

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA			MÓDULO		
ENSEÑANZAS ARTÍSTICAS SUPERIORES DE DISEÑO			ANTROPOMETRÍA Y ERGONOMÍA		
CURSO			2021-2022		
DPTO.	DIBUJO ARTÍSTICO				
TIPO	FORMACIÓN BÁSICA		CARÁCTER	TEÓRICA	
DURACIÓN	SEMESTRAL	HORAS SEMANALES	3H	CRÉDITOS ECTS	4ECTS
HORAS TOTALES	100H	HORAS PRESENCIALES	54H	HORAS TRABAJO AUTÓNOMO	46H

INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN

La antropometría es fundamental en la aplicación de la ergonomía al diseño. La ergonomía es una disciplina científica que estudia la interrelación entre el ser humano y el diseño.

Basándonos en el estudio que realiza la antropometría de nuestras dimensiones físicas y psicológicas, adaptamos el entorno creando sistemas que componen una prolongación de nosotros mismos, y que contribuyen al desarrollo de nuestras capacidades, tanto intelectuales como de acción.

El Diseño, cada vez más especializado, se convierte en una actividad adaptativa, consiguiendo que seamos capaces de sobrepasar nuestros límites corporales y perceptuales, y convirtiéndose en factor clave de nuestro desarrollo como individuos y como especie.

Esta asignatura abordará la ergonomía desde el punto de vista físico-mecánico del cuerpo humano y desde el cognitivo y perceptual, fundamental para esta especialidad de Diseño Gráfico.

Por otra parte, otra disciplina fundamental, y relacionada con las anteriores, la biónica, nos ofrece la posibilidad de estudiar el funcionamiento de los organismos vivos y sistemas en la naturaleza, para buscar en ellos posibles soluciones de diseño cada vez más eficientes y sostenibles, siendo este área una de las de mayor desarrollo e innovación en la actualidad.

DESCRIPCIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN EN EL MARCO DE LA ASIGNATURA

Esta asignatura forma parte de las materias básicas y comunes para todas las especialidades de las Enseñanzas Superiores de Diseño.

COMPETENCIAS

Competencias profesionales

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. Interrelacionar los lenguajes formal y simbólico con la funcionalidad específica.
4. Reflexionar sobre la influencia social positiva del diseño, valorar 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.

Competencias personales

1. Incentivar el esfuerzo y el trabajo personal como medio insustituible para la adquisición del conocimiento.
2. Desarrollar las capacidades creativa, crítica y estética posibilitando el desarrollo de su propia personalidad.
3. Utilizar racionalmente los recursos disponibles.
4. Interpretar de forma crítica y razonada la información, propiciando un aprendizaje interactivo que permita una mayor adquisición de conocimientos.
5. Impulsar la autoevaluación del alumno/a.
6. Desarrollar actitudes y hábitos de comportamiento saludables e higiénicos.
7. Fomentar la defensa, respeto y conservación del patrimonio histórico-artístico, el medio ambiente y la cultura en general.

Competencias sociales

1. Respetar los derechos y libertades fundamentales propios de un sistema democrático.
2. Desarrollar un clima fluido de convivencia en el Centro.
3. Fomentar la participación y colaboración en las distintas actividades del Centro.
4. Asistir regularmente a clase con puntualidad.
5. Apreciar la participación activa en clase, valorando el afán investigador y la iniciativa en la expresión de ideas.

6. Promover una actitud crítica ante la información que se obtiene.
7. Cuidar y conservar el material, tanto personal, como el de la propia Escuela.

OBJETIVOS

1. Comprender la relación hombre-máquina-objeto.
2. Asimilar los conceptos relacionados con la interrelación directa existente entre las características tipológicas del cuerpo humano, su funcionalidad, movilidad, proporción, rítmica, etc. y los objetos y espacios que este crea y le acogen.
3. Analizar la relación confort-calidad de vida.

CONTENIDOS

UNIDAD 1. ANTROPOMETRÍA

13h: presenciales

8h: autónomas

Definición. La dimensión humana. El ser humano como sistema de medidas. La proporción áurea. Antropometría y biomecánica. Anatomía. Sistema musculoesquelético. Antropometría estática o estructural y antropometría dinámica o funcional. Planos y medidas de referencia. Datos, tipos y percentiles. Aplicación de tablas y datos antropométricos.

La variabilidad humana. Orientación del diseño a máximos y a mínimos dimensionales.

UNIDAD 2. BIÓNICA

10h: presenciales

8h: autónomas

Concepto de biónica. El diseño biológico. La forma y la función. Estudio y observación de los sistemas naturales

El número áureo, series de Fibonacci. Estructuras fractales en la naturaleza. Aplicación de la biónica en el diseño actual.

UNIDAD 3. ERGONOMÍA

15h: presenciales

15h: autónomas

Definición. Diseño universal. Estandarización. Métodos de investigación propios de la materia. Aspectos psicológicos del diseño ergonómico. Comodidad y placer. Usabilidad y accesibilidad. Comunicación usuario-producto. Sentidos y percepción. El componente cognitivo. Elementos fundamentales de la comunicación visual: punto, línea, contraste, escala, color, textura, forma, dirección, dimensión y movimiento.

UNIDAD 4. ERGONOMÍA Y DISEÑO

15h presenciales

15h autónomas

Relación entre el ser humano, la naturaleza y la máquina. Aspectos sociológicos. Vida

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA // ENSEÑANZAS ARTÍSTICAS SUPERIORES DE DISEÑO

social, espacio personal y entorno laboral. Funcionalidad. El entorno urbano. Campo visual y localización de la información: zonas de acceso visual.
Textos. Sistemas de señalización. Sociabilidad. Grupos con necesidades específicas: Niños, adolescentes, ancianos, mujeres embarazadas, personas con dificultades sensoriales, motoras, o intelectuales. Semiótica visual: signos y símbolos.

Contenidos de carácter transversal

1. Desarrollo razonado y crítico de ideas y argumentos.
2. Uso de habilidades comunicativas orales.
3. Solución de problemas y decisiones en equipos.

TEMPORALIZACIÓN: DISTRIBUCIÓN TEMPORAL

UNIDAD 1. ANTROPOMETRÍA (20 octubre – 10 noviembre)
UNIDAD 2. BIÓNICA (10 noviembre – 1 diciembre)
UNIDAD 3. ERGONOMÍA (6 diciembre – 22 diciembre)
UNIDAD 4. ERGONOMÍA Y DISEÑO (10 enero – 26 enero)

METODOLOGÍA

La dinámica de la clase consistirá en la impartición de clases teóricas con una serie de actividades o ejercicios presenciales en clase, ya sean individuales o en grupo.
Cada 3 o 4 semanas se propondrán varios temas de investigación que los alumnos podrán elegir. Cada 3 ó 4 semanas varios alumnos realizarán una presentación oral de entre 8 y 12 minutos sobre ese tema de investigación.
Se realizarán clases prácticas donde el alumnado podrá trabajar sobre los proyectos propuestos para este curso, en dichas clases se realizará una labor tutorial de seguimiento de cada uno de los alumnos.
Se procurará una coordinación con el resto de asignaturas y con otras instituciones y centros de enseñanza.
Al final del semestre se entregarán las actividades y proyectos de la asignatura y se propondrá una fecha para el examen teórico de todos los contenidos.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Criterios de evaluación

La evaluación del proceso de aprendizaje del estudiante se basará en el grado y nivel de adquisición y consolidación de las competencias definidas para la asignatura, y expuestas en esta guía en el apartado competencias, correspondiendo las mismas a los criterios de evaluación fijados por la ley.

La evaluación será continua y formativa. Dentro de esta modalidad de evaluación se incluyen los trabajos prácticos, los exámenes teóricos y las exposiciones orales. El alumno cuya media de todas las partes de la evaluación supere el 5, habrá superado la asignatura. Será obligatoria la entrega de actividades y proyectos, la exposición oral y

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA // ENSEÑANZAS ARTÍSTICAS SUPERIORES DE DISEÑO

realización de examen.

-Trabajos prácticos _____	2 puntos
-Trabajos teóricos de investigación _____	1 punto
-Implicación y participación dentro y fuera del aula _____	1 punto
-Prueba escrita _____	6 puntos
-Total de la calificación _____	10 puntos

Procedimientos e instrumentos de evaluación

- Trabajos prácticos
- Trabajos teóricos de investigación
- Prueba escrita
- Observación de la actitud del alumno en lo referente a participación e implicación en la asignatura.

Criterios de Recuperación (convocatoria Extradordinaria)

En el caso de alumnos/as que no superaran la asignatura o no puedan asistir a las clases, se les evaluará con la presentación de los ejercicios y proyectos, cuya calificación será del 40% de la nota final, y un examen teórico, cuya calificación contará un 60%.

MODIFICACIONES A LA PROGRAMACIÓN COVID19

Formación semi-presencial

En caso de enseñanza semipresencial, esta será de carácter asincrónico de la docencia, utilizando la plataforma Classroom, para poder responder a dudas de los alumnos que se encuentran en casa.

No habrá modificaciones de contenidos y objetivos, ni en la enseñanza semipresencial, pero se priorizarán aquellos de carácter más práctico.

Las actividades a realizar no sufrirán modificaciones, si bien se podrá cambiar los materiales a utilizar en favor de soportes digitales u otros que el profesor considere más adecuados. El volumen de trabajo no se modificará respecto a la enseñanza presencial.

Para las pruebas escritas (controles) se dedicará una sesión de streaming. La prueba se publicará en Classroom al principio de la misma, el uso de cámara será obligatorio por parte del alumnado, y la entrega se realizará al final de la sesión.

El resto de instrumentos de evaluación (entrega de trabajos, ensayos, actividades de clase...) no sufrirá modificaciones.

Los criterios de calificación serán los mismos en cualquiera de las modalidades de enseñanza, y se indicarán al alumnado en la plataforma Classroom. Los plazos de entrega deberán respetarse del mismo modo que en la enseñanza presencial.

La recuperación de materia suspensa se hará por el mismo procedimiento establecido en la programación, celebrándose una prueba escrita si así se establece en los términos establecidos anteriormente.

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA // ENSEÑANZAS ARTÍSTICAS SUPERIORES DE DISEÑO

Formación telemática

En la formación telemática la metodología seguirá el mismo orden:

- Clase teórica online.
- Clase práctica online.
- Tutorizaciones individuales durante las clases prácticas.

Los contenidos seguirán siendo los mismos que en las clases presenciales.

Los instrumentos de evaluación seguirán siendo los mismos:

- Trabajos prácticos: se entregan digitalmente, mediante classroom.
- Trabajos teóricos de investigación: se presentan oralmente por videoconferencia.
- Prueba escrita: si no se puede realizar presencialmente se utilizará una plataforma online.
- Observación de la actitud del alumno en lo referente a participación e implicación en la asignatura: se pasará lista en cada sesión online con la clase y se realizará un seguimiento individual de la evolución del alumno de los ejercicios prácticos.

Los criterios de evaluación siguen siendo los mismos:

- | | |
|--|-----------|
| -Trabajos prácticos _____ | 2 puntos |
| -Trabajos teóricos de investigación _____ | 1 punto |
| -Implicación y participación dentro y fuera del aula _____ | 1 punto |
| -Prueba escrita _____ | 6 puntos |
| -Total de la calificación _____ | 10 puntos |

No habrá modificaciones de contenidos y objetivos, ni en la enseñanza telemática, pero se priorizarán aquellos de carácter más práctico.

Las actividades a realizar no sufrirán modificaciones, si bien se podrá cambiar los materiales a utilizar en favor de soportes digitales u otros que el profesor considere más adecuados. El volumen de trabajo no se modificará respecto a la enseñanza presencial.

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

Asistencia a aquellas conferencias, charlas, debates o coloquios que puedan ser relevantes para la materia. Entre ellas se contempla Moments y TelmoDice.

ATENCIÓN AL ALUMNADO CON NECESIDADES ESPECÍFICAS

La educación busca dar respuesta real a las necesidades de todos los alumnos, prestar especial atención y buscar una adaptación específica apropiada a diferentes capacidades, intereses y motivaciones. Partimos del reconocimiento de que existen distintos estilos, ritmos de aprendizaje, y también con diversos grados de motivación. Por ello, la diversidad de ejercicios y actividades (ampliación y refuerzo), hace posible que todos los alumnos/as encuentren alguno que se adapte a su estilo de aprendizaje.

ORGANIZACIÓN DE DEL AULA, MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

Uso de ordenador y cañón proyector, así como visualización de imágenes, contenido teórico y práctico. Visualización y análisis del material visual expuesto.

Aula teórica 2.3A

Aula de ordenadores 2.3A para las clases prácticas.

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA SOBRE ANTROPOMETRÍA

- CRONEY, J.: Antropometría para diseñadores, G. G.
- McCORMICK, E.: Ergonomía. Factores humanos en Ingeniería y Diseño, G. G.
- MERCADER SEGOVIANO, J. L.: Elementos de ergonomía y diseño ambiental, Departamento de Publicaciones de la Escuela de artes, Decorativas de Madrid
- MERCADER SEGOVIANO, J. L.: Elementos de antropometría, psicología y sociología aplicados elaboración del entorno. Escuela de Artes Decorativas de Madrid.
- PANERO, J.: Las dimensiones humanas en los espacios interiores: estándares antropométricos, G.G.

BIBLIOGRAFÍA SOBRE BIÓNICA

- BRUCE, Brooks: Nature by Design. Knowing Nature NY. 1991
- ELAM, Kimberly: Geometry of Design. Studies in proportion and composition. Princeton Architectural Press.
- GERARDIN: La biónica. Guadarrama.
- MALDONADO, Tomas: Lo real y lo virtual. Feltrinelli. 1992
- LITINETSKI, B.: Iniciación a la biónica, Barral.
- PETER, Pearce: Structure in Nature Is a Strategy for Design. The Mit Press Massachusetts Institute of Technology. 1990
- STEADMAN, Philip: Arquitectura y Naturaleza. Blume. 1982.
- WILLIAMS, Christopher: Artesanos de lo necesario. Blume. 1982.
- YVES, Coineau y BIRUTA Kresling: Les Inventions de la Nature et la Bionique. Hachette, Paris. 1987

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- ARNHEIM. Rudolf: Arte y percepción visual. Alianza editorial.
- BAUMAN, Zygmunt: Arte, ¿líquido?. Sequitur.
- CLARAMONTE ARRUFAT, Jordi: Arte de contexto. Colección Arte hoy. Nerea.
- DONDIS: La sintaxis de la imagen. G.G.
- ECO, Umberto: La definición del arte. Destino.

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA // **ENSEÑANZAS ARTÍSTICAS SUPERIORES DE DISEÑO**

- ECO, Umberto: *Obra abierta*. Seix Barral.
- HUISMAMAN, Denis: *La estética*. Montesinos.
- Colección Tábano. Diálogo.
- JARDI, Enric: *Pensar con imágenes*. G.G.
- JOHANNES STAHL: *Street art*. h. f. ulimann.
- MATISSE, Henri: *Sobre Arte*. Barral.
- MUNARI, Bruno: *¿Cómo nacen los objetos?*. Apuntes para una metodología proyectual. G.G.
- KANDISKY, Wassily: *De lo espiritual en el Arte*. Barral.
- KANDISKY, Wassily: *Punto y línea sobre el plano*. Barral.