



CAMPUS  
DE EXCELENCIA  
INTERNACIONAL

PROCESO DE COORDINACIÓN  
DE LAS ENSEÑANZAS  
PR/CL/001

CSDMM

Centro superior  
de Diseño de  
Moda

# ANX-PR/CL/001-01

## GUÍA DE APRENDIZAJE

ASIGNATURA

**81500007 CIENCIA APLICADA AL DISEÑO**

PLAN DE ESTUDIOS

81MC – DOBLE TITULACIÓN INTERUNIVERSITARIA EN DISEÑO DE MODA Y  
COMERCIO

CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2024/2025 – 1 semestre

## Índice

---

### Guía de Aprendizaje

1. Datos descriptivos 2
2. Profesorado 2
3. Requisitos previos obligatorios 3
4. Conocimientos previos recomendados 3
5. Competencias y resultados del aprendizaje 4
6. Descripción de la Asignatura 4
7. Cronograma 5
8. Actividades y criterios de evaluación 6
9. Recursos didácticos 6
10. Otra información 7

## 1. Datos descriptivos

### 1.1 Datos de la asignatura.

<b>Nombre de la Asignatura</b>	815000007 – Ciencia Aplicada al Diseño
<b>Nº de Créditos</b>	4 ECTS
<b>Carácter</b>	Básica
<b>Curso</b>	1º curso
<b>Semestre</b>	1º Semestre
<b>Periodo de impartición</b>	Septiembre – enero
<b>Idiomas de Impartición</b>	Castellano
<b>Titulación</b>	81 MC – Doble Titulación Interuniversitaria en Diseño de Moda y Comercio
<b>Centro responsable de la titulación</b>	Centro Superior de Diseño de Moda
<b>Curso Académico</b>	2024 – 2025

## 2. Profesorado

### 2.1. Profesorado implicado en la docencia.

Nombre	Despacho	Correo electrónico	Horario de tutorías*
Elisabeth Lorenzi Fernández	Laboratorio textil	<a href="mailto:elorenzi@fgupm.upm.es">elorenzi@fgupm.upm.es</a>	Previa petición Viernes a las 10:00

\* Las horas de tutoría son orientativas y pueden sufrir modificaciones. Se deberá confirmar los horarios de tutorías con el profesorado.

### 2.2. Personal investigador en formación o similar.

Nombre	Correo electrónico	Profesor responsable

### 2.3. Profesorado externo.

Nombre	Correo electrónico	Centro de procedencia

## 3. Requisitos previos obligatorios

---

### 3.1 Asignaturas previas requeridas para cursar la asignatura.

No procede

### 3.2 Otros requisitos previos para cursar la asignatura.

No procede

## 4. Conocimientos previos recomendados

---

### 4.1 Asignaturas previas que se recomienda haber cursado.

No procede

### 4.2 Otros conocimientos previos recomendados para cursar la asignatura.

No procede

## 5. Competencias y resultados del aprendizaje

---

### 5.1. Competencias

#### / COMPETENCIAS BÁSICAS O GENERALES

CB1. Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.

CG3. Conocer códigos de buena conducta que han de regir la práctica profesional del diseñador de moda.

#### / COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

CE2. Conocer las características, propiedades y comportamiento de los materiales utilizados en los distintos ámbitos del diseño de moda e indumentaria.

#### / COMPETENCIAS TRANSVERSALES

CT8. Comprender el respeto medioambiental. Los alumnos desarrollan las mejores prácticas para interactuar con el entorno, de forma ética, responsable y sostenible, en orden a evitar o disminuir los efectos negativos que ocasiona la actividad humana, así como promover los beneficios que pueda generar la actividad profesional en el ámbito medioambiental, teniendo en cuenta sus implicaciones económicas y sociales.

### 5.2. Resultados del aprendizaje

/ Adquirir los conocimientos suficientes para afrontar aspectos técnicos de la carrera con una adecuada base científica.

/ Conocer el método científico como forma de trabajo y modo de llegar al conocimiento.

/ Desarrollar el sentido reflexivo y crítico entorno a la conexión entre ecodiseño y sostenibilidad.

/ Comprender la necesidad de trabajar dentro de unos parámetros éticos justos.

## 6. Descripción de la Asignatura y temario

---

### 6.1. Descripción de la asignatura.

La asignatura tiene como objetivos aportar los fundamentos científicos que sirven para comprender el comportamiento de los materiales usados en indumentaria. Esta visión irá complementada con una visión estructural para comprender por qué del uso de unos materiales sobre otros.

Nos centraremos en la clasificación, características, cualidades, comportamiento de la materia prima usado en moda, centrándonos en membranas, fibras, los curtidos y las plumas, así como los métodos de análisis que le permitan identificarla una vez manufacturada.

También abordaremos las posibilidades de transformación de los materiales, centrandó nuestra atención en su cambio de color. Vamos a manejar la técnica de tinte, aprendiendo a matizar y obteniendo gamas y cartas de color.

Asentaremos una base metodológica y teórica para propiciar prácticas de investigación empírica y bibliográfica para que el alumnado pueda abordar procesos creativos y de innovación de forma sólida y bien documentada.

### 6.2 Temario de la asignatura.

1. Presentación de la asignatura
2. Aproximación tecno-científica a los materiales.
  - 2.1 Constitución, Propiedades, Comportamientos
3. Los materiales que vestimos
  - 3.1 Origen orgánico
  - 3.2 Polímeros
  - 3.3 Las fibras textiles.

- 3.4 Otros materiales no orgánicos
- 4. Fibras textiles
  - 4.1. Composición química de los materiales textiles
  - 4.2. Tipos de fibras por origen
  - 4.3. Identificación
  - 4.4. Características
  - 4.5. Obtención
  - 4.6. Aplicaciones
- 5. Pieles Curtidas
- 6. Bioconstrucción:
  - 6.1 Micelio
  - 6.2 Bioconstrucción
- 7. Ciclo de los materiales textiles en el medio ambiente (transversal)
  - 7.1. Conservación y degradación
  - 7.2. Procesos de re-circulación de los materiales.
- 8. Acabados de color
  - 7. 1 Tipos de tinturas
  - 7.2 Procedimientos
  - 7.3 Acabados de blanqueo
- 9. Etiquetado por composición
- 10. Ensayos de calidad (transversal)

## 7. Cronograma

### 7.1. Cronograma de la asignatura\*.

Sem.	Actividad en aula	Actividad en laboratorio	Tele-enseñanza	Actividades de evaluación
1	Presentación de la asignatura	Clases teóricas.		Progresiva
1-2	Aproximación tecno-científica a los materiales.	Clases teóricas.		Progresiva
2-3	De los materiales a los tejidos	Clases teóricas. Clases prácticas. Prácticas de laboratorio/taller. Trabajo del alumno.		Progresiva examen
4-5	Fibras textiles	Clases teóricas. Clases prácticas. Prácticas de laboratorio/taller. Trabajo del alumno.		Progresiva Entrega de informe de prácticas instrumental examen
6-7	Otros materiales de origen natural: Curtidos. Plumas Micelios	Clases teóricas. Clases prácticas. Prácticas de laboratorio/taller. Trabajo del alumno.		Progresiva Entrega de proyecto experimental examen
8	Examen teórico			
10-11	Ciclo Materiales textiles	Clases teóricas. Clases prácticas.		Progresiva
12-15	Acabados de color	Clases teóricas. Clases prácticas. Prácticas de laboratorio/taller.		Progresiva Entrega de informe de prácticas instrumental. Entrega de proyecto

Sem.	Actividad en aula	Actividad en laboratorio	Tele-enseñanza	Actividades de evaluación
		Tutorías y seminarios. Trabajo del alumno.		experimental
15	Etiquetado por composición	Clases teóricas. Clases prácticas.		Progresiva
16	Trabajo final	Clases teóricas. Clases prácticas. Prácticas de laboratorio/taller. Tutorías y seminarios. Trabajo del alumno.		Entrega del documento del cuaderno de clase y un trabajo final de carácter experimental

\* El cronograma sigue una planificación teórica de la asignatura y puede sufrir modificaciones durante el curso derivadas de la COVID 19.

\*\* Para el cálculo de los valores totales, se estima que por cada crédito ECTS el alumno dedicará dependiendo del plan de estudios, entre 26 y 27 horas de trabajo presencial y no presencial.

## 8. Actividades y criterios de evaluación

### 8.1. Actividades de evaluación de la asignatura.

#### 8.1.1. Evaluación (progresiva).

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
1-16	Asistencia		Presencial	14 semanas	10%	9/10	CB1 CG3 CE2 CT8
1-16	Prácticas instrumentales	Informes escritos y gráficos	Presencial	14 semanas	50%	5/10	CB1 CG3 CE2 CT8
10-12	Prácticas proyectuales	Trabajo y presentación oral	Presencial	2 semanas	20%	5/10	CB1 CG3 CE2 CT8
16	Exámen teórico	Examen escrito	Presencial	2 horas	20%	5/10	CB1 CG3 CE2 CT8

#### 8.1.2. Prueba de evaluación global.

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
17	Trabajo investigación	Trabajo escrito y defensa oral	Presencial	2 semanas	50%	5/10	CB1 CG3 CE2 CT8

Exámen Teórico		Presencial	2 horas	50%	5/10	CB1 CG3 CE2 CT8
----------------	--	------------	---------	-----	------	--------------------------

### 8.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria.

Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
Trabajo investigación	Trabajo escrito y presentación oral	Presencial	2 semanas	50%	5/10	CB1 CG3 CE2 CT8
Examen teórico	Examen de desarrollo	Presencial	2 horas	50%	5/10	CB1 CG3 CE2 CT8

## 8.2. Criterios de Evaluación.

De acuerdo con la memoria del Plan de Estudios y a la normativa UPM, la asignatura se calificará mediante evaluación progresiva, en su primera convocatoria. Para optar a la evaluación progresiva será indispensable la asistencia a clase, especialmente en el caso de las prácticas y las presentaciones del trabajo de investigación y el trabajo final.

Mediante la evaluación progresiva de los diversos ejercicios y pruebas parciales propuestas, se comprobará la asimilación de los contenidos y la adquisición de las competencias necesarias.

La asignatura se divide en cuatro bloques (10% asistencia, 40% prácticas instrumentales, 30% prácticas creativas y 20% examen teórico). La media ponderada de los bloques será la nota final de los alumnos

Los estudiantes que así lo decidan podrán optar a una evaluación global, alternativa a la evaluación progresiva. En esta evaluación se realizará un trabajo de investigación que englobe aspectos de las prácticas realizadas en clase y un examen teórico de los contenidos del curso.

Las convocatorias extraordinarias se evaluarán mediante examen y trabajo final.

## 9. Recursos didácticos

### 9.1. Recursos didácticos de la asignatura.

Nombre	Tipo	Observaciones
Drazin, adam & Susanne Küchler (2015). Social	<b>Recursos bibliográficos</b> Monografías Bibliografía complementaria	

<p>Life of Materials. Ed routledge</p> <p>Iglesias, Charo y Henar Iglesias (2021) «Vestir la cabeza. Oficios y técnicas de la sombrerería»</p> <p>Kassatly,Veronica (2021) Sustainable Fashion Forgot Where It Came From. Fibershed. <a href="https://fibershed.org">https://fibershed.org</a></p> <p>Madrid, España. INAEM, Ministerio de Cultura y Deporte</p> <p>Postrel, Virginia (2022) El Tejido de la Civilización. Madrid, España. Siruela</p> <p>Roquero, A. y Córdoba, C. (1981). Manual de tintes de origen natural para lana. Barcelona:Ediciones del Serbal.</p> <p>Star Rogers, Hanna (2022) Art Science and the Politics of Knowledge. The MIT Press</p> <p>Sterlacci, Francesca (2010). Diseño de moda en piel. Barcelona, España:</p> <p>TEXFOR, <i>Guía práctica para el etiquetado de productos textiles</i>. Confederación de la industria textil. Texfor</p> <p>Tripaldi, Laura (2022) Parallel Minds: Discovering the Intelligence of Materials. Ed Urbanomic</p> <p>Udale, Jenny (2014). Diseño textil, tejidos y técnicas . Barcelona, España: Gustavo</p> <p>Varios Autores (2020) Textilpedia. Hong Kong Fashionary International Limited</p>		
---	--	--

## EQUIPAMIENTO

/ El ofrecido por el CSDMM: aulas dotadas de proyectores y mesas de trabajo, talleres.  
/ Biblioteca del Campus Sur.

## 10. Otra información

---

### 10.1. Otra información sobre la asignatura.

#### COMUNICACIÓN

- **Horarios de tutorías:**

Viernes de las 10:00 a las 12:00 horas **previa petición por escrito** a la profesora a través de email:  
[elorenzi@fcupm.upm.es](mailto:elorenzi@fcupm.upm.es)

- **Periodo de respuesta:** El periodo máximo de respuesta del profesor será de 72 horas, nunca se responderá en fin de semana.

- **Plataformas:** Moodle.

#### ODS IMPLICADOS EN LA DOCENCIA

4, 12, 13, 14 y 15