónomo grupal	45
Prácticas externas, clínicas o de campo			
Seminarios			
Otras actividades			
Total presencial	60	Total no presencial	90

5. Bloques temáticos

b. Objetivos de aprendizaje

- Los enumerados en el apartado 3 de Objetivos

c. Contenidos

- 1.- Antropometría.
- 2.- Relaciones informativas y de control.
- 3.- Ergonomía ambiental: Ambiente térmico. Visión e iluminación. Ambiente acústico.
- 4.- Carga física.
- 5.- Carga mental.

d. Métodos docentes

- El curso se distribuye en clases teóricas, prácticas en aula y laboratorio y tutorías.
- Las clases teóricas emplearán, principalmente el método expositivo para transmitir los conocimientos fundamentales de la asignatura.
- Las clases prácticas servirán de apoyo para la comprensión y profundización de los conocimientos proporcionados en las clases teóricas. En ellas se resolverán problemas,



donde el trabajo individual será tenido en cuenta, así como la colaboración entre los alumnos en la resolución de dichos problemas y la exposición de su resolución.

- Se fomentará el trabajo en grupo con las responsabilidades individuales correspondientes con incidencia en la totalidad del grupo en forma de trabajo cooperativo.
- A lo largo del curso se propondrán algunas tareas, bien de forma individual o en grupo, con la que se pretende fomentar el estudio de forma continua de la asignatura por parte del alumno y permitirá conocer la evolución del proceso de aprendizaje y su repercusión en la calificación final de la asignatura.

e. Plan de trabajo

f. Evaluación

- La evaluación vendrá dada por la calificación que el alumno obtenga en el examen final de la asignatura, así como de las calificaciones que vaya obteniendo a lo largo del curso por los trabajos realizados en casa y en los laboratorios de prácticas.
- El peso de cada opción será: el 70 % de la nota vendrá dada por el examen y el 30 % por la nota media de las prácticas realizadas durante el curso.
- Para valorar las prácticas hay que obtener al menos 3 puntos sobre 10 en el examen final ó 2,1 sobre 7.
- Igualmente, para hacer valer la calificación del examen habrá que haber asistido con regularidad a las prácticas, que son obligatorias. En caso de no haber realizado las prácticas (calificación de prácticas 0 (cero)) la calificación de la asignatura será de suspenso, independientemente de la nota obtenida en el examen, y si esta fuera mayor de 5 se truncará a 4,90 y sino la que corresponda.

g. Bibliografía básica

- Ergonomía. 1, Fundamentos / Pedro R. Mondelo, Enrique Gregori Torada, Pedro Barrau Bombardó. Ed. UPC
- Manual de ergonomía / Francisco Farrer Velázquez...[et al.] Ed. MAPFRE.

h. Bibliografía complementaria

i. Recursos necesarios

6. Temporalización (por bloques temáticos)

BLOQUE TEMÁTICO	CARGA ECTS	PERIODO PREVISTO DE DESARROLLO



7. Sistema de calificaciones – Tabla resumen

INSTRUMENTO/PROCEDIMIENTO	PESO EN LA NOTA FINAL	OBSERVACIONES

8. Consideraciones finales

Resultados de aprendizaje:

- Conocer la aplicación de la ergonomía en el desarrollo de proyectos de diseño industrial y en los puestos de actividad, su gestión y su interacción con las demás fases del proceso productivo.
- Adquirir un visión integral de la expansión de la ergonomía en el proceso de diseño de productos o actividades.
- Aprender a manejar los sistemas y elementos técnicos que facilitan el diseño desde el punto de vista ergonómico.
- Aprender a integrar los procesos ergonómicos en el proceso de diseño formando parte de un equipo multidisciplinar para la resolución de problemas.
- Manejar normativas reguladoras de los métodos ergonómicos aplicables en el proceso de diseño.
- Analizar conceptos ergonómicos relativos al diseño inclusivo y una visión holística del diseño dirigida al Diseño para Todos