

**DECRETO 50/2008, de 26 de junio, por el que se establece el currículo de la especialidad de diseño de productos de los estudios superiores de Diseño en la Comunidad de Castilla y León.**

La Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, en su artículo 6.2 atribuye al Gobierno fijar, en relación con los objetivos, competencias básicas, contenidos y criterios de evaluación, los aspectos básicos del currículo que constituyen las enseñanzas mínimas. El apartado 4 del mismo artículo atribuye a las Administraciones Educativas el establecimiento del currículo de las distintas enseñanzas reguladas en la Ley, del que formarán parte los aspectos básicos señalados anteriormente.

Por otro lado en su disposición transitoria undécima se señala que en las materias cuya regulación remite la Ley a ulteriores disposiciones reglamentarias, y en tanto éstas no sean dictadas, serán de aplicación, en cada caso, las normas de este rango que lo venían siendo a la fecha de entrada en vigor de la Ley, siempre que no se opongan a lo dispuesto en ella.

La Ley Orgánica de la Educación dispone, en su artículo 45, que los estudios superiores de Diseño forman parte de las enseñanzas artísticas superiores. Su función es la formación integral de profesionales del mundo del diseño que desarrollen capacidades artísticas, tecnológicas, pedagógicas y de investigación en este sector.

Una vez establecidos los estudios superiores de Diseño, la prueba de acceso y los aspectos básicos del currículo de dichos estudios mediante Real Decreto 1496/1999, de 24 de septiembre, y determinados los requisitos mínimos de los centros que imparten enseñanzas artísticas por el Real Decreto 389/1992, de 15 de abril, procede establecer el currículo de dichas enseñanzas para el ámbito de competencia de la Comunidad de Castilla y León, si bien no se desarrollan en el mismo las competencias básicas, incorporadas en el concepto de currículo por la Ley Orgánica de Educación, al ser precisa la fijación previa por el Gobierno de sus aspectos básicos.

En el artículo 2 del citado Decreto 1496/1999 se fijan las cuatro especialidades del título de diseño: Gráfico, de Productos, de Interiores y de Moda. De éstas se han establecido hasta el momento en nuestra Comunidad, mediante el Decreto 29/2006, de 27 de abril y el Decreto 61/2007, de 7 de junio, los currículos de las especialidades de Diseño de Moda, Diseño Gráfico y Diseño de Interiores, y, por tanto, con el presente Decreto se da cumplimiento del «Plan marco para el desarrollo de las enseñanzas escolares de régimen especial en Castilla y León», aprobado por Acuerdo de la Junta de Castilla y León de 7 de octubre de 2004, con la aprobación de los currículos e implantación de todas las especialidades de estos estudios.

Compete a la Junta de Castilla y León establecer ahora el currículo para Castilla y León de la especialidad de Diseño de Productos, de conformidad con las competencias atribuidas en el artículo 73 del Estatuto de Autonomía. En el currículo que se aprueba con este Decreto se incluyen contenidos que se refieren tanto a conocimientos científicamente fundamentados, de hechos, de principios, de instrumentos, de procedimientos y de modos de saber hacer, como a valores de significación artística, ambos indispensables para la obtención de la cualificación profesional del Título Superior de Diseño en esta especialidad.

En su virtud, la Junta de Castilla y León, a propuesta del Consejero de Educación, previo dictamen del Consejo Escolar de Castilla y León y previa deliberación del Consejo de Gobierno en su reunión de 26 de junio de 2008

**DISPONE**

*Artículo 1.– Objeto.*

1. El presente Decreto tiene por objeto establecer el currículo de la especialidad de Diseño de Productos de los estudios superiores de Diseño en la Comunidad de Castilla y León, que se incorpora como Anexo I.

2. El currículo que se aprueba con el presente Decreto comprende el conjunto de objetivos, contenidos, métodos pedagógicos y criterios de evaluación que regulan la práctica docente.

*Artículo 2.– Finalidad de los estudios.*

La finalidad de los estudios superiores de Diseño de Productos es la formación integral de profesionales del mundo del diseño que desarrollen capacidades artísticas, tecnológicas, pedagógicas y de investigación en este sector para la mejora de la creación, del desarrollo, del uso y del consumo de las producciones industriales y de los servicios derivados de las

mismas, según criterios emanados desde los ámbitos industrial y artístico, base para su incorporación a la vida activa o para el acceso a otros estudios.

*Artículo 3.– Estructura de ordenación y carga lectiva total.*

1. De acuerdo con el Real Decreto 1496/1999, de 24 de septiembre, por el que se establecen los estudios superiores de Diseño, la prueba de acceso y los aspectos básicos del currículo de dichos estudios, la especialidad de Productos de los estudios superiores de Diseño comprenderá tres cursos académicos más la realización de un proyecto final de carrera, con una carga lectiva total de 273 créditos, de los cuales 270 corresponden a la formación en el centro educativo y los 3 créditos restantes se atribuyen al seguimiento tutorizado del proyecto final de carrera.

2. A los efectos de lo previsto en el apartado anterior, se entenderá por crédito la unidad de valoración de la actividad académica, equivalente a diez horas lectivas.

3. Los contenidos de estas enseñanzas se organizan en materias de carácter teórico-práctico, que se clasifican en troncales y específicas, asignaturas optativas y proyecto final de carrera.

4. Las asignaturas definidas en este Decreto se organizan en materias y áreas de conocimiento, según se refleja en el apartado A del Anexo II. La distribución de las asignaturas por cursos y su carga lectiva se relaciona en el apartado B del Anexo II.

5. El órgano directivo competente en materia de planificación educativa podrá autorizar la impartición de asignaturas optativas, cuyo currículo será propuesto por el centro educativo, con el informe favorable de la Inspección Educativa.

*Artículo 4.– Requisitos de acceso.*

1. El acceso a estos estudios se regirá por lo dispuesto en el capítulo II del Real Decreto 1496/1999, modificado en aplicación de lo dispuesto en los artículos 57.2 y 69.5 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, y en el Real Decreto 1033/1999, de 18 de junio, por el que se determinan los accesos a las enseñanzas superiores de quienes se hallen en posesión del título de Técnico superior de Artes Plásticas y Diseño.

2. La Consejería de Educación convocará anualmente las pruebas de acceso a estos estudios.

*Artículo 5.– Objetivos.*

1. Los objetivos de la especialidad de Diseño de Productos son los generales de los estudios superiores de Diseño y los específicos de estos estudios referidos a esta especialidad.

2. Los objetivos generales de los estudios superiores de Diseño, expresados en capacidades, son los referidos en el artículo 11 del Real Decreto 1496/1999, de 24 de septiembre, y además los siguientes:

a) Conocer la Historia del Arte y del Diseño y saber valorarla como fuente de referencia e inspiración en la labor creativa, así como encuadrar y caracterizar las manifestaciones artísticas y los objetos de diseño en el momento histórico correspondiente y su relación con el entorno social y económico en el que surgen.

b) Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, confianza en uno mismo, sentido crítico, trabajo en equipo y espíritu innovador.

3. Los objetivos específicos perseguirán el desarrollo en los alumnos, de modo integrado, de las capacidades relacionadas en el artículo 12 del Real Decreto 1496/1999, de 24 de septiembre.

*Artículo 6.– Características de la evaluación.*

1. La evaluación del proceso de aprendizaje de los alumnos se efectuará con arreglo a lo dispuesto en el artículo 16 del Real Decreto 1496/1999, de 24 de septiembre, la Orden ministerial de 25 de octubre de 2001 por la que se establecen los elementos básicos del proceso de evaluación, acreditación académica y movilidad de los alumnos que cursen las enseñanzas superiores de Artes Plásticas y Diseño, y el presente Decreto.

2. Corresponde a la Consejería de Educación la competencia para autorizar a los alumnos, con carácter excepcional y por causas debidamente justificadas, una nueva convocatoria que exceda de las cuatro de las que disponen para superar cada asignatura o de las dos para superar el proyecto final de carrera.

3. La permanencia de un alumno en estas enseñanzas no podrá exceder de cinco cursos académicos. No obstante, cuando concurran circunstancias excepcionales, no ligadas a la falta de rendimiento académico, la

Consejería de Educación podrá autorizar la ampliación de la escolarización por un año improrrogable.

4. La evaluación final, que se efectuará en el mes de junio, se concretará en la calificación de cada una de las asignaturas y se reflejará en el modelo de actas que figura en el Anexo III. La calificación se expresará en términos numéricos utilizando la escala de 1 a 10 sin decimales, considerando positivas las calificaciones de 5 o superiores y negativas las inferiores a 5.

5. Los alumnos que, como consecuencia de la evaluación final de junio, tengan asignaturas con calificaciones inferiores a 5 y, por tanto, pendientes de superación, podrán concurrir a las pruebas extraordinarias que se celebrarán en el mes de septiembre, antes del inicio del curso académico siguiente.

6. La calificación negativa, en la convocatoria extraordinaria de septiembre, en una o más asignaturas cuya carga lectiva total suponga más del 25 por ciento de los créditos asignados al curso correspondiente, impedirá la promoción del alumno al curso siguiente.

#### *Artículo 7.- Autonomía de los centros.*

1. Los centros docentes dispondrán de autonomía pedagógica que se concretará en su proyecto educativo, que se atenderá, en su elaboración y contenido, a lo dispuesto en el título III del Decreto 65/2005, de 15 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los centros que imparten Enseñanzas Escolares de Régimen Especial.

2. Los centros impartirán las enseñanzas con arreglo al currículo que se establece en este Decreto y lo desarrollarán mediante las correspondientes programaciones didácticas, que se ajustarán a lo dispuesto en el título III del Decreto 65/2005.

3. La Inspección educativa supervisará el proyecto educativo para comprobar su adecuación a lo establecido en las disposiciones vigentes que le afecten y comunicará al centro las correcciones que procedan.

#### *Artículo 8.- Evaluación del proceso de enseñanza.*

1. El profesorado, además de la evaluación del desarrollo de las capacidades de los alumnos de acuerdo con los objetivos generales y específicos, evaluará los procesos de enseñanza y su propia práctica docente en relación con la consecución de los objetivos educativos del currículo. Evaluará, igualmente, el proyecto educativo que se esté desarrollando en relación con su adecuación a las características del alumnado.

2. Los resultados de la evaluación se incluirán en la memoria anual del centro. A partir de estos resultados se deberán modificar aquellos aspectos de la práctica docente y del proyecto educativo que se consideren inadecuados.

### DISPOSICIONES ADICIONALES

#### *Primera.- Equivalencias de asignaturas optativas.*

La Consejería de Educación podrá establecer equivalencias entre las asignaturas optativas y los aprendizajes resultantes de los convenios y acuerdos que pudieran establecerse para los alumnos con empresas del sector, instituciones de investigación y desarrollo del diseño, servicios o departamentos de conservación y restauración museística o patrimonial o entidades de fines similares.

#### *Segunda.- Autorización administrativa.*

Corresponde a la Administración educativa de la Comunidad la autorización para la apertura y funcionamiento de centros docentes privados que pretendan impartir las enseñanzas contenidas en este Decreto, una vez que se acredite que cumplen los requisitos mínimos recogidos en el Real Decreto 389/1992, de 15 de abril, por el que se establecen los requisitos mínimos de los centros que impartan las enseñanzas artísticas.

#### *Tercera.- Relación numérica profesor-alumno.*

De acuerdo con lo establecido en el artículo 54 del Real Decreto 389/1992, la relación numérica máxima profesor/alumno para la impartición de cada asignatura correspondiente a estas enseñanzas será de 1/15 para las asignaturas prácticas y de 1/30 para las asignaturas teóricas.

#### *Cuarta.- Propuesta de expedición del título.*

Corresponderá al centro educativo en el que se hayan cursado y superado las enseñanzas conducentes a la obtención del Título Superior de Diseño realizar la propuesta para la expedición de dicho título.

#### *Quinta.- Implantación.*

Los centros docentes implantarán estas enseñanzas curso a curso, sin interrupciones, y dispondrán de tres cursos para culminar el proceso de elaboración del proyecto educativo.

#### *Sexta.- Proyecto Final de Carrera de las especialidades de Diseño Gráfico y de Diseño de Interiores.*

El currículo del Proyecto Final de Carrera recogido en el apartado C) del Anexo I del presente Decreto será de aplicación a las especialidades de Diseño Gráfico y de Diseño de Interiores de los estudios superiores de Diseño reguladas en el Decreto 61/2007, de 7 de junio.

### DISPOSICIONES FINALES

#### *Primera.- Modificación del Decreto 60/2003, de 15 de mayo, por el que se establece el currículo de los estudios superiores del Vidrio y se organiza su enseñanza.*

Se modifica el artículo 4.1 y el artículo 9 en sus apartados 1, 4 y 7 del Decreto 60/2003, de 15 de mayo, por el que se establece el currículo de los estudios superiores del Vidrio y se organiza su enseñanza, que quedan redactados de la siguiente forma:

«4.1. El acceso a estos estudios se regirá por lo dispuesto en el capítulo II del Real Decreto 1090/2000, modificado en aplicación de lo dispuesto en los artículos 57.2 y 69.5 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, y en el Real Decreto 1033/1999, de 18 de junio, por el que se determinan los accesos a las enseñanzas superiores de quienes se hallen en posesión del título de Técnico superior de Artes Plásticas y Diseño.

9.1. La evaluación del proceso de aprendizaje de los alumnos se efectuará con arreglo a lo dispuesto en el artículo 16 del Real Decreto 1090/2000, de 9 de junio, la Orden ministerial de 25 de octubre de 2001 por la que se establecen los elementos básicos del proceso de evaluación, acreditación académica y movilidad de los alumnos que cursen las enseñanzas superiores de Artes Plásticas y Diseño, y el presente Decreto.

9.4. La permanencia de un alumno en estas enseñanzas no podrá exceder de cinco cursos académicos. No obstante, cuando concurren circunstancias excepcionales, no ligadas a la falta de rendimiento académico, la Consejería de Educación podrá autorizar la ampliación de la escolarización por un año improrrogable.

9.7. La calificación negativa, en la convocatoria extraordinaria de septiembre, en una o más asignaturas cuya carga lectiva total suponga más del 25 por ciento de los créditos asignados al curso correspondiente, impedirá la promoción del alumno al curso siguiente.»

#### *Segunda.- Modificación del Decreto 29/2006, de 27 de abril, por el que se establece el currículo de la especialidad de Moda de los estudios superiores de Diseño en la Comunidad de Castilla y León.*

Se modifica el artículo 4.1 y el artículo 6 en sus apartados 1, 3 y 6 del Decreto 29/2006, de 27 de abril, por el que se establece el currículo de la especialidad de Moda de los estudios superiores de Diseño en la Comunidad de Castilla y León, que quedan redactados de la siguiente forma:

«4.1. El acceso a estos estudios se regirá por lo dispuesto en el capítulo II del Real Decreto 1496/1999, modificado en aplicación de lo dispuesto en los artículos 57.2 y 69.5 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, y en el Real Decreto 1033/1999, de 18 de junio, por el que se determinan los accesos a las enseñanzas superiores de quienes se hallen en posesión del título de Técnico superior de Artes Plásticas y Diseño.

6.1. La evaluación del proceso de aprendizaje de los alumnos se efectuará con arreglo a lo dispuesto en el artículo 16 del Real Decreto 1496/1999, de 24 de septiembre, la Orden ministerial de 25 de octubre de 2001 por la que se establecen los elementos básicos del proceso de evaluación, acreditación académica y movilidad de los alumnos que cursen las enseñanzas superiores de Artes Plásticas y Diseño, y el presente Decreto.

6.3. La permanencia de un alumno en estas enseñanzas no podrá exceder de cinco cursos académicos. No obstante, cuando concurren circunstancias excepcionales, no ligadas a la falta de rendimiento académico, la Consejería de Educación podrá autorizar la ampliación de la escolarización por un año improrrogable.

6.6. La calificación negativa, en la convocatoria extraordinaria de septiembre, en una o más asignaturas cuya carga lectiva total suponga más del 25 por ciento de los créditos asignados al curso correspondiente, impedirá la promoción del alumno al curso siguiente.»

*Tercera.- Modificación del Decreto 61/2007, de 7 de junio, por el que se establece el currículo de las especialidades de Diseño Gráfico y de Diseño de Interiores de los estudios superiores de Diseño en la Comunidad de Castilla y León.*

El artículo 4.1 y el artículo 6 en sus apartados 1 y 6 del Decreto 61/2007, de 7 de junio, por el que se establece el currículo de las especialidades de Diseño Gráfico y de Diseño de Interiores de los estudios superiores de Diseño en la Comunidad de Castilla y León, quedan redactados de la siguiente forma:

«4.1. El acceso a estos estudios se regirá por lo dispuesto en el capítulo II del Real Decreto 1496/1999, modificado en aplicación de lo dispuesto en los artículos 57.2 y 69.5 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, y en el Real Decreto 1033/1999, de 18 de junio, por el que se determinan los accesos a las enseñanzas superiores de quienes se hallen en posesión del título de Técnico superior de Artes Plásticas y Diseño.

6.1. La evaluación del proceso de aprendizaje de los alumnos se efectuará con arreglo a lo dispuesto en el artículo 16 del Real Decreto 1496/1999, de 24 de septiembre, la Orden ministerial de 25 de octubre de 2001 por la que se establecen los elementos básicos del proceso de evaluación, acreditación académica y movilidad de los alumnos que cursen las enseñanzas superiores de Artes Plásticas y Diseño, y el presente Decreto.

6.6. La calificación negativa, en la convocatoria extraordinaria de septiembre, en una o más asignaturas cuya carga lectiva total suponga más del 25 por ciento de los créditos asignados al curso correspondiente, impedirá la promoción del alumno al curso siguiente.»

*Cuarta.- Desarrollo normativo.*

Se faculta al titular de la Consejería con competencias en materia de Educación para dictar cuantas disposiciones sean precisas para la aplicación y desarrollo de lo establecido en este Decreto.

*Quinta.- Entrada en vigor.*

El presente Decreto entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial de Castilla y León».

Valladolid, 26 de junio de 2008.

*El Presidente de la Junta  
de Castilla y León,*

Fdo.: JUAN VICENTE HERRERA CAMPO

*El Consejero de Educación,*

Fdo.: JUAN JOSÉ MATEOS OTERO

## ANEXO I

### CURRÍCULO DE LOS ESTUDIOS SUPERIORES DE DISEÑO, ESPECIALIDAD DE DISEÑO DE PRODUCTOS

A) *Materias troncales:*

*Asignatura:* Dibujo Artístico y Color.

*Materia:* Fundamentos Artísticos.

*Área:* Artística.

*Objetivos:*

- Desarrollar la imaginación, la sensibilidad artística, la creatividad y su aplicación en el desarrollo de lenguajes compositivos personales y funcionales en el campo del diseño.
- Desarrollar la capacidad de expresión y comunicación a través de la descripción y la representación gráfico-plástica de la realidad exterior, demostrando creatividad y sentido artístico en el trabajo.
- Conocer los distintos lenguajes gráficos del dibujo: mimético, descriptivo, representativo, expresivo y comunicativo. Su función y posibilidades expresivas.
- Analizar formas naturales y artificiales, estáticas y en movimiento.
- Desarrollar la sensibilidad y capacidad cromática, visual y técnica, en el trabajo con color.
- Conocer la fenomenología del color, sus fundamentos científicos y su intervención en la configuración simbólica de los lenguajes plásticos.

- Conocer la significación del color y su configuración simbólica en el lenguaje gráfico.
- Utilizar los distintos materiales, procedimientos y técnicas de dibujo y de color más comunes, tanto tradicionales como digitales, según su función y comportamiento en este ámbito creativo.

*Contenidos:*

1. El dibujo como instrumento de investigación, comprensión y transmisión de ideas, pensamientos e informaciones.
2. La dimensión universal de los lenguajes gráficos. Elementos conceptuales y comportamientos básicos de la imagen. Elementos estructurales y lenguajes compositivos.
3. Lenguajes gráficos: mimético, descriptivo, representativo, expresivo y comunicativo. Profundización en el estudio de los medios, procesos, técnicas y métodos.
4. Teoría y conceptos relativos a la visión. Relación ojo-cerebro. Fenómenos ópticos.
5. Estudio de la fenomenología del color, sus fundamentos científicos y su intervención en la configuración simbólica de los lenguajes plásticos.
6. Teoría y uso del color. Teoría psicofísica, teoría cognitiva y teoría ecológica de Gibson.
7. Color luz, color pigmento. Absorción de la luz. Constitución física y química. Mezclas y clasificación de los colores. Espacios cromáticos. C.I.E. y espacios normalizados. Análisis cromático. Dimensiones del color: cromatología, colorimetría.
8. La relatividad del color: interacción cromática.
9. Color y materialidad. La experiencia interactiva del color, la materia, la forma y el movimiento.
10. Color y significación. Psicología y simbología del color. El color como agente interventor en la configuración simbólica de los lenguajes en las producciones suntuarias y utilitarias.
11. Nuevas formas de expresión: Tecnologías digitales aplicadas al dibujo.

*Criterios de evaluación:*

- Capacidad demostrada de expresión y comunicación a través de la representación gráfico-plástica y la capacidad para investigar nuevas posibilidades plásticas.
- Grado de comprensión y capacidad de realizar el análisis de los elementos conceptuales y comportamientos formales básicos de la imagen, de los elementos estructurales y de los lenguajes gráficos.
- Nivel expresivo y comunicativo del lenguaje gráfico y sensibilidad artística demostrada en la realización del trabajo, su nivel de acabado y la presentación final.
- Progresos conseguidos en el dibujo de retentiva, apuntes rápidos, creación de bocetos, cartones y en el estudio de la figura humana.
- Capacidad para elaborar y utilizar el color y la gama tonal.
- Conocimiento de los fundamentos científicos y psicológicos del color luz y el color pigmento.
- Uso creativo del color, su capacidad estética y simbólica.
- Correcta elección y utilización de los materiales de dibujo y de color, las técnicas y procedimientos gráficos adecuados y el conocimiento de sus propiedades.

*Asignatura:* Teoría de la Imagen.

*Materia:* Fundamentos Artísticos.

*Área:* Artística.

*Objetivos:*

- Conocer los elementos básicos de la psicología de la percepción y su comportamiento.
- Adquirir una visión científicamente fundamentada sobre la percepción y el comportamiento de la forma, de la materia, del espacio, del movimiento y del color.
- Conocer y valorar las distintas teorías de la percepción y de la imagen.
- Conocer los mecanismos de la memoria, especialmente en el ámbito de la imagen.
- Aplicar los conocimientos adquiridos en esta materia al trabajo creativo y proyectual.

*Contenidos:*

1. Estudio de los procesos sensoriales, perceptivos y cognitivos.
2. Los sentidos. Las sensaciones. Estudio de los procesos sensoriales. El concepto de estímulo.
3. La percepción. Teoría psicofísica de la percepción. Umbral de la percepción. Aportaciones de la neurofisiología. Teoría de la segmentación de Mané.
4. Percepción, psicología y psicoanálisis. Percepción y conductivismo. Percepción y conocimiento.
5. Teoría cognoscitiva de la percepción. Principales teorías sobre la percepción y sociología. La percepción de la materia y de la forma. La percepción del color. La percepción del espacio.
6. La percepción del movimiento. Percepción y tiempo. La percepción interactiva forma-color-espacio-movimiento. Los niveles de realidad y los grados de iconicidad.
7. La memoria. Memoria icónica.
8. La sintaxis de la imagen. Análisis y lectura de imágenes.

*Criterios de evaluación:*

- Conocimiento de los elementos básicos del comportamiento perceptivo.
- Saber analizar diferentes tipos de imágenes bi-tridimensionales identificando los elementos formales y conceptuales constitutivos, su definición y clasificación.
- Comprensión de los fundamentos de la percepción y su relación en la construcción y lectura de imágenes.
- Concebir y desarrollar el trabajo personal creativo en relación a las teorías de la percepción.

*Asignatura:* Análisis de la Forma.

*Materia:* Fundamentos Artísticos.

*Área:* Artística.

*Objetivos:*

- Desarrollar la creatividad, la sensibilidad artística e imaginación necesarias para concebir y realizar bocetos, maquetas y prototipos.
- Potenciar la percepción estética aprendiendo a captar y expresar volumétricamente la forma de los objetos del entorno, así como las ideas plásticas de creación personal.
- Percibir y expresar volumétricamente la forma de los objetos y de la figura humana, así como la creatividad personal.
- Desarrollar la capacidad para generar y analizar formas tridimensionales valorando el volumen, el espacio y el vacío.
- Conocer y aplicar los materiales, útiles y procedimientos más usuales en este ámbito creativo.
- Conocer y valorar las distintas posibilidades de acabado de las formas tridimensionales y su capacidad expresiva.

*Contenidos:*

1. Elementos conceptuales y comportamientos básicos de la forma bidimensional y tridimensional. Percepción de la forma bidimensional y tridimensional. Estudio analítico y sintético de la forma y el volumen. Proporciones. Estructura de la forma y modulación del espacio.
2. La composición en el espacio. Interpretación de la forma plana en el espacio. Relación volumen-espacio. Transformación de composiciones planas en composiciones espaciales. Valor expresivo de la forma bidimensional y tridimensional. El vacío.
3. Cualidades de la materia: estructura, textura, densidad, comportamiento. Procesos de investigación y metodología de construcción en tres dimensiones a partir del plano.
4. Técnicas para la construcción de elementos tridimensionales enfocados al diseño: ensamblajes, soldadura, pegado y uniones de materiales simples.
5. Estudio de las aplicaciones básicas de estos conceptos y procedimientos en el ámbito del diseño: el objeto, el embalaje, el packaging, el móvil, la maqueta, el prototipo.

*Criterios de evaluación:*

- Capacidad de expresión a través de la forma tridimensional.
- Utilizar con agilidad y precisión el lenguaje volumétrico.
- Correcta concepción y desarrollo de proyectos de carácter tridimensional.
- Conocimiento y manejo, con competencia profesional, de las técnicas y los materiales indispensables para el desarrollo de proyectos tridimensionales.
- Nivel expresivo y comunicativo del lenguaje plástico tridimensional y la sensibilidad artística demostrada en la realización del trabajo, su nivel de acabado y la presentación final.

*Asignatura:* Técnicas de Expresión.

*Materia:* Fundamentos Artísticos.

*Área:* Artística.

*Objetivos:*

- Conocer los materiales y las técnicas de expresión gráfico-plásticas, analizando sus fundamentos y el comportamiento de los materiales en sus respectivos soportes.
- Conocer y diferenciar los recursos expresivos y comunicativos que proporcionan las distintas técnicas.
- Utilizar adecuadamente los materiales y las técnicas más apropiados para las necesidades expresivas del mundo del diseño, experimentando diferentes posibilidades y combinaciones.
- Desarrollar la capacidad creativa y de comunicación mediante la selección y combinación de técnicas y procedimientos gráficos tradicionales y actuales.

*Contenidos:*

1. Cualidades físicas y estéticas de los materiales y los soportes: el papel, el cartón, tipos industriales y artesanos, variaciones y normalización, procesos de elaboración, adecuación al uso y especificidades.
2. Las técnicas gráficas tradicionales: Las técnicas secas: grafitos sobre papeles, carbones, sanguinas, terracotas, tizas, lápices de polvo prensado, pasteles, lápices de color. Las técnicas húmedas: tintas, anilinas, acuarelas, rotuladores, témperas. Las técnicas mixtas experimentales: procesos abiertos, grasas, esmaltes, lavados, raspados, manipulados de soporte, reprografías, transferencias, máscaras, pigmentos.
3. Nuevos materiales y técnicas de la expresión gráfica: Tecnologías gráficas digitales, programas infográficos básicos, la electrografía, fotografía, vídeo y sus combinaciones.
4. Profundización en el estudio de la tecnología gráfica: medios, procesos, técnicas y métodos. Experimentación con distintos materiales y superficies, procedimientos y técnicas gráficas y de dibujo.
5. Obra gráfica seriada: Técnicas de seriación y reproducción. El grabado y la estampación. Monotipos, serigrafía, plantillas, offset y técnicas mixtas.
6. Adecuación y criterios de selección de técnicas de expresión gráfica a propuestas de tipos de proyectos y de comunicación.

*Criterios de evaluación:*

- Utilizar las técnicas y materiales de la comunicación artística atendiendo a su comportamiento y posibilidades expresivas.
- Capacidad para seleccionar y aplicar con sentido crítico las técnicas más adecuadas a las necesidades de los ejercicios planteados.
- Experimentar con diferentes materiales y técnicas y sus posibles combinaciones en búsqueda de la originalidad creativa y de estilo.
- Planificar el proceso de realización del trabajo a realizar, definiendo los materiales, procedimientos y sus fases.
- Identificar y comparar las técnicas, y reconocer tanto las tradicionales como las innovadoras, como vías expresivas del arte y del diseño.

*Asignatura:* Historia y Teoría del Arte.

*Materia:* Historia y Teoría del Arte y del Diseño.

*Área:* Historia y Teoría.

*Objetivos:*

- Valorar con sentido crítico las distintas interpretaciones que a lo largo de la historia se han realizado sobre el hecho artístico, su origen, significado y función.
- Saber analizar con criterios metodológicos diversos las obras del arte del pasado y presente, relacionándolas con el entorno histórico y cultural en el que surgen y tratando de dar una visión integradora de los distintos métodos de abordar su conocimiento.
- Conocer y comprender la significación de las producciones artísticas y utilitarias como producto manifiesto de la evolución del conocimiento científico, de los modelos y estructuras sociales y de las diversas conceptualizaciones estéticas.
- Comprender la importancia de las creaciones del pasado para el conocimiento del ser humano, sus inquietudes y sensibilidad y valorarlas como fuente de enriquecimiento personal e inspiración en el desempeño del trabajo profesional.
- Identificar y comprender los procesos técnicos y los materiales de la obra de arte.
- Conocer el origen y evolución de las principales manifestaciones artísticas a lo largo de las distintas etapas históricas, con especial atención a la época contemporánea.
- Estimular el interés por la protección, promoción y crecimiento del legado patrimonial y por el fomento de la identidad y cohesión cultural, con especial atención al patrimonio castellano y leonés.

*Contenidos:*

1. Evolución del concepto de arte. Pervivencia y valoración del patrimonio artístico. La apreciación de la obra de arte como elemento activo de la cultura: El arte como producto de la sociedad de su tiempo (evolución antropológica, cultural y tecnológica de los pueblos).
2. Percepción y análisis de la obra de arte. Los lenguajes visuales: Materiales, procedimientos técnicos y elementos formales. Tratamiento y significado de las tipologías y temas artísticos (iconografía e iconología). El artista y el proceso de creación. Rasgos diferenciales de estilo. La obra artística en su contexto histórico (condiciones económicas, sociales e ideológicas). Usos y funciones de la obra de arte.
3. La historia de la humanidad a través del análisis, la interpretación y la sistematización de las obras de arte y de su función social.
4. El inicio de la modernidad. Transformaciones estéticas en la segunda mitad del siglo XVIII.
5. La revolución romántica, el desarrollo de una nueva sensibilidad y la concepción trágica del hombre y mundo modernos. El realismo y su intento ético de transformación del mundo.
6. Las nuevas condiciones perceptivas, la tendencia a la desmaterialización, lo fugaz y lo efímero en el Impresionismo. Los postimpresionistas pioneros de la Vanguardia.
7. La respuesta arquitectónica a las nuevas necesidades de la sociedad decimonónica. Los nuevos materiales. Industria versus artesanía, distintas versiones del Modernismo en Europa.
8. El arte como investigación abierta aportando nuevos universos a la visión fraccionada de lo contemporáneo. Los lenguajes plásticos: recuperación del orden matemático y geométrico. La recuperación del contenido humano y expresivo a través del color. La recuperación del mensaje literario y su fusión con el subconsciente.
9. Dadá o la negación del arte. Repercusiones del conflicto bélico en la evolución de las Vanguardias y en su visión del mundo.
10. Nuevas posibilidades expresivas de la ruptura con la representación. Su inserción en otros lenguajes. Evolución a partir de 1945 en tendencias matéricas, informalistas, neoconcretas y tecnológicas.
11. La superación del objeto artístico. Las instalaciones, el happening, intervenciones en la naturaleza o en el cuerpo. El triunfo de la idea sobre la ejecución: el arte conceptual.

12. Conciliación de arte e industria. Escuelas de arte y diseño. La recuperación del símbolo arquitectónico.

13. Nuevos soportes artísticos de la cultura de masas. Fotografía, cine, cartel e historietas.

*Criterios de evaluación:*

- Conocimiento y comprensión razonada y crítica de las manifestaciones artísticas, que posibilite su ambientación en el contexto histórico-social en el que han sido realizadas.
- Desarrollo de la sensibilidad estética y de las capacidades de análisis, síntesis y sentido crítico, así como la creatividad demostrada en la resolución de problemas.
- Comprensión de los comportamientos histórico-culturales de la humanidad a lo largo del tiempo y capacidad de relacionarlos con los hechos artísticos a que han dado lugar.
- Sensibilidad manifestada ante el análisis del hecho artístico, pasado y actual, y capacidad para interpretar adecuadamente la diversidad de factores que actúan en el ámbito artístico.
- Utilización de un lenguaje claro y conciso y de la terminología específica.

*Asignatura:* Historia y Teoría del Diseño.

*Materia:* Historia y Teoría del Arte y del Diseño.

*Área:* Historia y Teoría.

*Objetivos:*

- Valorar las producciones humanas utilitarias como manifestaciones culturales complejas portadoras de significados históricos, culturales y artísticos.
- Conocer las diversas teorías y metodologías en el estudio del diseño y saber valorarlas con sentido crítico.
- Identificar las principales corrientes estéticas del diseño contemporáneo, valorar las aportaciones de los autores más relevantes y saber analizar los productos de diseño con sentido crítico y rigor metodológico.
- Analizar la influencia de las producciones artísticas y utilitarias en la evolución sociológica del gusto y en la fenomenología del diseño contemporáneo.
- Potenciar el interés por la valoración, conocimiento, promoción, desarrollo y difusión de los productos del diseño.
- Adquirir una visión adecuada de la función del diseño como una actividad compleja y multidisciplinar en la que intervienen aspectos técnicos, artísticos, organizativos, sociológicos y culturales.

*Contenidos:*

1. Historia de la producción: forma, usos y valor de los objetos, imágenes y espacios en las diversas culturas y a través del tiempo.
2. Antecedentes del diseño: artesanía, artes populares y artesanía industrial. El proceso gremial.
3. El diseño en las sociedades industrial y tecnológica y su incidencia social.
4. Análisis de las teorías, metodologías y enfoques interpretativos de la fenomenología del arte y del diseño.
5. Corrientes estéticas más significativas del diseño en los siglos XIX y XX.
6. Consecuencias de la revolución industrial. El Modernismo y el cambio de siglo.
7. Las Vanguardias y su repercusión en el diseño. El período de entreguerras.
8. Tendencias más relevantes a partir de la Segunda Guerra Mundial, su evolución y su ubicación en el contexto actual.
9. Incidencia del diseño en el contexto contemporáneo. Análisis de las últimas propuestas y tendencias del diseño.
10. El diseño en Castilla y León, aportaciones principales y situación actual.

*Criterios de evaluación:*

- Capacidad de análisis de los productos del diseño puestos en relación con el contexto económico, social, artístico y cultural que condicionan y perfilan su origen.
- Conocimiento de las principales corrientes del diseño contemporáneo y las producciones más relevantes, con especial atención a aquéllas de la comunidad de Castilla y León.
- Saber valorar con rigor crítico la significación artística, cultural y social del diseño, enriquecida por la evolución de la investigación científica y de progreso tecnológico.
- Capacidad de investigación y uso de recursos para el autoaprendizaje y la transferencia de los conocimientos.
- Utilización de un lenguaje claro y dominio de la terminología específica del campo del diseño.

*Asignatura:* Historia y Teoría del Diseño de Productos.

*Materia:* Historia y Teoría del Arte y del Diseño.

*Área:* Historia y Teoría.

*Objetivos:*

- Conocer la Historia del Diseño de Producto como testimonio de la evolución social, estética y económica del individuo.
- Analizar los productos del diseño industrial con rigor y en relación con el momento histórico en que se realizan.
- Estudiar las principales tendencias y estilos desde los orígenes hasta la actualidad.
- Apoyar y complementar la formación como profesional del diseño.
- Valorar la incidencia del diseño en el contexto contemporáneo.

*Contenidos:*

1. Orígenes del Diseño Industrial. Precedentes históricos. Artesanía. Gremios y talleres. Manufacturas reales.
2. La revolución industrial.
3. La reforma de las artes aplicadas en Gran Bretaña (Henry Cole y el debate parlamentario). Arts and Crafts. Morris y Ruskin.
4. Art Nouveau. Escuela de Nancy. Wiener WerkstStte.
5. Deutscher Werkbund. Muthesius y Van de Velde.
6. Vanguardias históricas y diseño.
7. El lenguaje racionalista de entreguerras: Constructivismo ruso, Bauhaus, De Stijl, Le Corbusier.
8. La última gran artesanía: Art Decó.
9. Organicismo. Wright.
10. Estados Unidos: El profesional del diseño o diseñador de estudio, el estilo aerodinámico.
11. El diseño en los países nórdicos: Aalto, Saarinen, Eames y otros.
12. Ruptura de la normalidad. Posmodernidad. Alchimia, Memphis, Sottsass.
13. Eclecticismo y neos: neopop, neominimal, neobrutalismo.
14. Deconstructivismo.
15. Diseño actual: entre los nuevos materiales y el reto ambiental.
16. Desafío español. Diseño experimental y jóvenes generaciones.
17. El diseño de producto en Castilla y León.

*Criterios de evaluación:*

- Capacidad de análisis de los diseños en relación con el contexto histórico-artístico, económico y social.
- Conocimiento de las distintas etapas del desarrollo histórico del diseño de producto.
- Utilización de la terminología específica de la materia.
- Interés por ampliar y profundizar en los contenidos planteados.
- Capacidad de relación, asociación y aplicación de los distintos contenidos de esta asignatura con el resto de asignaturas.
- Capacidad y uso de recursos para el autoaprendizaje y transferencia de conocimientos.

*Asignatura:* Fundamentos Científicos.

*Materia:* Fundamentos Científicos.

*Área:* Ciencia y Tecnología aplicadas.

*Objetivos:*

- Incorporar al lenguaje y modos de argumentación habituales las distintas formas de expresión matemática (numérica, gráfica, geométrica, lógica, algebraica) con el fin de comunicar los pensamientos propios de una manera precisa y rigurosa.
- Identificar las formas y relaciones espaciales que se presentan en la naturaleza analizando las propiedades y relaciones geométricas implicadas.
- Desarrollar las capacidades de reflexión y creatividad con razonamiento matemático.
- Conocer y aplicar los conocimientos matemáticos a la interpretación y resolución de problemas artísticos.
- Conocer los métodos de investigación operativa.
- Comprender la representación e interpretación de gráficos.
- Conocer las características y propiedades de los principales elementos que constituyen los materiales más utilizados en los procesos creativos.
- Conocer los fundamentos físicos, conceptos y unidades que rigen las leyes principales de la física y química.
- Adquirir conocimientos científicos fundamentales sobre el color, la materia, la forma, el espacio y el movimiento basado en las leyes de la física.

*Contenidos:*

1. Estudio de los fundamentos matemáticos y los métodos numéricos y estadísticos necesarios para el análisis, la simulación y la interpretación geométrica, artística, tecnológica y socioeconómica.
2. Nociones de álgebra: el espacio vectorial, sistemas de ecuaciones lineales.
3. Geometría plana: segmentos, rectas, polígonos, circunferencia.
4. Geometría del espacio: recta y plano en el espacio, poliedros áreas y volúmenes, cónicas.
5. Sección Áurea, el orden geométrico de la naturaleza, propiedades elementales de la proporción, sucesión de Fibonacci.
6. Estadística y probabilidad, variables estadísticas, frecuencias, medidas numéricas descriptivas.
7. Estudio y análisis de los conceptos físicos y su articulación en leyes, teorías y modelos.
8. Comportamiento de las materias sólidas y los fluidos así como sus características y propiedades mecánicas, térmicas, ópticas, electromagnéticas y químicas.
9. Estática: fuerzas, centro de gravedad.
10. Dinámica: leyes de Newton. Deformación elástica y plástica.
11. Estudio fundamental de la materia: estado, propiedades, clasificación.
12. Propiedades físicas y químicas en los materiales utilizados en el ámbito del diseño de productos.

*Criterios de evaluación:*

- Usar correctamente el lenguaje matemático y científico-técnico.
- Aplicar criterios científicamente fundamentados sobre la forma y el espacio.
- Analizar y verificar el diseño desde criterios de demanda social y de mercado.
- Valorar el nivel de competencia alcanzado en uso de modelos numéricos, de medida y geométricos.
- Analizar el grado de asimilación de los conceptos tratados.
- Valorar la competencia a la hora de definir e identificar conceptos, leyes y modelos físicos que tienen una incidencia relevante en el desarrollo de los procesos de diseño.
- Describir e interpretar el comportamiento de los distintos materiales ante la luz, el color, etc.
- Interpretar las leyes que rigen los procesos fisicoquímicos.

*Asignatura:* Sistemas de Representación.

*Materia:* Sistemas de Representación.

*Área:* Ciencia y Tecnología aplicadas.

*Objetivos:*

- Estudiar la correcta utilización de los diversos sistemas de representación técnica.
- Adquirir dominio y destreza suficiente en el manejo y construcción de las formas geométricas elementales.
- Conocer y comprender los sistemas de proyección.
- Conocer y analizar los fundamentos de los métodos perspectivos.
- Saber seleccionar el tipo de perspectiva adecuado para representar cuerpos simples, formas prismáticas y volúmenes.
- Adquirir suficiente grado de concepción espacial a partir de la resolución de ejercicios de geometría descriptiva en sistema diédrico.
- Realizar secciones planas, intersecciones y desarrollos laterales de poliedros.
- Describir, definir y comprender elementos espaciales a partir de representaciones planas.
- Aplicar las leyes y pautas de la representación tridimensional axonométrica y cónica.
- Conocer la representación de la luz y la sombra de figuras y volúmenes.

*Contenidos:*

1. Estudio correlativo y comparado de los sistemas de representación en cuanto a lenguajes universales e instrumentos que garantizan la transmisión de formas e invenciones.
2. Elementos del sistema diédrico. Representación diédrica de puntos, rectas y planos en distintas posiciones.
3. Resolución de intersecciones, paralelismo, perpendicularidad, ángulos, distancias, abatimientos, cambios de plano y giros: entre rectas, entre planos, entre rectas y planos y figuras planas.
4. Representación de secciones planas y desarrollo de pirámide, cono, esfera, prisma, cilindro y poliedros regulares.
5. Fundamentos operativos de diversos métodos perspectivos.
6. Perspectiva axonométrica y caballera: elementos del sistema, proporción. Representación de figuras planas y volúmenes.
7. Perspectiva cónica: generalidades, elementos, tipos. Elección de la posición del punto de vista, planos del cuadro y geometral. Interpretación y representación de figuras planas y volúmenes.
8. Tipos de luz y de sombras. Representación en el sistema diédrico de sombras arrojadas sobre diversos planos de figuras planas y volúmenes. Sombras de curvas, círculos.
9. Representación en perspectiva de sombras de planos y volúmenes sobre cualquier plano.
10. Normativa aplicable a los proyectos de diseño de productos. Simbología y normalización.

*Criterios de evaluación:*

- Competencia a la hora de discernir la idoneidad del sistema o sistemas elegidos para las representaciones técnicas.
- Creatividad, imaginación y sensibilidad artística demostradas en el trabajo.
- Correcta utilización de los útiles de dibujo y adecuada presentación de los trabajos.
- Desarrollar correctamente los sistemas de representación técnica.
- Saber elegir el tipo de perspectiva en función de la imagen del producto que se quiere plasmar.
- Realizar las sombras correctamente según el sistema utilizado.
- Presentar los dibujos con limpieza y profesionalidad.

*Asignatura:* Proyectos y Taller Básicos.

*Materia:* Proyectos Básicos.

*Área:* Proyectos e Investigación.

*Objetivos:*

- Adquirir los conocimientos básicos necesarios para la elaboración de un proyecto de diseño y conocer las metodologías básicas en el desarrollo del proyecto.

- Desarrollar la capacidad de búsqueda de información y documentación, así como su análisis, síntesis y adaptación dentro del proceso de diseño.
- Aprender a pensar y expresar las ideas en bocetos que permitan elaborar y analizar diferentes propuestas.
- Integrar conocimientos y herramientas adquiridas en otras materias (científicas, tecnológicas y artísticas) en el desarrollo del proyecto de diseño.
- Aplicar conocimientos de representación técnica y artística, adquiridos en otras materias, en la expresión del proyecto de diseño.
- Desarrollar las capacidades de reflexión, creatividad, observación y crítica.
- Desarrollar habilidades de presentación, justificación y defensa del proyecto.

*Contenidos:*

1. Fundamentos del diseño.
2. Estructura y metodología del proyecto: modelos en distintos campos de diseño.
3. El proceso de diseño y sus etapas básicas: información, planificación, desarrollo y comunicación.
4. Metodologías de diseño: modelos, procedimientos, técnicas, lenguajes y metodologías de realización de los proyectos. El proceso de diseño en grupo versus el proyecto interdisciplinar.
5. Técnicas y estrategias que favorecen la creatividad. Métodos creativos: estrategias de análisis, de generación de ideas y de comprobación, síntesis y metodología. Criterios de decisión.
6. Análisis de la evolución histórica del producto.
7. Ciclo de vida del producto.
8. Resolución gráfica del proyecto. Representación técnica y artística de proyectos sencillos. Anteproyecto. Planos de taller y planos definitivos.
9. Modelos, maquetas y prototipos.
10. Eficacia real del proyecto diseñado. Evaluación final.

*Criterios de evaluación:*

- Utilizar adecuadamente estrategias de búsqueda, de organización e interpretación de la información.
- Aplicar la metodología proyectual estudiada.
- Idear soluciones haciendo uso de estrategias de análisis, experimentación y génesis de ideas.
- Realizar bocetos y dibujos previos con destreza y expresividad, que reflejen las ideas que se van generando en el proceso.
- Representar adecuadamente el proyecto tanto de manera técnica como artística.
- Realizar proyectos innovadores y creativos.

*B) Materias específicas:*

*Asignatura:* Medios Informáticos y Tecnológicos I.

*Materia:* Ciencia y Tecnología aplicadas al Diseño de Productos.

*Área:* Ciencia y Tecnología aplicadas.

*Objetivos:*

- Conocer y saber utilizar correctamente los materiales y equipos informáticos así como los sistemas operativos y las aplicaciones directamente relacionadas con el diseño de productos.
- Utilizar el ordenador como técnica de aplicación en el proceso creativo, así como en el proceso de comunicación y gestión, adquiriendo la capacidad y los conocimientos necesarios para saber proyectar y coordinar dichos procesos.
- Conocer y comprender el lenguaje técnico propio de los medios informáticos y saber utilizarlo correctamente.
- Conseguir autonomía con los equipos informáticos.
- Conocer los principales programas de diseño utilizados en el mercado.
- Dominar el desarrollo de proyectos en 2D con programas de dibujo informático.

*Contenidos:*

1. Los sistemas informáticos. Hardware, software y periféricos.
2. Fundamentos de la imagen digital y formatos de archivos digitales.
3. Aplicaciones de CAD 2D más comunes en el proceso de diseño de productos.
4. Establecimiento de un entorno de dibujo. Sistemas de coordenadas.
5. Dibujo de objetos bidimensionales. Edición de objetos. Capas y propiedades.
6. Creación y edición de textos y tipos de letra.
7. Acotación, creación de estilos de cota y gestión de los mismos.
8. Creación y gestión de elementos repetitivos.
9. Impresión y trazado de planos y dibujos.
10. Introducción al modelizado tridimensional.

*Criterios de evaluación:*

- Utilizar correctamente los materiales y equipos informáticos así como los sistemas operativos y las aplicaciones directamente relacionadas con el diseño de productos.
- Comprender el lenguaje técnico propio de los medios informáticos y utilizarlo correctamente.
- Desarrollar trabajos por medio de los programas informáticos de dibujo.
- Cuidar y mantener los equipos informáticos.
- Realizar con limpieza y claridad los proyectos de diseño de productos.

*Asignatura:* Medios Informáticos y Tecnológicos II.

Materia: Ciencia y Tecnología aplicadas al Diseño de Productos.

Área: Ciencia y Tecnología aplicadas.

*Objetivos:*

- Adquirir destreza y habilidad en el uso del ordenador como medio para desarrollar un proyecto.
- Dominar el desarrollo de proyectos en 2D y 3D con programas de dibujo informático.
- Saber utilizar los diferentes programas informáticos dependiendo del tipo de información que se pretenda transmitir.
- Garantizar la cualificación personal del alumnado, permitiéndole adquirir la capacidad y los conocimientos necesarios para resolver cuantos problemas se presenten en el desarrollo de su actividad profesional.
- Realizar los ejercicios en relación con el resto de materias para una mejor comprensión de los procesos reales de producción relacionados con el diseño.

*Contenidos:*

1. Software de modelado tridimensional. Fundamentos del modelado tridimensional.
2. Sistemas de coordenadas tridimensionales.
3. Geometría poligonal, plana y volumétrica. Geometría curvilínea. Agrupaciones de elementos y jerarquías.
4. Visualización tridimensional. Uso de colores y texturas.
5. Iluminación de escenas. Renderizado de escenas. Animación.

*Criterios de evaluación:*

- Proyectar y coordinar los procesos productivos y constructivos, así como los de comunicación y gestión mediante la utilización del ordenador.
- Utilizar correctamente los materiales y equipos informáticos así como los sistemas operativos y las aplicaciones directamente relacionadas con el diseño de productos.
- Comprender el lenguaje técnico propio de los medios informáticos y utilizarlo correctamente.
- Desarrollar trabajos por medio de los programas informáticos de dibujo.
- Cuidar y mantener los equipos informáticos.
- Realizar con limpieza y claridad los proyectos de productos.

*Asignatura:* Materiales y Tecnología del Producto.

Materia: Ciencia y Tecnología aplicadas al Diseño de Productos.

Área: Ciencia y Tecnología aplicadas.

*Objetivos:*

- Conocer las características, propiedades, cualidades, comportamientos y posibilidades de transformación de los principales materiales que componen los productos y que afectan a los procesos creativos de configuración formal de los mismos.
- Adquirir una visión científicamente fundamentada sobre la percepción y el comportamiento de la forma, de la materia, del espacio, del movimiento y del color, así como, respecto del color, conocer las leyes, la medida, los códigos normativos y su desarrollo y fabricación en cada sector productivo vinculado con el diseño de productos.
- Conocer los procesos y materiales de reciclaje, identificándolos con productos ecológicos.

*Contenidos:*

1. Materiales en la producción industrial actual: estudio, análisis y clasificación. Propiedades físicas, químicas y mecánicas de los materiales.
2. Vidrio y materiales cerámicos. Propiedades y características. Técnicas y procedimientos de conformado. Tratamientos y acabados. Aplicaciones al diseño de productos.
3. Materiales metálicos y aleaciones. Propiedades, características y aplicaciones al diseño de productos. Tipos de tratamientos térmicos. Aplicación de durezas correspondientes.
4. Maderas y materiales compuestos. Propiedades, características y aplicaciones al diseño de productos.
5. Polímeros. Propiedades, características y aplicaciones al diseño de productos.
6. Materiales y crecimiento sostenible. Materiales reciclados.
7. Clasificación y descripción de las operaciones básicas y de las etapas o fases de los procesos industriales y manufactureros de los sectores productivos mayoritarios de nuestro país.
8. Tipos de maquinaria y su control.
9. Tecnología de los procesos automáticos y manuales utilizados en la fabricación y producción industrial.
10. Cálculos de materiales.

*Criterios de evaluación:*

- Diferenciación de los distintos materiales que componen un determinado producto y selección adecuada de éstos en relación al conjunto buscado y a la función para la que el producto se ha diseñado.
- Durabilidad y economía de los materiales como criterios básicos en la definición de un producto.
- La aplicación de criterios científicamente fundamentados sobre el color y sobre la percepción interactiva del color, la materia, la forma, el espacio y el movimiento.
- El diseño y la ecología, los materiales y su reutilización como pilares de la sostenibilidad.

*Asignatura:* Biónica, Ergonomía y Antropometría.

Materia: Ciencia y Tecnología aplicadas al Diseño de Productos.

Área: Ciencia y Tecnología aplicadas.

*Objetivos:*

- Analizar formas y sistemas naturales como referencias para el diseño.
- Aplicación de principios mecánicos y funcionales de las formas vivas a la generación de diseños: la biónica.
- Estudio de datos biológicos y tecnológicos en la creación de diseños dirigidos a la adaptación entre el hombre y la máquina.
- Conocer los antecedentes y evolución de la ergonomía. Concepto actual y ámbitos ergonómicos.
- Identificar el cuerpo humano como un mecanismo. Músculos, huesos, uniones y articulaciones. Movimientos.

- Identificar los diferentes conceptos, campos y modelos antropométricos. Percentiles y tablas antropométricas. Proporciones y medidas del cuerpo humano.

*Contenidos:*

1. Biónica aplicada al diseño de productos.
2. Estudio de las formas y sistemas de la naturaleza. La naturaleza como modelo: la naturaleza y el hombre, el orden magnético, el orden biológico, el orden psíquico.
3. Estudio de las superficies, estructuras y sistemas naturales.
4. Principios mecánicos y funcionales de las formas vivas y su aplicación en la generación de diseños con analogía de requerimientos: agregaciones, empalmes, acoplamientos, articulaciones, torsiones, tracciones, compresiones, flexiones, tensoestructuras, distribución de masas, pesos y fuerzas.
5. Comportamientos de las estructuras ante el choque mecánico, térmico y acústico.
6. Estudio de superficies.
7. Estudio de las funciones utilitarias y su vinculación a los criterios ergonómicos.
8. Nociones de antropometría, elaboración y uso de la información antropométrica, conceptos.
9. Morfología del cuerpo humano. Anatomía.
10. El cuerpo en reposo: las posturas y las medidas antropométricas.
11. Aplicaciones antropométricas y ergonómicas en proyectos concretos de objetos, de espacios y de instrumentos de control.
12. Análisis de las actividades básicas sociales y profesionales del sujeto.

*Criterios de evaluación:*

- Capacidad de realizar ejemplos y propuestas de diseños biónicos.
- Relacionar y diferenciar la ergonomía con la seguridad y la confortabilidad.
- Identificar, relacionar y diferenciar los aspectos ergonómicos y antropométricos en los diseños históricos y actuales.
- Identificar los principios mecánicos y funcionales de las formas vivas y su aplicación en la generación de diseños de productos.
- Proponer diseños de productos biónicos, ergonómicos y antropométricos.

*Asignatura:* Estructuras y Sistemas.

*Materia:* Ciencia y Tecnología aplicadas al Diseño de Productos.

*Área:* Ciencia y Tecnología aplicadas.

*Objetivos:*

- Conocer las diferentes tipologías de los elementos, mecanismos y estructuras.
- Analizar el comportamiento estructural ante los esfuerzos exteriores que soportan los diferentes elementos de un producto.
- Analizar el comportamiento resistente de los diferentes materiales.
- Conocer los sistemas estructurales y formas resistentes en función de los materiales utilizados en el diseño de productos.

*Contenidos:*

1. Tipología, elementos, mecanismos, comportamientos y cálculo, de estructuras y sistemas resistentes.
2. Esquemas, símbolos y códigos.
3. Comportamiento mecánico de los materiales rígidos, plásticos y elásticos. Resistencia y solicitaciones.
4. Tipología de estructuras. Elementos estructurales. Divisiones interiores. Comportamiento de las estructuras ante el choque mecánico, térmico y acústico.
5. Estudio de las superficies. Requisitos de imagen.
6. Materia resistente y forma resistente. Concepto de resistencia y trabajo de los materiales.
7. Límites de elasticidad y comportamiento plástico.
8. Tipología básica de estructuras resistentes.
9. Cálculo básico de resistencias. Cálculos de estructuras y sistemas.

10. Mecanismos y sistemas de integración con las diversas estructuras, instalaciones y redes.

11. Esquemas, símbolos y códigos.

*Criterios de evaluación:*

- Clasificar los diferentes materiales en función de su comportamiento elástico o plásticos ante los diferentes esfuerzos a que pueden estar sometidos.
- Realizar diferentes diseños en diferentes materiales analizando su respuesta ante posibles solicitaciones.
- Proponer ejercicios experimentales sobre el comportamiento mecánico de los materiales y de las estructuras.

*Asignatura:* Técnicas de Producción y Montaje.

*Materia:* Ciencia y Tecnología aplicadas al Diseño de Productos.

*Área:* Ciencia y Tecnología aplicadas.

*Objetivos:*

- Conocer, aplicar y desarrollar correctamente las técnicas y los procedimientos propios de los distintos laboratorios y talleres, así como saber controlar y evaluar la calidad de las producciones.
- Conocer las herramientas, equipos, maquinarias, procesos y fases de fabricación, producción y/o manufacturado más usuales en el ámbito sectorial correspondiente, así como adoptar las medidas de mantenimiento periódico de los equipos y maquinaria utilizados, observando con detalle las especificaciones técnicas.
- Adoptar la normativa que regula y condiciona la actividad profesional del diseñador y las medidas sobre la protección a la creación y producción artística e industrial.
- Utilizar las medidas preventivas necesarias para que los procesos de realización y producción utilizados no incidan negativamente en la salud y en el medio ambiente.

*Contenidos:*

1. Procesos de mecanizado y soldadura: torno, fresa, mecanizados, soldaduras especiales.
2. Sistemas de transmisión: hidráulicos, neumáticos, eléctricos.
3. Procesos de fabricación: continuos, discontinuos, regulados.
4. Procesos automatizados: automatismos, su regulación y control.
5. Control numérico aplicado a los procesos industriales de producción. CAD y CAM.
6. Equipos de instalaciones mecánicas.
7. Sistemas de normalización, tolerancia y ajustes.
8. Producción en serie.
9. Ensayos metalográficos: destructivos y no destructivos.

*Criterios de evaluación:*

- Conocer, aplicar correctamente y desarrollar las técnicas y los procedimientos propios de los distintos laboratorios y talleres, así como el control y correcta evaluación de los índices de calidad de las producciones y la capacidad para adaptarse a la evolución tecnológica e industrial.
- Conocer las características, propiedades físicas y químicas, cualidades, comportamientos y capacidad de transformación de las principales materias primas y materiales compuestos que intervienen en la composición de los productos y la creatividad demostrada en la intervención en los procesos de producción y configuración formal.
- Conocer las herramientas, maquinarias, procesos y fases de fabricación, producción y/o manufacturado más usuales en el ámbito sectorial correspondiente al diseño de productos, así como adoptar las medidas de mantenimiento periódico de los equipos y maquinaria utilizados, observando con detalle las especificaciones técnicas.

*Asignatura:* Proyectos de Diseño de Productos I.

*Materia:* Proyectos: Producto Industrial.

*Área:* Proyectos e Investigación.

*Objetivos:*

- Utilizar los conocimientos básicos de proyectación adquiridos y ampliarlos para aplicación del proyecto de diseño de productos.
- Desarrollar metodología de trabajo que favorezca la creatividad y permita el desarrollo del proceso del proyecto.

- Adquirir la capacidad de proyectar considerando como elementos básicos el volumen, la forma, los materiales y el lenguaje gráfico.
- Mejorar las técnicas de pensamiento gráfico y la expresión de los bocetos.
- Adquirir dominio y destreza en la representación técnica y artística de proyectos para los sectores industriales mayoritarios.
- Adquirir los conocimientos necesarios para desarrollar un proyecto integral de diseño de productos para los sectores industriales mayoritarios.
- Lograr una presentación de trabajos correcta y puntual.

*Contenidos:*

1. Introducción a la definición y realización de proyectos para los sectores industriales mayoritarios.
2. Función y objetivos. Definición y realización de proyectos específicos de la especialidad.
3. Estudio analítico de la evolución histórica de los usos, productos y servicios, y de los condicionantes técnico-tecnológicos, funcionales y comunicativos.
4. Ciclo de vida del producto. Requisitos y especificaciones.
5. Brain-Storming. Ideación y bocetación.
6. Presentación gráfica del proyecto. Descripción gráfica y escrita: planos y memorias. Planos de taller y planos definitivos.
7. Material de presentación y niveles de acabado. Definición y realización de modelos, maquetas, prototipos y preseries.
8. Iniciación a las nuevas tecnologías aplicadas al diseño y la producción industrial. Informática global y diseño integral.

*Criterios de evaluación:*

- Aplicar de forma adecuada los distintos métodos de trabajo utilizando adecuadamente la información recopilada.
- Desarrollar los trabajos resolviendo los aspectos funcionales y estéticos.
- Aportar ideas y soluciones innovadoras en la resolución del proyecto.
- Utilizar medios de representación y presentación gráfica adecuados.
- Proyectar y diseñar productos para los sectores industriales mayoritarios en los que se apliquen los conocimientos técnicos y constructivos.
- Expresarse con lenguajes técnicos adecuados tanto de manera oral como escrita.
- Presentar y justificar de manera profesional los trabajos.

*Asignatura:* Proyectos de Diseño de Productos II.

*Materia:* Proyectos: Producto Industrial.

*Área:* Proyectos e Investigación.

*Objetivos:*

- Utilizar los conocimientos de proyectación adquiridos y ampliarlos para aplicación del proyecto de diseño de productos en proyectos específicos del sector.
- Desarrollar una metodología de trabajo que favorezca la creatividad y permita el desarrollo del proceso del proyecto.
- Mejorar las técnicas de pensamiento gráfico y la expresión de los bocetos, modelización y simulación final, así como la presentación de cara al cliente.
- Adquirir dominio y destreza en la representación gráfica avanzada de los proyectos para los sectores industriales mayoritarios.
- Adquirir los conocimientos necesarios para gestionar y desarrollar un proyecto integral de diseño de productos para los sectores industriales mayoritarios.
- Adquirir los conocimientos necesarios para evaluar y verificar la viabilidad de la propuesta en base al mercado a que se la destina.

*Contenidos:*

1. Función y objetivos. Definición y realización de proyectos específicos de la especialidad.
2. Métodos de resolución de los proyectos. Evaluación y verificación.
3. El trabajo en equipo, su organización y responsabilidad. Coordinación con profesionales. El proyecto interdisciplinar.

4. Criterios de innovación y de calidad.
5. Fase de normalización. Ajustes, encajes y montajes.
6. Gestión y desarrollo de proyectos industriales. Programación, planificación y control de proyectos
7. Estudio de presupuestos y análisis de viabilidad.
8. Representación gráfica avanzada de los proyectos: planos, perspectivas, detalles constructivos, el plano de taller. Prototipación y modelización (maquetas).
9. Documentación escrita de proyectos de diseño de productos: memoria analítica, metodológica y justificativa de las soluciones proyectadas.
10. Nuevas tecnologías aplicadas al diseño y la producción industrial. Informática global y diseño integral.
11. Redes ofimáticas. Modelización y simulación. Comunicaciones integradas.

*Criterios de evaluación:*

- Actuar de manera profesional en la génesis y desarrollo de los proyectos, tanto a nivel individual como interdisciplinar.
- Realizar un proyecto integral de diseño de productos para los sectores industriales mayoritarios, en el que se apliquen los conocimientos técnicos, tecnológicos y de fabricación con profundidad.
- Gestionar y desarrollar correctamente un proyecto integral de diseño de productos para los sectores industriales mayoritarios, atendiendo a los procesos de programación, planificación y control de proyectos, así como el estudio de costes y viabilidad.
- Conseguir una adecuada comunicación de la idea a través del uso adecuado de una representación gráfica avanzada acorde a las nuevas tecnologías disponibles.

*Asignatura:* Modelos y Prototipos I.

*Materia:* Proyectos: Producto Industrial.

*Área:* Proyectos e Investigación.

*Objetivos:*

- Comprender y establecer relaciones entre los conceptos «Proyecto-Modelo-Maqueta».
- Dominar las técnicas y materiales en la ejecución de todo tipo de maquetas.
- Dominar materiales, maquinarias, útiles y herramientas, así como los procedimientos y técnicas de realización de modelos.

*Contenidos:*

1. Estudio de los elementos conceptuales y comportamientos básicos de la forma bidimensional y tridimensional.
2. Objetivos del prototipo. Clasificación y tipos de prototipos. Escalas. Maqueta, modelo y prototipo
3. Concepción y creación de modelos. Proyecto y prototipo.
4. Materiales, maquinarias, utillaje y herramientas, procedimientos y técnicas de maquetado y elaboración de prototipos.
5. Prototipación rápida. Niveles de definición.

*Criterios de evaluación:*

- Ajustar con coherencia la maqueta o el modelo y el proyecto.
- Emplear adecuadamente técnicas y materiales en la realización de maquetas.
- Emplear adecuadamente técnicas y materiales en la realización de modelos.

*Asignatura:* Modelos y Prototipos II.

*Materia:* Proyectos: Producto Industrial.

*Área:* Proyectos e Investigación.

*Objetivos:*

- Optimización del proceso «Proyecto-Modelo-Maqueta».
- Profundizar en el dominio e idoneidad de las técnicas y materiales en la ejecución de todo tipo de prototipos/maquetas.
- Dominar los procesos tecnológicos, tanto mecánicos como de nuevas tecnologías en los procedimientos de realización de modelos.

*Contenidos:*

1. Concepción y creación de modelos. Proyecto y prototipo.
2. Profundización sobre materiales, maquinarias, utillaje y herramientas, procedimientos y técnicas de maquetado y elaboración de prototipos. Idoneidad y eficacia entre material y prototipo.
3. Organización de los trabajos entre talleres interdisciplinares. Optimización de tiempos/objetivos.
4. Uso de las nuevas tecnologías aplicadas a la elaboración de prototipos y pequeñas series.
5. Tornos de control numérico, escaneado 3-D, impresión 3-D, corte, etc.

*Criterios de evaluación:*

- Nivel de coherencia y adecuación entre idea y prototipo.
- Nivel de coherencia y adecuación entre material y prototipo.
- Nivel de coherencia y adecuación de las nuevas tecnologías en la realización de modelos y prototipos.
- Grado de optimización en la economía de tiempos y costes de realización.

*Asignatura:* Envases y Embalajes I.

*Materia:* Envases y Embalajes.

*Área:* Proyectos e Investigación.

*Objetivos:*

- Analizar y comprender el concepto y finalidad del envase como carta de presentación del producto que contiene.
- Adquirir los conocimientos necesarios y suficientes para adecuar el envase/embalaje al producto.
- Conocer tanto materiales como procesos en la elaboración de envases y embalajes, así como los condicionantes de normalización que los afectan.

*Contenidos:*

1. Concepto y finalidad del envase. Definiciones. El envase como medio de comunicación. Iconología y psicología. La imagen comercial.
2. Tecnologías y materiales.
3. Adhesivos, etiquetados, cierres, tratamientos y acabados.
4. La ecuación V.I.P.
5. Normalización, requisitos y especificaciones.
6. Materiales y procesos de fabricación.

*Criterios de evaluación:*

- Crear, diseñar y construir envases y embalajes acordes al producto que contienen, atendiendo a conceptos como la carga publicitaria que conlleva.
- Optimización del envase / embalaje en cuanto a sus características físicas y mecánicas.
- Conocimiento de materiales y procesos adecuado al resultado final.

*Asignatura:* Envases y Embalajes II.

*Materia:* Envases y Embalajes.

*Área:* Proyectos e Investigación.

*Objetivos:*

- Profundizar en el conocimiento de los materiales y sus procesos más utilizados, acordes a conceptos de optimización de mercado y ecología de medios, mediante procesos de reutilización y reciclado
- Profundizar en el dominio e idoneidad de las técnicas y materiales en la ejecución de todo tipo de envases y embalajes.
- Dominar los procesos tecnológicos, tanto mecánicos como de nuevas tecnologías en los procedimientos de realización de Envases y Embalajes.
- Presentación de modelos virtuales.

*Contenidos:*

1. Sistemas de almacenaje, distribución, entrega y transporte. Clasificación de productos. Reutilización y reciclado.
2. Condiciones especiales de almacenamiento. Productos y materias nocivas, peligrosas, inflamables o con índice de otros riesgos.

3. Nuevas tecnologías aplicadas al diseño y producción de envases y embalajes.
4. Informática global y diseño integral. Redes ofimáticas.
5. Modelización y simulación.

*Criterios de evaluación:*

- Conocer los diferentes productos del mercado, manipulación y almacenaje.
- Conocer y dominar los procesos tecnológicos, tanto mecánicos como de nuevas tecnologías en los procedimientos de realización de envases y embalajes.
- Diseñar y presentar con coherencia y adecuación al producto, los correspondientes envases/embalajes.
- Programar correcta y adecuadamente el proceso de fabricación mediante las nuevas tecnologías.

*Asignatura:* Organización Industrial y Legislación.

*Materia:* Ciencias Sociales y Legislación aplicadas al Diseño de Productos.

*Área:* Ciencias Sociales.

*Objetivos:*

- Conocer el marco económico y organizativo en el que se desarrolla la actividad empresarial y la capacidad del diseño de intervenir como factor de identidad, de innovación y de desarrollo de la calidad, con referencia especial a los ámbitos productivos de la Comunidad de Castilla y León.
- Conocer y adoptar la normativa que regula y condiciona la actividad profesional del diseñador y las medidas sobre la protección a la creación y producción artística e industrial.

*Contenidos:*

1. Estudio de la caracterización empresarial y técnicas de organización de los recursos aplicados a la mejora de los procesos de producción en los sectores industriales.
2. Cálculos y análisis de costes, rendimiento y resultados empresariales.
3. Planes y presupuestos. Control presupuestario: productividad, producción, ventas, costes y rentabilidades.
4. El profesional autónomo. Fórmulas asociativas.
5. Proyectos de inversión y fuentes de financiación. Cuentas y contabilidad. Estudio de la gestión y normativa implicada en el fenómeno empresarial del ámbito productivo relativo a esta especialidad.
6. Estudio de la normativa nacional, europea e internacional relativa a marcas, patentes, el «copyright», etiquetado, homologaciones y certificaciones.
7. Derechos de autor. Propiedad intelectual e industrial. Derechos de imagen. Deontología.

*Criterios de evaluación:*

- Conocer y saber aplicar el marco legal del trabajo, así como los derechos y obligaciones que se derivan de las relaciones laborales.
- Conocer y aplicar los elementos necesarios para la organización de una pequeña o mediana empresa.
- Poder realizar el análisis de un modelo industrial, valorando razonadamente la normativa específica a aplicar.
- Saber elaborar el análisis de una empresa, detectando y subsanando las deficiencias organizativas y de procesos, proponiendo soluciones de mejora.

*Asignatura:* Mercadotecnia.

*Materia:* Ciencias Sociales y Legislación aplicadas al Diseño de Productos.

*Área:* Ciencias Sociales.

*Objetivos:*

- Analizar, evaluar y verificar la viabilidad de los proyectos, desde criterios de innovación formal, gestión empresarial y demandas del mercado.
- Integrar en la labor del diseñador los conocimientos necesarios sobre las sociedades y su comportamiento en relación con el consumo.

- Comprender los condicionantes psicológicos y sociológicos de la publicidad y los efectos de la misma en la generación del gusto.
- Conocer las distintas estrategias y técnicas en los análisis del mercado y su aplicación para la promoción y distribución de los productos.

*Contenidos:*

1. Antropología aplicada. Análisis de las sociedades complejas y estudio de la ciudad y la vida urbana. Teorías de la imagen, de la información y de la comunicación humana.
2. Estudio de la fenomenología implicada en el proceso de constitución de los modelos sociales y culturales y en la configuración simbólica de la demanda/consumo.
3. Teoría y análisis de la publicidad. Estudio del sujeto consumidor. La persuasión publicitaria: psicología de la publicidad.
4. Teorías de conducta del consumo. La percepción del mensaje publicitario: atención, comprensión, memorización. El comportamiento del espectador, motivaciones.
5. Estructura sociológica del gusto. Comunicación social. Persuasión colectiva, social y comercial. Mecanismos de acción de la publicidad. Teorías de la consistencia, modelos de actitudes, modelos creativos. Los efectos de la publicidad.
6. Moda y consumo. El diseño y el proceso de socialización.
7. Fundamentos, datos socioeconómicos, métodos y técnicas de gestión e investigación en marketing.
8. La mercadotecnia y el consumo, conceptos básicos. El mercado y el entorno. Segmentación del mercado. La estrategia del marketing. Decisiones sobre el producto y el precio.
9. La distribución. La relación entre producción y consumo.
10. Decisiones sobre promoción-comunicación. La investigación de medios y de audiencia.

*Criterios de evaluación:*

- Capacidad para aplicar los conocimientos sobre la sociedad y el comportamiento humano en la elaboración de productos y en el diseño de estrategias comerciales.
- Conocer la teoría de la publicidad, sus mecanismos y efectos en los comportamientos del consumo.
- Capacidad para concebir estrategias de marketing en relación con el diseño de productos.

*C) Proyecto Final de Carrera:*

El proyecto final de carrera tendrá como finalidad:

- Acreditar el dominio de los métodos artísticos, científicos, técnicos, normativos y legales, así como la correcta integración de las diversas disciplinas que integran el currículo.
- Ejemplificar los conocimientos, habilidades y destrezas adquiridos en el proceso de aprendizaje, mediante el desarrollo y potenciación de las capacidades de investigación de formas, materiales, productos, mensajes, procedimientos y sistemas.
- Aproximar al alumnado al conocimiento y comprensión de la organización y características del ámbito de su profesión, así como de los mecanismos de inserción profesional y la legislación y normativa que los regulan.
- Verificar la definitiva consecución de los objetivos generales y específicos previstos para estas enseñanzas.

Se consideran aspectos básicos y prescriptivos del proyecto final de carrera los siguientes:

1. Estudio de los requisitos y condicionantes técnico-tecnológicos, funcionales, estéticos y comunicativos que afectan a su realización.
2. Planos, perspectivas, maquetas y/o prototipos realizados así como, en su caso, las condiciones e instrucciones de uso y consumo.
3. Análisis de su viabilidad productiva y económica realizado desde criterios de innovación formal, de gestión empresarial y de mercado.
4. Memoria analítica, metodológica y justificativa, que incluya un informe documental y gráfico completo de las diversas etapas de desarrollo.

*Criterios de evaluación del Proyecto Final de Carrera:*

- El análisis de los procesos de investigación necesarios para elaborar un proyecto.
- La concepción, planificación, creatividad y desarrollo de los proyectos de diseño de productos.
- La correcta utilización de técnicas y procedimientos artísticos propios del sector.
- La creatividad demostrada en la resolución de problemas formales y técnicos.
- La realización de maquetas y prototipos.
- El grado de viabilidad productiva y económica del proyecto.
- La evaluación de los índices de calidad de un producto.

## ANEXO II

## ESTUDIOS SUPERIORES DE DISEÑO, ESPECIALIDAD DE DISEÑO DE PRODUCTOS

## A. ORGANIZACIÓN DE AREAS, MATERIAS Y ASIGNATURAS.

AREAS	MATERIAS	ASIGNATURAS	CURSO	CRÉDITOS	HORAS SEM.	
Artística	Fundamentos Artísticos	Dibujo Artístico y Color.....	1º	18	6	
		Teoría de la Imagen.....	1º	6	2	
		Análisis de la Forma.....	1º	12	4	
		Técnicas de Expresión.....	2º	9	3	
Ciencia y Tecnología Aplicadas	Fundamentos Científicos	Fundamentos Científicos.....	1º	12	4	
	Sistemas de Representación	Sistemas de Representación.....	1º	12	4	
	Ciencia y Tecnología Aplicadas al Diseño de Productos		Medios Informáticos y Tecnológicos I.....	1º	9	3
			Medios Informáticos y Tecnológicos II.....	2º	9	3
			Materiales y Tecnología del Producto.....	2º	12	4
			Biónica, Ergonomía y Antropometría.....	2º	9	3
			Estructuras y Sistemas.....	3º	9	3
Técnicas de Producción y Montaje.....	3º	6	2			
Historia y Teoría	Historia y Teoría del Arte y del Diseño	Historia y Teoría del Arte.....	1º	6	2	
		Historia y Teoría del Diseño.....	2º	6	2	
		Historia y Teoría del Diseño de Productos.	3º	6	2	
Proyectos e Investigación	Proyectos Básicos	Proyectos y Taller Básicos.....	1º	15	5	
	Proyectos: Producto Industrial		Proyectos de Diseño de Productos I.....	2º	21	7
			Proyectos de Diseño de Productos II.....	3º	24	8
			Modelos y Prototipos I.....	2º	9	3
			Modelos y Prototipos II.....	3º	12	4
Envases y Embalajes		Envases y Embalajes I.....	2º	9	3	
		Envases y Embalajes II.....	3º	9	3	
Ciencias Sociales	Ciencias Sociales y Legislación aplicadas al Diseño de Productos	Organización Industrial y Legislación.....	3º	6	2	
		Mercadotecnia.....	3º	6	2	
		Optativa.....	2º	6	2	
		Optativa.....	3º	12	4	
Proyecto Final				3		

## B. DISTRIBUCIÓN DE LAS ASIGNATURAS POR CURSO Y CARGA LECTIVA DEL CURRÍCULO.

PRIMER CURSO					
AREA	MATERIA	TIPO	ASIGNATURA	CRÉDITOS	HORAS SEMANALES
Artística	Fundamentos Artísticos	Troncal	Dibujo Artístico y Color	18	6
			Teoría de la Imagen	6	2
			Análisis de la Forma	12	4
Ciencia y Tecnología Aplicadas	Fundamentos Científicos	Troncal	Fundamentos Científicos	12	4
	Sistemas de Representación	Troncal	Sistemas de Representación	12	4
	Ciencia y Tecnología Aplicadas al Diseño de Productos	Específica	Medios Informáticos y Tecnológicos I	9	3
Historia y Teoría	Historia y Teoría del Arte y el Diseño	Troncal	Historia y Teoría del Arte	6	2
Proyectos e Investigación	Proyectos Básicos	Troncal	Proyectos y Taller Básicos	15	5
			Total	90	30

SEGUNDO CURSO					
AREA	MATERIA	TIPO	ASIGNATURA	CRÉDITOS	HORAS SEMANALES
Artística	Fundamentos Artísticos	Troncal	Técnicas de Expresión	9	3
Ciencias y Tecnologías Aplicadas	Ciencia y Tecnología Aplicadas al Diseño de Productos	Específica	Medios Informáticos y Tecnológicos II	9	3
			Materiales y Tecnología del Producto	12	4
			Biónica, Ergonomía y Antropometría	9	3
Historia y Teoría	Historia y Teoría del Arte y el Diseño	Troncal	Historia y Teoría del Diseño	6	2
Proyectos e Investigación	Proyectos: Producto Industrial	Específica	Proyectos de Diseño de Productos I	21	7
			Modelos y Prototipos I	9	3
	Envases y Embalajes	Específica	Envases y Embalajes I	9	3
			Optativa	6	2
			Total	90	30

TERCER CURSO					
AREA	MATERIA	TIPO	ASIGNATURA	CRÉDITOS	HORAS SEMANALES
Ciencia y Tecnología Aplicadas	Ciencia y Tecnología Aplicadas al Diseño de Productos	Específica	Estructuras y Sistemas	9	3
			Técnicas de Producción y Montaje	6	2
Historia y Teoría	Historia y Teoría del Arte y el Diseño	Troncal	Historia y Teoría del Diseño de Productos	6	2
Proyectos e Investigación	Proyectos: Producto Industrial	Específica	Proyectos de Diseño de Productos II	24	8
			Modelos y Prototipos II	12	4
	Envases y Embalajes	Específica	Envases y Embalajes II	9	3
Ciencias Sociales	Ciencias Sociales y Legislación aplicadas al Diseño de Productos	Específica	Organización Industrial y Legislación	6	2
			Mercadotecnia	6	2
			Optativa	12	4
			Total	90	30

