



diseño de producto



Escuela de Arte León Ortega Huelva Enseñanzas Artísticas Superiores de Diseño León Ortega. Huelva

IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

DENOMINACIÓN: **ANTROPOMETRÍA Y ERGONOMÍA**

Curso: **2º**

MATERIA: **FUNDAMENTOS DEL DISEÑO**

Anual

Semestral **X** 1º SEM

Formación básica **X**

Obligatoria de especialidad

Optativa

CRÉDITOS ECTS: **4**

HORAS LECTIVAS SEMANALES: **3**

DISTRIBUCIÓN EN HORAS DE LOS CRÉDITOS ECTS

TOTALES: **4x25= 100 HORAS**

PRESENCIALES: **69**

NO PRESENCIALES: **31**

PROFESORA

NOMBRE: **FRANCISCO JOSÉ GÓMEZ JURADO**

DEPARTAMENTO: **DISEÑO DE PRODUCTO**

E-MAIL: **earte.francisco@gmail.com**

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

La asignatura ANTROPOMETRÍA Y ERGONOMÍA conforma junto a las asignaturas “Lenguaje visual” y “Creatividad y Metodología del Proyecto”, de primer curso, la materia de FUNDAMENTOS DEL DISEÑO en la titulación de DISEÑO DE PRODUCTO.

Las competencias que desarrolla y los contenidos que implica la materia de Fundamentos de Diseño son imprescindibles para el desarrollo del resto de las materias. En el caso de nuestra asignatura, se trata de construir las bases conceptuales y actitudinales previas a cualquier desarrollo de un diseño original.

Se pretende en esta asignatura tanto un trabajo a partir de los elementos preexistentes en la realidad natural, como una relación constante del/la estudiante con productos relevantes del patrimonio cultural, que servirán de referentes desde los que partir, y mediante los que complementar y hacer más operativas y realistas las potencialidades y riquezas que cada persona, subjetivamente, aporta a la clase.

Finalmente, al diseñar considerando aspectos ergonómicos necesariamente han de aprovecharse las tecnologías y las características de los materiales con que puede llegar a materializarse el proyecto. La materia “materiales y tecnología aplicados al diseño de producto” es por ello también muy importante para esta asignatura.

ÍNDICE

- **Competencias:** Transversales y generales del título superior de diseño. Competencias específicas de la especialidad de Diseño de Producto.
- **Contenidos:** Bloques y unidades temáticas, actividades prácticas.
- **Metodología.** Trabajo en clase, y trabajo autónomo
- **Evaluación y Calificación.** Instrumentos de evaluación, criterios de evaluación, porcentajes de calificación y requisitos mínimos.
- **Recursos.**

COMPETENCIAS

Las competencias relacionadas con esta asignatura, según Decreto 111/2014 son:

COMPETENCIAS TRANSVERSALES 3, 7, 8, 11, 12, 13, 17

- 3 Solucionar problemas y tomar decisiones que respondan a los objetivos del trabajo que se realiza.
- 7 Utilizar las habilidades comunicativas y la crítica constructiva en el trabajo en equipo. 8 Desarrollar razonada y críticamente ideas y argumentos.
- 11 Desarrollar en la práctica laboral una ética profesional basada en la apreciación y sensibilidad estética, medioambiental y hacia la diversidad.
- 12 Adaptarse, en condiciones de competitividad a los cambios culturales, sociales y artísticos y a los avances que se producen en el ámbito profesional y seleccionar los cauces adecuados de formación continuada
- 13 Buscar la excelencia y la calidad en su actividad profesional.
- 17 Contribuir con su actividad profesional a la sensibilización social de la importancia del patrimonio cultural, su incidencia en los diferentes ámbitos y su capacidad de generar valores significativos.

COMPETENCIAS GENERALES 1, 2, 3, 4, 8, 9, 16

- 1 Concebir, planificar y desarrollar proyectos de diseño de acuerdo con los requisitos y condicionamientos técnicos, funcionales, estéticos y comunicativos.
- 2 Dominar los lenguajes y los recursos expresivos de la representación y la comunicación. 3 Establecer relaciones entre el lenguaje formal, el lenguaje simbólico y la funcionalidad específica.
- 4 Tener una visión científica sobre la percepción y el comportamiento de la forma, de la materia, del espacio, del movimiento y del color.
- 8 Plantear estrategias de investigación e innovación para resolver expectativas centradas en funciones, necesidades y materiales.
- 9 Investigar en los aspectos intangibles y simbólicos que inciden en la calidad.
- 16 Ser capaces de encontrar soluciones ambientalmente sostenibles.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS 1, 2, 3, 4

- 1 Determinar las características finales de productos, servicios y sistemas, coherentes con los requisitos y relaciones estructurales, organizativas, funcionales, expresivas y económicas definidas en el proyecto.
- 2 Resolver problemas proyectuales mediante la metodología, destrezas, y procedimientos adecuados.
- 3 Proponer, evaluar y determinar soluciones alternativas a problemas complejos de diseño de productos y sistemas.
- 4 Valorar e integrar la dimensión estética en relación al uso y funcionalidad del producto.

CONTENIDOS

Según Decreto 111/2014, de 8 de julio, los contenidos de la asignatura son:

- 1_Concepto de antropometría, ergonomía y biónica.
- 2_La dimensión humana y la proporción áurea: datos, tipos de datos y percentiles.
- 3_Aplicación de tablas y datos antropométricos.
- 4_Estandarización.
- 5_Aspectos psicosociológicos del diseño ergonómico: funcionalidad, comodidad y placer.
- 6_Usabilidad y accesibilidad.
- 7_Métodos de investigación y experimentación propios de la materia.

METODOLOGÍA

La metodología estará encaminada a la adquisición de conocimientos y competencias, y por lo tanto debe girar en torno a las actividades educativas de aprendizaje del alumnado. Estas actividades se pueden englobar en dos grupos: aquellas que desarrollan el trabajo en clase (en un total de 69 horas), y aquellas otras que desarrollan el trabajo autónomo del alumnado (31 horas en total).

Se plantea una metodología similar para los distintos bloques:

- Se llevará a cabo un análisis de los conocimientos previos, haciendo una pequeña introducción al tema, con ejemplos reales para la justificación de su importancia dentro del campo del diseño de producto.
- Se realizarán exposiciones de los conceptos a tratar, mediante exposición verbal de los puntos fundamentales, con apoyo de distinto material didáctico (presentaciones PowerPoint, videos, enlaces webs....)
- Al comienzo de cada sesión se llevarán a cabo repasos previos.
- Se realizarán actividades prácticas relacionadas con los distintos bloques de contenidos, así como actividades de búsqueda de información de forma individual o en grupo, consistente en la preparación de un tema, a exponer en clase. Se pretende de esta forma potenciar la comunicación, la cooperación, las habilidades para la investigación y la participación activa; así como desarrollar la autonomía y responsabilidad del alumno/a, unificando la transmisión de conocimientos con los recursos y habilidades necesarias para el desarrollo del futuro profesional.

Se destinará parte del horario lectivo a la realización y presentación de las actividades prácticas individuales o por grupos.

ACTIVIDADES EVALUABLES:

La superación de la asignatura a lo largo de las sesiones lectivas se efectuará mediante la realización y entrega, correcta y en tiempo, de una serie de prácticas, actividades y trabajos que se irán adaptando a los contenidos que se vayan impartiendo.

-Actividades en clase, individuales o en grupo.

-Actividades en casa, individuales o en grupo.

-Comentarios de texto.

-Comentarios de vídeo.

-Puesta en práctica de técnicas creativas.

-Trabajos de investigación.

-Proyectos propuestos.

-Confección de archivos documentales.

-Pruebas específicas de muy diversa índole:

- Resolución y desarrollo de propuestas teórico-prácticas
- Puestas en común
- Análisis de propuestas,... éstas pueden tener carácter oral o escrito.
- Presentaciones en público.
- Dossieres.
- Prácticas en la calle.
- Estudios sobre creatividad.
- Pruebas escritas, tests y exámenes.

EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

Teniendo en cuenta la diversidad y extensión de los contenidos, se realizarán distintas pruebas con carácter teórico-práctico, donde se determinará la aplicación real en el campo del diseño del producto, así como el manejo del vocabulario y léxico apropiados.

Se calificará además las actividades prácticas planteadas en los contenidos. Se valorará la adecuación a los objetivos marcados, el proceso de investigación y búsquedas bibliográficas, la correcta representación gráfica, así como la presentación y exposición profesional del tema.

Según Decreto 111/2014, de 8 de julio, los **Criterios de Evaluación** de la asignatura son:

CRITERIOS DE EVALUACIÓN TRANSVERSALES

1. Demostrar capacidad para organizar y planificar el trabajo de forma eficiente y motivadora, solucionando problemas y tomando decisiones que respondan a los objetivos del trabajo que se realiza.
2. Demostrar capacidad para recoger, analizar y sintetizar información significativa y gestionarla adecuadamente.
3. Demostrar el uso eficiente de las tecnologías de la información y la comunicación.
4. Demostrar conocimiento de al menos una lengua extranjera en el ámbito de su desarrollo profesional.
5. Demostrar capacidad para la autocrítica hacia el propio desempeño profesional e interpersonal.
6. Demostrar habilidad comunicativa y crítica constructiva en el trabajo en equipo.
7. Demostrar capacidad razonada y crítica de ideas y argumentos.
8. Demostrar capacidad para la integración en equipos multidisciplinares y en contextos culturales diversos.
9. Demostrar capacidad para liderar y gestionar grupos de trabajo.
10. Demostrar la aplicación, en la práctica laboral, de una ética profesional basada en la apreciación y sensibilidad estética, medioambiental y hacia la diversidad.
11. Demostrar capacidad para la adaptación, en condiciones de competitividad a los cambios culturales, sociales, artísticos y a los avances que se producen en el ámbito profesional y seleccionar los cauces adecuados de formación continuada.
12. Demostrar la calidad y la excelencia en su actividad profesional.
13. Demostrar dominio de la metodología de la investigación en la generación de proyectos, ideas y soluciones viables.
14. Demostrar capacidad para trabajar de forma autónoma, valorando la iniciativa y el espíritu emprendedor en el ejercicio profesional.
15. Demostrar capacidad en el uso de medios y recursos a su alcance con responsabilidad hacia el patrimonio cultural y medioambiental.
16. Demostrar capacidad para contribuir a la sensibilización social de la importancia del patrimonio cultural, su incidencia en los diferentes ámbitos y su capacidad de generar valores significativos.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN GENERALES

1. Demostrar capacidad para concebir, planificar y desarrollar proyectos de diseño de acuerdo con los requisitos y condicionamientos técnicos, funcionales, estéticos y comunicativos.
2. Demostrar dominio de los lenguajes y recursos expresivos de la representación y la comunicación.
3. Demostrar capacidad para establecer relaciones entre el lenguaje formal, el lenguaje simbólico y la funcionalidad específica.
4. Demostrar visión científica sobre la percepción y el comportamiento de la forma, de la materia, del espacio, del movimiento y del color.
5. Demostrar capacidad para actuar como mediadores entre la tecnología y el arte, las ideas y los fines, la cultura y el comercio.
6. Demostrar capacidad para promover el conocimiento de los aspectos históricos, éticos, sociales y culturales del diseño.
7. Demostrar capacidad para organizar, dirigir y/o coordinar equipos de trabajo y saber adaptarse a equipos multidisciplinares.
8. Demostrar capacidad crítica y saber plantear estrategias de investigación e innovación para resolver expectativas centradas en funciones, necesidades y materiales.

9. Demostrar capacidad para investigar en los aspectos intangibles y simbólicos que inciden en la calidad.
10. Demostrar capacidad para adaptarse a los cambios y a la evolución tecnológica industrial.
11. Demostrar capacidad de comunicar ideas y proyectos a los clientes, argumentar razonadamente, saber evaluar las propuestas y canalizar el diálogo.
12. Demostrar capacidad para profundizar en la historia y la tradición de las artes y del diseño.
13. Demostrar capacidad para conocer el contexto económico, social y cultural en que tiene lugar el diseño.
14. Demostrar capacidad para valorar la dimensión del diseño como factor de igualdad y de inclusión social, y como transmisor de valores culturales.
15. Demostrar conocimiento de los procesos y materiales y coordinar la propia intervención con otros profesionales, según las secuencias y grados de compatibilidad.
16. Demostrar capacidad para encontrar soluciones ambientalmente sostenibles.
17. Demostrar capacidad de plantear, evaluar y desarrollar estrategias de aprendizaje adecuadas al logro de objetivos personales y profesionales.
18. Demostrar capacidad para optimizar la utilización de los recursos necesarios para alcanzar los objetivos previstos.
19. Demostrar capacidad crítica y saber plantear estrategias de investigación.
20. Demostrar capacidad para comprender el comportamiento de los elementos que intervienen en el proceso comunicativo, para dominar los recursos tecnológicos de la comunicación y para valorar su influencia en los procesos y productos del diseño.
21. Demostrar dominio de la metodología de investigación.
22. Demostrar capacidad para analizar, evaluar y verificar la viabilidad productiva de los proyectos, desde criterios de innovación formal, gestión empresarial y demandas de mercado.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN ESPECÍFICOS

1. Demostrar capacidad para determinar las características finales de productos, servicios y sistemas, coherentes con los requisitos y relaciones estructurales, organizativas, funcionales, expresivas y económicas definidas en el proyecto.
2. Demostrar capacidad para resolver problemas proyectuales mediante la metodología, destrezas, y procedimientos adecuados.
3. Demostrar capacidad para proponer, evaluar y determinar soluciones alternativas a problemas complejos de diseño de productos y sistemas.
4. Demostrar que valora e integra la dimensión estética en relación al uso y funcionalidad del producto.
5. Demostrar capacidad para analizar modelos y sistemas naturales y sus aplicaciones en el diseño de productos y sistemas.
6. Demostrar capacidad para determinar las soluciones constructivas, los materiales y los principios de producción adecuados en cada caso.
7. Demostrar conocimiento de las características, propiedades físicas y químicas y comportamiento de los materiales utilizados en el diseño de productos, servicios y sistemas.
8. Demostrar conocimiento de los procesos para la producción y desarrollo de productos, servicios y sistemas.
9. Demostrar dominio de los recursos gráfico-plásticos de la representación bi y tridimensional.
10. Demostrar capacidad para producir y comunicar la información adecuada relativa a la producción.
11. Demostrar conocimiento de los recursos tecnológicos de la comunicación y sus aplicaciones al diseño de producto.
12. Demostrar dominio de la tecnología digital específica vinculada al desarrollo y ejecución de proyectos de diseño de producto.
13. Demostrar conocimiento del contexto económico, social, cultural e histórico en el que se desarrolla el diseño de producto.
14. Demostrar capacidad para comprender el marco legal y reglamentario que regula la actividad profesional, la seguridad y salud laboral y la propiedad intelectual e industrial.
15. Valorar en el alumnado la capacidad para reflexionar sobre la influencia social positiva del diseño, su incidencia en la mejora de la calidad de vida y del medio ambiente y su capacidad para generar identidad, innovación y calidad en la producción.

La asistencia a clase será obligatoria. La misma se presentará como requisito indispensable para calificar al alumnado. Una ausencia injustificada mayor al 20% del total de las horas, supondrá la pérdida de la evaluación continua.

La calificación por semestre será la media ponderada de las calificaciones obtenidas en:

- **TRABAJOS Y ACTIVIDADES PRÁCTICAS: 40%** (puntuados sobre un baremo de 10 puntos, presentados en tiempo y forma, exceptuando los casos en que uno de estos trabajos y/o prácticas tenga una calificación inferior a 5 puntos).
- **PRUEBAS OBJETIVAS INDIVIDUALES: 40%** (puntuadas sobre un baremo de 10 puntos, exceptuando los casos en que una de estas pruebas tenga una calificación inferior a 5 puntos),
- **ASISTENCIA 10%** (atendiendo que la asistencia es obligatoria, se puntuará hasta el 10% en los casos que la asistencia sea mayor al 90% del total de las horas lectivas)
- **PUNTUALIDAD-PARTICIPACIÓN-COOPERACIÓN EN CLASE: 10%** (se puntuará la participación, cooperación, interés, rendimiento, espíritu de superación y el trabajo continuado en clase)

Si algún alumno/a cuando termine el semestre tuviera pendiente la entrega de algún trabajo o actividad práctica, prueba; no se realizará la media y la calificación del semestre será de 4 o inferior a 4. Lo mismo sucederá con la calificación final del curso, ya que, si tuviera pendiente alguna entrega no aprobará. Se facilitará la recuperación de los trabajos, actividades prácticas o pruebas no superadas, con calificación inferior a 5 o aquellos trabajos o actividades no entregadas en la fecha establecida y, en este caso, la calificación no será superior a 7. Sólo se concederá una prórroga adicional en el plazo de la entrega o realización de pruebas objetivas en caso excepcionales de enfermedad prolongada, debiendo ser justificada con los documentos médicos pertinentes. En estos casos, la nota no podrá ser superior a 7.

La calificación final del curso será la media aritmética de calificaciones finales obtenidas en cada semestre. Así, si un alumno/a obtiene una calificación media igual o superior a 5 habrá superado el curso. De lo contrario, el alumno/a deberá recuperar la materia en la convocatoria de septiembre.

Teniendo en cuenta la competencia lingüística, será objeto de calificación la correcta redacción y ortografía, tanto en los trabajos teóricos como prácticos. Para ello se atenderá a los siguientes criterios:

- Un trabajo escrito (por ejemplo la memoria de una actividad) que presente faltas de ortografía será objeto de repetición del mismo por parte del alumnado.
- Las faltas de ortografía en una prueba teórico-práctica serán penalizadas con la disminución de un punto hasta tres puntos en la calificación global de dicho control.

Se seguirá el criterio general:

Los resultados obtenidos por el alumnado en esta asignatura del plan de estudios se calificarán en función de la siguiente escala numérica de 0 a 10, con expresión de un decimal, a la que se añadirá su correspondiente calificación cualitativa:

- 0 - 4,9: Suspenso (SS).*
- 5,0 - 6,9: Aprobado (AP).*
- 7,0 - 8,9: Notable (NT).*
- 9,0 - 10: Sobresaliente (SB).*

En la convocatoria de septiembre el alumnado realizará una prueba objetiva teórico-práctica, ésta se planteará de manera que, para superarla, el alumno pueda demostrar, la asimilación y adquisición de los contenidos y competencias, además presentará un dossier de trabajos y actividades prácticas similar a los realizados durante el Curso, éste será entregado el día de la prueba en septiembre, será requisito indispensable para realizar la prueba; y representará parte de la calificación de Septiembre (Prueba 70% y Dossier 30%).

RECURSOS

Para desarrollar la asignatura se utilizarán distintos recursos bibliográficos y enlaces webs:

BORDES, JUAN (2003): Historia de las teorías de la figura humana. El dibujo / la anatomía / la fisiognomía. Cátedra. Madrid.

CARMONA BENJUMEA, ANTONIO (2003): Aspectos Antropométricos de la Población Laboral Española. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Madrid.

MUNARI, BRUNO (1981): Cómo nacen los objetos. Apuntes para una metodología proyectual. GG Diseño. B-2010.

RIVAS, ROQUE RICARDO: Ergonomía en el diseño y la producción industrial. Nobuko. Argentina. 2007

PABLO HERNÁNDEZ, CARMELA DE: Manual de ergonomía: incrementar la calidad de vida en el trabajo. Formación Alcalá, Alcalá La Real (Jaén), 2007.

VV.AA. (1994): Ergonomía. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Barcelona.

CAÑAS DELGADO, JUAN JOSÉ (2004): Personas y máquinas. El diseño de su interacción desde la ergonomía cognitiva. Pirámide, Madrid.

DE PABLO HERNÁNDEZ, CARMELA (2007): Manual de ergonomía. Incrementar la calidad de vida en el trabajo. 2ª edición. Formación Alcalá, Jaén.

.AA. (1992)Ergonomía y mueble. Instituto de Biomecánica de Valencia. VV.AA. (1995): Manual de ergonomía. Editorial Mapfre, Madrid.

OBORNE, DAVID J. (1990): Ergonomía en acción. La adaptación del medio de trabajo al hombre. Editorial Trillas, México.

FALZON, PIERRE (dir) (2009): Manual de ergonomía. Editorial Modus Laborandi. Madrid. Real Academia Española. (2001). Diccionario de la lengua española (22.aed.). Consultado en <http://www.rae.es/rae.html>

DOCUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA.
Documentales, vídeos y recortes de prensa.