



Aproximaciones  
estratégicas

**Máster Universitario  
en Diseño Industrial**



UNIVERSIDAD  
**NEBRIJA**

## GUÍA DOCENTE

**Asignatura:** Aproximaciones estratégicas

**Titulación:** Máster Universitario en Diseño Industrial

**Carácter:** Optativa

**Idioma:** Castellano

**Modalidad:** Online

**Créditos:** 4

**Curso:** 2º

**Semestre:** 2º

**Profesores/Equipo Docente:** Dr. D. Pablo López Martín

### 1. COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

#### 1.1. Competencias

##### 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 auto dirigido o autónomo.

##### Competencias generales:

CG1. Ser capaz de incorporar conocimientos que les permitan profundizar en la teoría y práctica del diseño industrial, generando su propio juicio para adaptarse a escenarios futuros creando conocimiento que favorezca la evolución de la disciplina.

CG2. Ser capaz de trabajar en equipos interdisciplinares formados por distintos perfiles que intervienen en un proceso de diseño: diseño, departamento técnico, marketing etc.

CG3. Ser capaz de Liderar e integrar personas en los equipos de trabajo interdisciplinares con todos los perfiles que conlleva el diseño.

CG5. Adquirir cultura histórica sobre la historia del diseño y la estética

CG6. Adquirir habilidad para gestionar la información y el conocimiento del entorno del diseño.

CG8. Analizar y sintetizar información para aplicarla en los procesos de creación.

CG9. Ser capaz de exponer información a través de nuevas técnicas de comunicación como presentaciones visuales, digitales y orales, e integrarlas en entornos similares al entorno laboral.

CG11. Resolver problemas complejos y proponer soluciones, ser flexible y capaz de adaptarse al cambio y de organizar y planificar, desde el pensamiento en diseño.

CG13. Ser capaz de comunicar gráficamente la información.

CG14. Ser capaz de trabajar en equipos multidisciplinares aportando herramientas de investigación de diseño industrial, para la creación de nuevos productos, servicios o conocimiento.

#### Competencias específicas:

CE19. Ser capaz de conocer y saber aplicar en proyectos concretos los principios y herramientas de cálculo y reglamentación aplicable al ecodiseño.

CE20. Ser capaz de conocer y aplicar los aspectos fundamentales de ergonomía y diseño integrador, para su aplicación a los productos industriales.

### **1.2. Resultados de aprendizaje**

El estudiante al finalizar esta materia deberá:

- Conocer, saber seleccionar y aplicar los conocimientos de la materia.
- Formular juicios a partir de una información inicial del proyecto de diseño.
- Aplicar con criterio de los métodos de análisis y técnicas descritos en ella.
- Redactar y comunicar utilizando un lenguaje preciso y adecuado a la misma.
- Aprender por sí mismo otros conocimientos relacionados con la materia.

## 2. CONTENIDOS

### 2.1. Requisitos previos

Ninguno.

### 2.2. Descripción de los contenidos

- Nuevos modelos de diseño, el diseño ecoeficiente y el diseño integrador.
- Diseño respetuoso con el medio ambiente. Metodologías y estrategia. Indicadores ecoeficiencia.
- Análisis del ciclo de vida.
- Diseño integrador. Design for all.
- Ergonomía
- La desmaterialización del diseño.

### 2.3. Contenido detallado

Presentación de la asignatura

Explicación de la guía docente

#### 1. Aproximaciones estratégicas al diseño

Nuevos modelos para el diseño

Introducción al 'Ecodiseño'

Introducción al 'Diseño para todos'

#### 2. Diseño y medio ambiente

Crecimiento sostenible

Impactos ambientales

Ciclo de vida del producto

Normativa

#### 3. Evaluación de impactos

Métodos cualitativos de evaluación

Métodos cuantitativos de evaluación

Eco-indicadores

Análisis del ciclo de vida

**4. Fabricación digital y ecodiseño**

Sistemas de producción digital

Fabricación digital vs fabricación tradicional

**5. Diseño integrador. Design for all**

Fundamentos del Design for all

Los usuarios y su diversidad

Métodos de experimentación

Accesibilidad y normativa.

**6. Introducción a la ergonomía**

Definición y clasificación de la ergonomía

Ergonomía de *smart products*

La ergonomía en el proceso de diseño

**7. Ergonomía física**

Obtención de requisitos de diseño

Evaluación de requisitos

El rol de los prototipos en la ergonomía física

**8. Ergonomía cognitiva**

Obtención de requisitos de diseño

Evaluación de requisitos

El rol de los prototipos en la ergonomía cognitiva

**9. Ergonomía emocional**

Obtención de requisitos de diseño

Evaluación de requisitos

El rol de los prototipos en la ergonomía emocional

**10. Ergonomía como aproximación estratégica**

Definición de una metodología centrada en el usuario para diseñar y evaluar *smart products* basada en la integración de la ergonomía

Triangulación de métodos de evaluación

Definición de proyectos de ergonomía

## 2.4. Actividades dirigidas

Durante el curso se podrán desarrollar algunas de las actividades, prácticas, memorias o proyectos siguientes, u otras de objetivos o naturaleza similares:

Actividad Dirigida 1 (AD1): *Valoración de la estrategia ambiental del producto*. Los alumnos, de manera individual, tendrán que realizar una VEA comparativa entre dos productos de características similares y realizar un informe de conclusiones.

Actividad Dirigida 2 (AD2): *Proyecto de ecodiseño*. Los alumnos de manera individual deberán realizar el rediseño de un producto con criterios de mejora de los impactos ambientales. Las mejoras deberán verse reflejadas en un análisis de ecoindicadores.

Actividad Dirigida 3 (AD3): *Análisis de un caso de privacidad*. Cada alumno deberá realizar un caso de estudio de un elemento en el ámbito privado o público (producto/instalación) realizando un diagnóstico sobre su accesibilidad y ergonomía.

## 2.5. Actividades formativas

**Modalidad semipresencial:**

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PORCENTAJE DE PRESENCIALIDAD
Clases magistrales	30	0%
Tutorías	15	0%
Proyecto	25	0%
Estudio individual	30	0%
TOTAL	100	

## 3. SISTEMA DE EVALUACIÓN

### 3.1. Sistema de calificaciones

El sistema de calificaciones finales se expresará numéricamente del siguiente modo:

0 - 4,9 Suspenso (SS)

5,0 - 6,9 Aprobado (AP)

7,0 - 8,9 Notable (NT)

9,0 - 10 Sobresaliente (SB)

La mención de "matrícula de honor" podrá ser otorgada a alumnos que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9,0. Su número no podrá exceder del cinco por ciento de los alumnos matriculados en la materia en el correspondiente curso académico, salvo que el número de alumnos matriculados sea inferior a 20, en cuyo caso se podrá conceder una sola matrícula de honor.

### 3.2. Criterios de evaluación

#### Convocatoria ordinaria

Modalidad semipresencial

Sistemas de evaluación	Porcentaje
Trabajos escritos obligatorios	50%
Trabajo individual / Proyecto asignatura	50%

#### Convocatoria extraordinaria

Modalidad semipresencial

Sistemas de evaluación	Porcentaje
Trabajos escritos obligatorios	50%
Trabajo individual / Proyecto asignatura	50%

### 3.3. Restricciones

#### Calificación mínima

Para poder hacer media con las ponderaciones anteriores es necesario obtener al menos una calificación de 5 en la prueba final.

#### Asistencia

El alumno que, injustificadamente, deje de asistir a más de un 25% de las clases presenciales podrá verse privado del derecho a examinarse en la convocatoria ordinaria.

#### Normas de escritura

Se prestará especial atención en los trabajos, prácticas y proyectos escritos, así como en los exámenes tanto a la presentación como al contenido, cuidando los aspectos gramaticales y ortográficos. El no cumplimiento de los mínimos aceptables puede ocasionar que se resten puntos en dicho trabajo.

### 3.4. Advertencia sobre plagio

La Universidad Antonio de Nebrija no tolerará en ningún caso el plagio o copia. Se considerará plagio la reproducción de párrafos a partir de textos, imágenes o cualquier tipo de medio, de auditoría distinta a la del estudiante (Internet, libros, artículos, trabajos de compañeros...), cuando no se cite la fuente original de la que provienen. El uso de las citas no puede ser indiscriminado. El plagio es un delito.

En caso de detectarse este tipo de prácticas, se considerará falta grave y se podrá aplicar la sanción prevista en el Reglamento del Alumno.

### 3.5 Uso de la inteligencia artificial (IA) generativa en las actividades formativas

La adopción de herramientas de IA en la docencia debe basarse en un enfoque transparente, responsable, ético y seguro, que fomente el desarrollo de competencias digitales en el estudiantado:

- El profesor incluirá en cada actividad formativa si tiene previsto el uso de IA Generativa, con qué objetivo y los requisitos de aplicación de esta.
- Es responsabilidad del estudiante mostrar una conducta transparente, ética y responsable con el uso de IA Generativa, y adaptarse a los criterios de aplicación dictados por el profesor en cada actividad.
- La detección de cualquier conducta fraudulenta con respecto al uso de IA Generativa, no atendiendo a las indicaciones del profesorado, aplicará las sanciones previstas en el Reglamento Disciplinario.

## 4. BIBLIOGRAFÍA

Anderson, C. (2013). *Makers: La nueva revolución industrial*. Barcelona: Ediciones Urano.

Bestraten, M. (1995) *Seguridad en el trabajo*. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Cervantes, G. (2007). *Ecología industrial*. Barcelona: Fudació Carles Pi i Sunyer.

Ganzabal García, Xabier. (2015) *Aplicaciones técnicas de usabilidad y accesibilidad en el entorno del cliente*. Madrid, España: S.A. Ediciones Paraninfo.

Gershenfeld, N. A. (2011). *Fab: The coming revolution on your desktop-- from personal computers to personal fabrication*. Nueva York: RHYW.

González Maestre, Diego. (2009) *Ergonomía y psicología*. Madrid, España: Fundación Confemetal.

Instituto de Biomecánica de Valencia. (1992). *Ergonomía y mueble. Guía de recomendaciones para el diseño del mobiliario ergonómico*.

McDonough, W., y Braungart, M. (2010). *Cradle to cradle: De la cuna a la cuna: rediseñando la forma en que hacemos las cosas*. Madrid: McGraw Hill.

Neville A. Stanton. (2014). *A guide to methodology in ergonomics. Designing for human use*. Ohio, EEUU: Taylor and Francis Group.

Pierre Falzon. (2009) *Manual de Ergonomía*. Madrid, España: Modus Laborandi.

Rieradevall J. y Vinyets J. (1999). *Ecodiseño y Ecoproductos*. Barcelona: Rubes.

### Otros recursos

ISO 14040/2006: Gestión Ambiental. Análisis del ciclo de vida. Principios y marco de referencia.

Aenor. (2010). Accesibilidad Universal. Requisitos de espacios públicos urbanizados, entornos edificados, transporte y comunicación. Madrid, España: AENOR.