

## **Real Decreto 1496/1999, de 24 septiembre**

MINISTERIO EDUCACIÓN Y CULTURA.

BOE 6 octubre 1999, núm. 239/1999 [pág. 35707]

**ENSEÑANZAS ARTÍSTICAS.** Establece los estudios superiores de Diseño, la prueba de acceso y los aspectos básicos del currículo de dichos estudios.

La Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo, en su artículo 49.2, establece las enseñanzas de Diseño con la consideración de estudios superiores y otorga al título de Diseño el nivel equivalente, a todos los efectos, al de Diplomado Universitario. La finalidad que el artículo 38 de esa Ley Orgánica atribuye a estas enseñanzas es la de proporcionar a los alumnos que las cursan una formación artística de calidad y garantizar la cualificación de los futuros profesionales del diseño.

Con el precedente de una amplia y antigua tradición artesana y de la repercusión que la revolución industrial ejerció en el arte y en los oficios, los estudios de diseño se inscriben hoy en un contexto histórico en el que el diseño supone un factor de valor añadido, de competitividad y de diferenciación del producto industrial que tiende un puente entre industria y creación, terminando con la secular desconexión entre ambas. La acelerada sucesión de los cambios que viene caracterizando al contexto propio de los países avanzados, y el progresivo desarrollo de las tecnologías y de las formas de comunicación, han coincidido con una nueva sensibilidad sobre el medio ambiente y sobre la calidad de vida propiciando un modelo de consumo cada vez más crítico, selectivo y responsabilizado. Todo ello configura un perfil profesional en el que el diseñador analiza, investiga y determina las propiedades y cualidades físicas, así como los valores simbólicos y comunicativos que han de caracterizar sus producciones, definiendo la forma, la configuración, la calidad, el funcionamiento, el valor y la significación estética y social de las mismas. Las exigencias de una formación eficaz y profesionalizante de los futuros diseñadores deben incluir criterios de programación de los contenidos que atiendan, además, al carácter humanístico de estas enseñanzas, de modo que la formación en las artes, en la ciencia, en la técnica y en el uso adecuado de las tecnologías garantice la permanencia y la flexible adecuación de estos estudios a las necesidades y demandas sociales.

Como respuesta a todo ello, el presente Real Decreto fija la estructura de ordenación de estos estudios superiores de Diseño, teniendo en cuenta las características de cada una de sus especialidades, atendiendo a los objetivos que la propia Ley señala y a las exigencias derivadas de la evolución del contexto productivo y social. Dichas especialidades responden a la demanda de cualificación de profesionales del Diseño en los sectores productivos más sobresalientes, mediante un ordenamiento de la formación coherente con las necesidades específicas de cada uno de esos sectores y de acuerdo con los objetivos de formación artística, científico-técnica, profesionalizante y humanística

inherentes al propio título. La puesta en común de ambos componentes permite el desarrollo de una formación globalizadora que facilita la utilización de criterios y perspectivas sobre los usos y comportamientos sociales más allá del puro ámbito de cada especialidad. Así, estos estudios se constituyen como un cuerpo formativo propio cuya estructura interna se organiza en tres cursos académicos más un proyecto final de carrera.

En aplicación de lo dispuesto en el artículo 49.4 de la Ley Orgánica 1/1990, de Ordenación General del Sistema Educativo, el acceso a estos estudios requerirá estar en posesión del título de Bachiller, previsto en el artículo 29 de dicha Ley Orgánica, u otros declarados equivalentes, y haber superado la prueba de acceso que el presente Real Decreto establece. En esta prueba se valorarán la madurez, los conocimientos y las aptitudes para cursar con aprovechamiento estas enseñanzas. Además, se determinan otros accesos a estas enseñanzas, las exenciones de dicha prueba de acceso y las condiciones de admisión de alumnos.

Por otra parte, en desarrollo del artículo 4.2 de esa misma Ley Orgánica, se establecen los objetivos tanto generales como específicos de los estudios superiores de Diseño. Dichos objetivos orientan el desarrollo de las capacidades, habilidades y destrezas necesarias en el ejercicio profesional del diseño, en cualquiera de sus especialidades, así como la adquisición de conocimientos científico-técnicos, la correcta utilización de procedimientos y el análisis y creación de valores de significación artística y cultural. En relación con estos objetivos, se fijan los contenidos, los criterios y características de la evaluación y los aspectos básicos del currículo, con el fin de garantizar una formación homogénea de todos los alumnos que cursen estas enseñanzas.

Asimismo, en cumplimiento del artículo 49.5 de la precitada Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, en el presente Real Decreto se establecen para las distintas especialidades el conjunto de materias que integran las enseñanzas mínimas e, igualmente, se regulan los aspectos básicos del proyecto final de carrera.

En cuanto al currículo, se establecen las características del mismo y se regulan las condiciones por las que las Administraciones educativas han de regirse para su desarrollo completo, facilitándose así la flexibilidad requerida a las amplias posibilidades de docencia y aprendizaje que estas disciplinas contienen y la correcta adaptación del desarrollo curricular a los diferentes ámbitos territoriales en función a las peculiaridades socioeconómicas y culturales de éstos.

Para la elaboración del presente Real Decreto han sido consultadas las Comunidades Autónomas que se encuentran en pleno ejercicio de sus competencias en materia educativa, así como los diversos sectores educativos, profesionales y socioeconómicos, recogiendo el espíritu de cooperación que en la propia Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo, se enuncia como principio que debe presidir el desarrollo de la reforma educativa. Asimismo, la norma cuenta con informe previo del Consejo Escolar del Estado.

En su virtud, a propuesta del Ministro de Educación y Cultura, de acuerdo con el Consejo de Estado y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día 24 de septiembre de 1999, dispongo:

## CAPÍTULO I

### **El título de Diseño**

#### *Artículo 1. Finalidad de los estudios.*

1. La finalidad de los estudios superiores de Diseño, en aplicación de lo dispuesto en el artículo 38 de la Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo, es la formación de profesionales del diseño cualificados para la mejora de la creación, del desarrollo, del uso y del consumo de las producciones industriales y de los servicios.

2. Para la consecución de dicha finalidad, los estudios superiores de diseño desarrollan, de modo integrado, capacidades artísticas, tecnológicas, pedagógicas y de investigación.

#### *Artículo 2. Especialidades, estructura de ordenación y carga lectiva total.*

1. Las especialidades del título de Diseño que se establecen en el presente Real Decreto son:

a) Gráfico.

b) De Productos.

c) De Interiores.

d) De Moda.

2. Los estudios superiores de Diseño en cada una de sus especialidades comprenderán tres cursos académicos más la realización de un proyecto final de carrera, con una carga lectiva total de 273 créditos. De dichos créditos, 270 corresponden a la formación en el centro educativo y los tres créditos restantes se atribuyen al seguimiento tutorizado del citado proyecto final de carrera.

3. A los efectos previstos en el apartado anterior, se entiende como crédito la unidad de valoración de la actividad académica equivalente a diez horas lectivas.

#### *Artículo 3. El título de Diseño.*

De acuerdo con lo establecido en el artículo 49.2 de la Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, al término de estos estudios se otorgará el título de Diseño en la correspondiente especialidad, que será equivalente, a todos los efectos, al de Diplomado Universitario y tendrá carácter oficial y validez en todo el territorio nacional.

## CAPÍTULO II

### **Acceso a los estudios superiores de Diseño**

#### *Artículo 4. Requisitos académicos.*

Según lo dispuesto en el artículo 49.4 de la Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, para acceder a los estudios superiores de Diseño se requerirá estar en posesión del título de Bachiller previsto en el artículo 29 de dicha Ley, o declarado equivalente, y superar la prueba de acceso que se regula en el presente Real Decreto.

#### *Artículo 5. Prueba de acceso.*

1. La prueba de acceso a estos estudios tendrá como finalidad valorar la madurez, los conocimientos y las aptitudes para cursar con aprovechamiento estas enseñanzas.
2. Corresponde a las Administraciones educativas, en su ámbito competencial, la convocatoria, organización, desarrollo y evaluación de la prueba de acceso a estos estudios.
3. Las Administraciones educativas, en el ámbito de sus competencias, designarán el tribunal para la evaluación de la prueba de acceso. Dicho tribunal estará compuesto por un Presidente y, al menos, cuatro vocales, pudiendo designarse más de un tribunal si el número de aspirantes así lo aconseja.
4. La superación de esta prueba permitirá acceder a cualquiera de los centros del territorio nacional donde se cursen estas enseñanzas, sin perjuicio de la disponibilidad de plazas de los mismos.

#### *Artículo 6. Regulación de la prueba de acceso.*

1. Las Administraciones educativas competentes realizarán, al menos, una convocatoria anual de la prueba de acceso a los estudios superiores de Diseño. Dicha prueba constará de dos ejercicios que se describen en los siguientes apartados.
2. El primer ejercicio versará sobre las siguientes materias del nivel educativo precedente: Lengua Castellana y Literatura, Historia, Matemáticas, Física y Química y Lengua extranjera. Cada aspirante seleccionará tres de dichas materias y desarrollará por escrito una cuestión de cada una de las materias elegidas. A tal efecto, el tribunal propondrá cuatro cuestiones de cada una de las materias. El tiempo máximo para contestar a cada una de las materias será de sesenta minutos.
3. Las Comunidades Autónomas con lengua propia reconocida en sus Estatutos de Autonomía podrán incluir dicha lengua como materia elegible en el primer ejercicio.
4. En este primer ejercicio se valorarán tanto los conocimientos del nivel educativo precedente, como el grado de madurez en cuanto a la comprensión de conceptos, la

utilización del lenguaje, la capacidad de análisis y síntesis y la adecuada integración de los fenómenos tratados con otras disciplinas afines.

5. El segundo ejercicio constará de dos partes:

a) La primera parte, con una duración máxima de cinco horas, consistirá en la realización de un ejercicio de representación de un modelo tridimensional mediante la aplicación de técnicas y lenguajes propios del dibujo artístico y la representación del mismo u otro modelo diferente en un sistema propio de los lenguajes de representación técnica.

b) La segunda parte, con una duración máxima de una hora, consistirá en la realización de un ejercicio compositivo a color realizado con técnica libre, basado en la libre interpretación del modelo propuesto.

6. En la primera parte del segundo ejercicio se valorará la fidelidad, tanto artística como técnica, de la representación, así como las aptitudes creativas, las habilidades, las destrezas, la sensibilidad artística demostrada en la realización del ejercicio, los conocimientos, la comprensión técnica, la capacidad para crear y resolver problemas, la calidad y precisión en el acabado del trabajo y la correcta utilización de las técnicas empleadas.

En la segunda parte del segundo ejercicio se valorarán las aptitudes creativas, las habilidades, las destrezas, la imaginación y la sensibilidad artística demostrada en la realización del ejercicio, los conocimientos, la capacidad para crear y resolver problemas compositivos, la calidad estética y la precisión en el acabado del trabajo, así como la correcta selección y utilización de las técnicas y los procedimientos artísticos empleados.

*Artículo 7. Calificación de la prueba de acceso.*

1. La calificación del primer ejercicio se expresará en términos numéricos, utilizando para ello la escala de uno a diez con dos decimales, siendo preciso obtener una calificación igual o superior a cinco para la superación del mismo.

2. Asimismo, la calificación del segundo ejercicio se expresará en términos numéricos, utilizando para ello la escala de uno a diez con dos decimales, siendo preciso obtener una calificación igual o superior a cinco para la superación del mismo.

3. La calificación final de la prueba de acceso resultará de la media ponderada de las calificaciones obtenidas en los dos ejercicios superados, valorándose el primer ejercicio en un 40 por 100 y el segundo ejercicio en un 60 por 100. Dicha calificación final se expresará en términos numéricos, utilizando para ello la escala de uno a diez, con dos decimales.

4. El aspirante dispondrá de un límite de cuatro convocatorias para la superación de la prueba de acceso.

5. Una vez superada la prueba de acceso, si la calificación obtenida no fuera suficiente para la obtención de la correspondiente plaza, el aspirante podrá volver a realizar la prueba de acceso en sucesivas convocatorias con el fin de mejorar dicha calificación.

*Artículo 8. Otros accesos a estas enseñanzas.*

1. Quienes estuvieran en posesión de alguno de los títulos de Técnico superior de Artes Plásticas y Diseño, o declarado equivalente, podrán acceder directamente a estos estudios en las condiciones que el Ministro de Educación y Cultura establezca. A estos efectos, se podrán determinar convalidaciones de asignaturas de contenidos análogos, así como correspondencias con la práctica laboral y profesional.

2. Asimismo, el Ministro de Educación y Cultura podrá establecer el acceso directo a estos estudios de quienes estuvieran en posesión de determinados títulos de Técnico superior de Formación Profesional específica, o equivalentes.

3. Las Administraciones educativas, en las condiciones que al efecto se establezcan, podrán organizar pruebas para que los mayores de veinticinco años que no se hallen en posesión del título de Bachiller o equivalente puedan acceder a estos estudios. Dichas pruebas constarán de las siguientes dos partes:

a) Primera parte: mediante la realización de los ejercicios que se determinen, el aspirante habrá de demostrar que posee los conocimientos correspondientes a la etapa educativa anterior. La evaluación de cada uno de los ejercicios se expresará en términos de calificaciones, utilizando para ello la escala numérica de uno a diez, sin decimales. La superación de esta prueba, que tendrá carácter eliminatorio a los efectos de participación en los ejercicios de la segunda parte de este supuesto, requerirá que la nota media de la totalidad de los ejercicios sea, al menos, de cinco.

b) Segunda parte: realización de los ejercicios descritos en el artículo 6 del presente Real Decreto.

La calificación global de la prueba de acceso prevista en este artículo resultará de la media aritmética de las calificaciones obtenidas en las dos partes de que se compone. Ello, sin perjuicio de la observancia del procedimiento para el cálculo de la calificación de la segunda parte que se establece en el artículo 7.3 del presente Real Decreto.

*Artículo 9. Admisión de alumnos.*

1. Las Administraciones educativas determinarán las plazas disponibles por especialidades, atendiendo a la capacidad de los centros y a las necesidades de los diferentes sectores profesionales.

2. Las Administraciones educativas, al realizar la oferta de plazas disponibles en los centros para iniciar estos estudios, establecerán un porcentaje de reserva para cada una de las vías de acceso a los mismos. En todo caso, reservarán el 25 por 100 de las plazas para quienes accedan según lo dispuesto en el artículo 8.1 del presente Real Decreto. Las plazas no cubiertas acrecentarán a las del resto de los cupos establecidos.

3. Para la adjudicación de las plazas a los aspirantes que superen la prueba de acceso según lo previsto en los artículos 4 y 8.3 del presente Real Decreto, se atenderá a la calificación global obtenida en la misma. A estos efectos, se adjudicarán primeramente las plazas a los aspirantes que hayan superado la prueba en el curso académico al que se refiera la oferta educativa y en el centro donde vayan a cursar los estudios. Si resultaran plazas vacantes de los porcentajes de reserva establecidos para estos supuestos, éstas se adjudicarán de acuerdo al siguiente orden de preferencia:

1º Aspirantes que hubieran superado la prueba de acceso en el centro donde deseen cursar las enseñanzas y en anteriores convocatorias.

2º Aspirantes que hubieran superado la prueba de acceso en distinto centro y durante el curso académico de la convocatoria.

3º Aspirantes que hubieran superado la prueba de acceso en distinto centro y en anteriores convocatorias.

4º Cuando se produzcan circunstancias de igualdad entre aspirantes para la adjudicación de la correspondiente plaza, ésta se dirimirá de acuerdo a los siguientes criterios:

a) Cuando se acceda según lo dispuesto en el artículo 4 del presente Real Decreto, a través de la mejor nota media del expediente del Bachillerato o, en su caso de las calificaciones correspondientes al tercer curso de Bachillerato Unificado y Polivalente y al Curso de Orientación Universitaria.

b) Cuando se acceda según lo dispuesto en el artículo 8.1 del presente Real Decreto, a través de la mejor calificación final del ciclo formativo de grado superior de Artes Plásticas y Diseño cursado. En caso de títulos declarados equivalentes, mejor calificación del examen de reválida o proyecto final.

c) Cuando se acceda según lo dispuesto en el artículo 8.2 del presente Real Decreto, a través de la mejor calificación final del ciclo formativo de formación profesional específica cursado. En caso de títulos declarados equivalentes, mejor nota media del expediente académico de formación profesional de segundo grado.

d) Cuando se acceda según lo dispuesto en el artículo 8.3 del presente Real Decreto, a través de la mejor calificación obtenida en la segunda parte de la prueba prevista en el mismo artículo.

### CAPÍTULO III

#### **Las enseñanzas mínimas de los estudios superiores de Diseño**

##### *Artículo 10. Objetivos, contenidos y evaluación.*

1. Los objetivos de las enseñanzas mínimas de los estudios superiores de Diseño que se establecen en el presente Real Decreto garantizan una formación homogénea de quienes

obtengan el título de Diseño, independientemente de la especialidad que se haya cursado.

2. Los contenidos de las enseñanzas mínimas se organizan en materias y 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 de este título.

3. La evaluación del proceso de aprendizaje de quienes cursen los estudios superiores de Diseño ha de permitir comprobar el grado de consecución de los objetivos propios de estas enseñanzas.

#### *Artículo 11. Objetivos generales de los estudios superiores de Diseño.*

Los estudios superiores de Diseño tienen como objetivos generales el desarrollo en los alumnos, de modo integrado, de las siguientes capacidades:

a) 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.

b) Comprender los productos y servicios del diseño como el resultado de la integración de elementos formales, funcionales y comunicativos que responden a criterios de demanda social, cultural y de mercado.

c) Entender, plantear y resolver los problemas formales, funcionales, técnicos y de idoneidad productiva y socioeconómica que se presenten en el ejercicio de la actividad profesional del diseñador, adaptándose a la evolución de los procesos tecnológicos e industriales y a las concepciones estéticas y socioculturales.

d) Desarrollar la imaginación, la sensibilidad artística, las capacidades de análisis y síntesis, el sentido crítico, así como potenciar las actitudes creativas necesarias para la resolución de los problemas propios de esta actividad.

e) Valorar y seleccionar con rigor crítico la significación artística, cultural y social del diseño enriquecida por la evolución de la investigación científica y del progreso tecnológico.

f) Desarrollar capacidades de autoaprendizaje y transferencia de los conocimientos.

g) Estimular el interés por la protección, promoción y crecimiento del legado patrimonial y por el fomento de la identidad y cohesión cultural de las sociedades en que dicho legado se genera.

h) Trabajar con aprovechamiento en equipos de carácter multidisciplinar, garantizando la utilización adecuada e integrada de los criterios, conocimientos, habilidades y destrezas adquiridos durante el proceso de aprendizaje.

#### *Artículo 12. Objetivos específicos de las especialidades.*



Los estudios superiores de Diseño tienen como objetivos específicos, referidos a cada una de las especialidades, el desarrollo en los alumnos, de modo integrado, de las siguientes capacidades:

a) Generar soluciones creativas a los problemas de forma, función, configuración, finalidad y calidad de los objetos y servicios mediante el análisis, la investigación y la determinación de sus propiedades y cualidades físicas y de sus valores simbólicos y comunicativos.

b) Concebir y desarrollar correctamente los proyectos de diseño y sus maquetas o prototipos, observando los requisitos y condicionantes previos, aplicando criterios que comporten el enriquecimiento y mejora de la calidad en el uso y consumo de las producciones.

c) 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, y analizar su influencia en la evolución sociológica del gusto y en la fenomenología del diseño contemporáneo.

d) Generar procesos de ideación y creación tanto artísticos como técnicos, resolviendo los problemas que en los procesos de bocetación y realización puedan plantearse.

e) Analizar, evaluar y verificar la viabilidad de los proyectos, desde criterios de innovación formal, gestión empresarial y demandas del mercado.

f) Conocer las características, propiedades, cualidades, comportamientos y capacidad de transformación de los principales materiales que componen los productos y que afectan a los procesos creativos de configuración formal de los mismos.

g) 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 la especialidad correspondiente.

h) Analizar, interpretar, adaptar y producir información que afecte a la realización de los proyectos, ya sea en lo relativo a los distintos procesos de investigación y desarrollo de los productos y servicios, a los requisitos materiales y de idoneidad productiva, como, en su caso, a las instrucciones de mantenimiento, uso o consumo.

i) 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.

j) 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.

k) 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.

l) 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.

m) Organizar, dirigir, coordinar o asesorar a equipos de trabajo vinculados a proyectos.

#### *Artículo 13. Organización de los contenidos.*

1. Los contenidos de las enseñanzas mínimas se organizan en materias que atienden a la siguiente clasificación:

a) Materias troncales.

b) Materias específicas.

2. A los efectos previstos en este artículo, las materias troncales desarrollan contenidos que permiten alcanzar los objetivos generales de los estudios superiores de Diseño.

3. Las materias específicas son aquellas que desarrollan contenidos que garantizan la consecución de los objetivos específicos correspondientes a cada una de las especialidades de estos estudios.

4. En el Anexo del presente Real Decreto se indican las materias troncales y las específicas que integran las enseñanzas mínimas de cada una de las especialidades de los estudios superiores de Diseño, así como los contenidos y créditos mínimos correspondientes a cada una de ellas.

#### *Artículo 14. Proyecto final de carrera.*

1. El proyecto final de carrera consistirá en la concepción y correcto desarrollo de un proyecto de diseño original para el ámbito de la producción industrial correspondiente a la especialidad cursada. En el apartado C) del Anexo del presente Real Decreto se especifican los aspectos básicos de dicho proyecto.

2. La superación del proyecto final de carrera requerirá haber aprobado la totalidad de las asignaturas que integran el correspondiente currículo.

3. Las Administraciones educativas, al establecer sus correspondientes currículos, determinarán el contenido, organización y evaluación del proyecto final de carrera.

4. Dicho proyecto podrá realizarse en el centro educativo y en lugar distinto a éste, así como en colaboración con organismos, instituciones, empresas, estudios de diseño o de arte competentes. Asimismo, podrá consistir en la realización de trabajos profesionales académicamente dirigidos o aquellos otros efectuados en el marco de programas de intercambio nacional o internacional.

### *Artículo 15. Criterios de evaluación.*

La evaluación en los estudios superiores de Diseño se realizará teniendo en cuenta los criterios básicos que se fijan a continuación:

a) El conocimiento del marco económico y organizativo empresarial y de la capacidad del diseñador para formar parte de él y organizar, dirigir, coordinar y asesorar a equipos de trabajo vinculados profesionalmente a los proyectos, mejorando los factores de identidad, innovación y desarrollo de la calidad empresarial.

b) El desarrollo de la sensibilidad estética y de las capacidades de análisis, síntesis y sentido crítico, así como la creatividad demostrada en la resolución de los problemas formales, funcionales y comunicativos.

c) El conocimiento, la correcta utilización y la investigación de los lenguajes plásticos, las técnicas artísticas y el desarrollo de valores simbólicos.

d) El conocimiento y comprensión de la Historia del Arte y de la Historia del Diseño, de su significación estética a través de las producciones artísticas y utilitarias, así como la capacidad demostrada en el análisis de la evolución sociológica del gusto y de la fenomenología del diseño contemporáneo.

e) El análisis, la interpretación y la producción de información relativa a los procesos de investigación y desarrollo de los productos y servicios y, en su caso, a las instrucciones de mantenimiento, uso y consumo, que afectan a la realización de los proyectos.

f) El conocimiento, correcta aplicación y desarrollo de 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.

g) El conocimiento de 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.

h) El conocimiento de las herramientas, maquinarias, procesos y fases de fabricación, producción y/o manufacturado más usuales en el ámbito sectorial correspondiente a cada especialidad, así como adoptar las medidas de mantenimiento periódico de los equipos y maquinaria utilizados, observando con detalle las especificaciones técnicas.

i) 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.

j) El conocimiento del marco legal y reglamentario que regula y condiciona la actividad profesional y las medidas sobre la protección a la creación artística e industrial y sobre la protección de la salud y el medio ambiente.

k) La concepción, planificación y correcto desarrollo de los proyectos de diseño, el grado de observación y cumplimiento de los requisitos y condicionantes técnico-tecnológicos, funcionales, estéticos y comunicativos, la realización de maquetas y prototipos y el correcto análisis, evaluación y verificación de la viabilidad productiva de los mismos, así como la innovación formal producida desde criterios de demanda social, cultural y de mercado.

l) La capacidad demostrada para integrarse en equipos de carácter interdisciplinar, para el autoaprendizaje y para la transferencia de los conocimientos.

m) El interés demostrado por la protección, promoción y crecimiento del legado patrimonial.

#### *Artículo 16. Características de la evaluación.*

1. La evaluación del proceso de aprendizaje de los alumnos se basará en el grado de consecución de los objetivos generales y específicos, para lo cual tomará como referencia inmediata los criterios de evaluación establecidos en el presente Real Decreto, así como los que se dispongan en los correspondientes currículos.

2. La evaluación será diferenciada en cada una de las asignaturas que constituyen el currículo. La evaluación del proyecto final de carrera será única y tendrá carácter integrador.

3. Los alumnos dispondrán de un límite de cuatro convocatorias para superar cada asignatura y de un máximo de dos convocatorias para superar el proyecto final de carrera. En ambos casos, las Administraciones educativas podrán autorizar, con carácter excepcional y por causas debidamente justificadas, una nueva convocatoria.

4. El Ministro de Educación y Cultura, previo informe de los órganos competentes de las Comunidades Autónomas, establecerá los elementos básicos de los informes de evaluación de las enseñanzas que se regulan en el presente Real Decreto, así como los requisitos formales derivados de dicho proceso que son precisos para garantizar la movilidad de los alumnos.

### **CAPÍTULO IV**

#### **El currículo de los estudios superiores de Diseño**

#### *Artículo 17. Componentes del currículo.*

1. Las Administraciones educativas establecerán el currículo de los estudios superiores de Diseño, del que formarán parte, en todo caso, las enseñanzas mínimas aprobadas en el presente Real Decreto.

2. A los efectos de lo dispuesto en este Real Decreto, se entiende por currículo de los estudios superiores de Diseño el conjunto de objetivos, contenidos y criterios de evaluación que han de regular su práctica docente.

3. Las Administraciones educativas, al establecer los correspondientes currículos, podrán disponer, a su vez, diversos itinerarios académicos para cada una de las especialidades a que se refiere el presente Real Decreto.

#### *Artículo 18. Organización del currículo.*

1. Las Administraciones educativas, al establecer el currículo, organizarán cada una de las materias en una o varias asignaturas, debiendo hacer constar, en todo caso, aquellas materias de las establecidas en el presente Real Decreto a las que correspondan dichas asignaturas. Asimismo determinarán el curso o cursos en que deberán realizarse pudiendo incrementar los contenidos y los créditos mínimos que se fijan en la presente norma para las distintas materias.

2. Las Administraciones educativas podrán completar el currículo con otras asignaturas no vinculadas a las materias que se establecen en el presente Real Decreto.

3. Asimismo, las Administraciones educativas podrán establecer asignaturas optativas que desarrollen contenidos cuya finalidad sea la de actualizar, complementar y/o ampliar la formación de quienes cursen los estudios superiores de Diseño.

#### *Artículo 19. Desarrollo del currículo.*

1. Las Administraciones educativas, al establecer el currículo de los estudios superiores de Diseño, deberán tener en cuenta las necesidades de desarrollo económico y social del territorio de su competencia educativa, así como la función de estas enseñanzas en el fomento de su patrimonio cultural. A tal fin, impulsarán la participación de los sectores artístico, profesional y empresarial y de todos aquellos organismos e instituciones artísticas y culturales, u otros que tengan objetivos o funciones próximos a sus intereses.

2. Las Administraciones educativas fomentarán la autonomía pedagógica y organizativa de los centros, favoreciendo para ello el trabajo en equipo tanto de los profesores como del alumnado, y facilitando la actividad investigadora y creativa.

Asimismo, promoverán la actualización permanente de los conocimientos y la consecución de objetivos con marcado carácter innovador y anticipativo, mediante el estudio y la investigación, así como a través de la práctica docente.

#### *Artículo 20. Áreas de conocimiento.*

1. Las asignaturas que integren el currículo de los estudios superiores de Diseño se vincularán a áreas de conocimiento, según dispongan las Administraciones educativas y teniendo en cuenta la pertenencia de aquéllas a un campo del saber homogéneo.

2. Las Administraciones educativas, al disponer la organización de los centros que impartan los estudios superiores de Diseño, vincularán los órganos básicos encargados de organizar, coordinar y desarrollar la investigación y las enseñanzas a las áreas de conocimiento a las que se refiere el apartado anterior.

## CAPÍTULO V

### Otras disposiciones

#### *Artículo 21. Efectos académicos y profesionales del título de Diseño.*

1. El Ministro de Educación y Cultura establecerá el acceso a otros estudios superiores, universitarios o no universitarios, de quienes obtengan el título de Diseño establecido en este Real Decreto, en las condiciones que asimismo se determinen.
2. En desarrollo de la disposición adicional decimoquinta, 3, de la Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo, el Ministro de Educación y Cultura, previa consulta a las Comunidades Autónomas, establecerá la equivalencia a efectos de docencia del título de Diseño para el acceso a determinadas especialidades del Cuerpo de Profesores de Artes Plásticas y Diseño.

#### *Artículo 22. Convalidación de asignaturas.*

1. El Ministro de Educación y Cultura determinará las condiciones de convalidación de asignaturas entre los diferentes títulos de Artes Plásticas y de Diseño de este mismo nivel educativo.
2. El Ministro de Educación y Cultura determinará las condiciones de equivalencias entre asignaturas a efectos de cursar otra especialidad del título de Diseño.

#### *Artículo 23. Profesorado.*

1. Los requisitos para la impartición de la docencia de los estudios superiores de Diseño son los que dispone el artículo 53.1 del Real Decreto 389/1992, de 15 de abril, por el que se establecen los requisitos mínimos de los centros que impartan Enseñanzas Artísticas. Asimismo, al amparo de dicho artículo, se declara la equivalencia, a efectos de docencia, del título de Diseño al que se refiere la presente norma, al título de licenciado.
2. Para la provisión de plazas en los centros públicos que impartan los estudios superiores de Diseño se estará a lo establecido en la disposición final segunda, 2, de la Ley Orgánica 9/1995, de 20 de noviembre, de la Participación, la Evaluación y el Gobierno de los Centros Docentes.

#### *Disposición adicional primera. Denominación de los centros que impartan los estudios superiores de Diseño.*

Los centros públicos que impartan los estudios superiores de Diseño, establecidos en el presente Real Decreto, se denominarán Escuelas Superiores de Diseño. Asimismo, los centros privados que impartan estas enseñanzas se denominarán Centros Autorizados de Diseño.

#### *Disposición adicional segunda. Requisitos mínimos de los centros.*

1. Los centros docentes que impartan los estudios superiores de Diseño deberán cumplir los requisitos establecidos en el Real Decreto 389/1992, de 15 de abril, por el que se regulan los requisitos mínimos de los centros que impartan las enseñanzas artísticas.

2. Se modifica y completa el artículo 51 del Real Decreto 389/1992, de 15 de abril, añadiendo a su redacción el siguiente apartado:

«Los centros que impartan los estudios superiores de Diseño deberán contar, al menos, con 90 puestos escolares».

*Disposición adicional tercera. Relación numérica profesor/alumno.*

Se modifica el artículo 54 del Real Decreto 389/1992, de 15 de abril, quedando su redacción como sigue:

«La relación numérica máxima profesor/alumno para la impartición de cada asignatura correspondiente a los estudios de Diseño será de 1/15 para las asignaturas prácticas y de 1/30 para las asignaturas teóricas».

*Disposición adicional cuarta. No regulación de profesión titulada.*

Los elementos descritos como finalidad de los estudios establecidos en el presente Real Decreto se entenderán en el contexto del mismo, no constituyendo regulación del ejercicio de profesión titulada alguna.

*Disposición final primera. Profesores especialistas y eméritos.*

1. Para la impartición de determinadas asignaturas o aspectos del currículo, las Administraciones educativas podrán establecer la contratación de los profesores especialistas previstos en la disposición adicional decimoquinta, apartado 6, de la Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre según la redacción dada a la misma por la disposición final segunda de la Ley Orgánica 9/1995, de 20 de noviembre.

2. El Ministro de Educación y Cultura, en desarrollo de la disposición adicional decimoquinta, 7, de la Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo, según redacción dada por la disposición final segunda, 3, de la Ley Orgánica 9/1995, de 20 de noviembre, establecerá la normativa reguladora de los profesores que se declaren eméritos. En su caso, esta normativa regulará la contratación de profesorado emérito para los centros públicos que impartan las enseñanzas superiores de Diseño.

*Disposición final segunda. Carácter de la norma y habilitación para su desarrollo.*

1. El presente Real Decreto, que se dicta en uso de las competencias atribuidas al Estado en el artículo 149.1.30ª de la Constitución, así como en la disposición adicional primera, 2, de la Ley Orgánica 8/1985, de 3 de julio, del Derecho a la Educación, y en virtud de la habilitación que confieren al Gobierno los artículos 4 y 49.2. 4 y 5, de la Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo, tiene carácter de norma básica.

2. Corresponde a las Administraciones educativas dictar, en el ámbito de sus respectivas competencias, cuantas disposiciones sean precisas para la ejecución y desarrollo de lo dispuesto en el presente Real Decreto.

*Disposición final tercera. Referencia a las Administraciones educativas.*

Todas las referencias a las Administraciones educativas contenidas en el presente Real Decreto se entenderán respecto a aquellas que se encuentren en el pleno ejercicio de sus competencias en materia educativa.

*Disposición final cuarta. Revisión y actualización de las enseñanzas.*

Periódicamente y, en todo caso, en un plazo no superior a cinco años, el Ministro de Educación y Cultura, a instancia propia o a solicitud de las Administraciones educativas, procederá a revisar y, en su caso, actualizar las enseñanzas mínimas de los estudios superiores de Diseño reguladas en el presente Real Decreto, a fin de garantizar su permanente adaptación a la evolución del ejercicio profesional, la innovación artística, científica, industrial y tecnológica, así como de la demanda social.

*Disposición final quinta. Entrada en vigor.*

El presente Real Decreto entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

## **ANEXO**

### **ENSEÑANZAS MÍNIMAS DE LOS ESTUDIOS SUPERIORES DE DISEÑO DE LA ESPECIALIDAD DE DISEÑO GRÁFICO**

A. Materias troncales:

1. Fundamentos artísticos:

a) Número de créditos: 36.

b) Contenidos: elementos conceptuales y comportamientos básicos de la forma bidimensional y tridimensional. Descripción, representación, configuración y expresión formal. Elementos estructurales y lenguajes compositivos. Profundización en el estudio de los medios, procesos, técnicas y métodos gráficos, pictóricos y volumétricos. Estudio de la fenomenología del color, sus fundamentos científicos y su intervención en la configuración simbólica de los lenguajes plásticos. Estudio de los procesos sensoriales, perceptivos y cognitivos. Memoria icónica. Estudio y análisis de los elementos y conceptos representativos, expresivos, comunicativos e interactivos de la materia, la forma, el color, el espacio y el movimiento.

2. Historia y teoría del arte y del diseño:

a) Número de créditos: 12.



b) Contenidos: las producciones artísticas y utilitarias como producto manifiesto de la actividad humana y de la evolución antropológica, cultural y tecnológica de los pueblos. Conocimiento de la historia de la humanidad a través del análisis, la interpretación y la sistematización de las producciones artísticas y utilitarias y de su función social. Análisis de las teorías, metodologías y enfoques interpretativos de la fenomenología del arte y el diseño. Los lenguajes visuales: narratividad, significación y teorización estética. Iconografía e iconología. Forma, uso y valor de los objetos, imágenes y espacios en las diversas culturas y a través del tiempo. Análisis de las últimas tendencias.

### 3. Fundamentos científicos:

a) Número de créditos: 9.

b) Contenidos: 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. Estudio y análisis de los conceptos físicos y su articulación en leyes, teorías y modelos. Comportamiento de las materias sólidas y los fluidos, así como de sus características y propiedades mecánicas, térmicas, ópticas, electromagnéticas y químicas. Estudio y análisis de los conceptos químicos y su articulación en leyes, teorías y modelos, así como de las propiedades de los elementos y de los compuestos y sus transformaciones químicas en el ámbito de la producción relativa a esta especialidad.

### 4. Sistemas de representación:

a) Número de créditos: 6.

b) Contenidos: estudio y correcta utilización de los diversos sistemas de representación técnica del espacio, los objetos, las luces y las sombras, así como la simbología y la normalización específica. Estudio correlacional y comparado de los sistemas de representación en cuanto que lenguajes universales e instrumentos que garantizan la transmisión de formas e invenciones. Normativa específica aplicable a los proyectos de diseño gráfico.

### 5. Proyectos básicos:

a) Número de créditos: 6.

b) Contenidos: fundamentos del diseño. Técnicas de creatividad. Metodologías de diseño. Fundamentación práctica de los procedimientos, técnicas, lenguajes y metodologías de realización de los proyectos y su empleo en la ideación y resolución de los mismos. Análisis de la evolución histórica del producto. Ciclo de vida del producto. Aplicación práctica de los criterios de análisis, síntesis y metodología. Criterios de decisión. Resolución del proyecto. Planos de taller y planos definitivos. Modelos, maquetas y prototipos. Evaluación final.

## B. Materias específicas:

### 1. Ciencia y tecnología aplicadas al diseño gráfico:

a) Número de créditos: 31,5.

b) Contenidos: descripción, estudio, clasificación y análisis de las materias primas, materiales y material reciclado que intervienen en la composición de los soportes y sistemas de producción gráfica y sistemas de edición. Clasificación y descripción de las operaciones básicas y de las etapas o fases de las técnicas y procesos industriales y manufactureros del sector gráfico. Tipos de maquinarias, utillajes, herramientas y su control. Fotomecánica, cromatología, colorimetría y fotometría. Fotomecánica digital. Fotograbado, offset, huecograbado y serigrafía. Técnicas y procesos de creación y difusión gráfica y audiovisual: elementos, procesos, fases y etapas.

2. Proyectos: gráfico y de la comunicación:

a) Número de créditos: 18.

b) Contenidos: definición y realización de proyectos gráficos específicos. Estudio analítico de la evolución histórica de los usos y productos, de los condicionantes técnico-tecnológicos, funcionales y comunicativos. Ciclo de vida del producto. Requisitos y especificaciones. Ideación y bocetación. Realización de planos y memoria. Material de presentación y niveles de acabado. Definición y realización de modelos, maquetas y prototipos. Estudio de presupuestos y análisis de viabilidad. Resolución de los proyectos. Criterios de calidad. Evaluación y verificación. Gestión de proyectos industriales. Nuevas tecnologías aplicadas al diseño y la producción industrial. Informática global y diseño integral. Redes ofimáticas. Modelización y simulación. Comunicaciones integradas. Organización de los trabajos.

3. Conjuntos gráficos e ilustración:

a) Número de créditos: 18.

b) Contenidos: tipografía. Estudio de la función, características, y aplicación de las tipografías básicas en la creación de logotipos y marcas; criterios de percepción, asociación identificación y comunicación. Proceso de síntesis y estilización, aspectos psicológicos y sociológicos. Composición de textos, montaje, maquetación y compaginación. Estudio analítico de la evolución histórica, las características y los requerimientos, especificaciones y condicionantes técnico-tecnológicos, funcionales, comunicativos y estéticos del diseño editorial y la ilustración gráfica. Maquetas, visualización y realización gráfica de productos seriados y cadenas de productos. Procedimientos, técnicas y metodologías. Ilustración publicitaria, científica, técnica, editorial y para los medios de información y comunicación. Retoque fotográfico. Ilustración asistida por ordenador.

4. Ciencias sociales y legislación aplicadas al diseño gráfico:

a) Número de créditos: 12.

b) Contenidos: caracterización empresarial y técnicas de organización de los recursos aplicados al estudio de la mejora de los procesos y métodos de producción industrial. Legislación y normativa relativa al sector gráfico. Antropología aplicada. Análisis de las sociedades complejas y estudio de la ciudad y vida urbana. Teorías de la imagen, de la

información y de la comunicación humana. 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 y del sujeto consumidor. Teoría y análisis de la publicidad. Estructura sociológica del gusto. Moda y consumo. El diseño y el proceso de socialización. Fundamentos, datos socioeconómicos, métodos y técnicas de gestión e investigación en «marketing».

C. Proyecto final de carrera:

Número de créditos: 1,5.

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

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

## ENSEÑANZAS MÍNIMAS DE LOS ESTUDIOS SUPERIORES DE DISEÑO DE LA ESPECIALIDAD DE DISEÑO DE PRODUCTOS

A. Materias troncales:

1. Fundamentos artísticos:

a) Número de créditos: 36.

b) Contenidos: elementos conceptuales y comportamientos básicos de la forma bidimensional y tridimensional. Descripción, representación, configuración y expresión formal. Elementos estructurales y lenguajes compositivos. Profundización en el estudio de los medios, procesos, técnicas y métodos gráficos, pictóricos y volumétricos. Estudio de la fenomenología del color, sus fundamentos científicos y su intervención en la configuración simbólica de los lenguajes plásticos. Estudio de los procesos sensoriales, perceptivos y cognitivos. Memoria icónica. Estudio y análisis de los elementos y conceptos representativos, expresivos, comunicativos e interactivos de la materia, la forma, el color, el espacio y el movimiento.

2. Historia y teoría del arte y del diseño:

a) Número de créditos: 12.

b) Contenidos: las producciones artísticas y utilitarias como producto manifiesto de la actividad humana y de la evolución antropológica, cultural y tecnológica de los pueblos.

Conocimiento de la historia de la humanidad a través del análisis, la interpretación y la sistematización de las producciones artísticas y utilitarias y de su función social. Análisis de las teorías, metodologías y enfoques interpretativos de la fenomenología del arte y el diseño. Los lenguajes visuales: narratividad, significación y teorización estética. Iconografía e iconología. Forma, uso y valor de los objetos, imágenes y espacios en las diversas culturas y a través del tiempo. Análisis de las últimas tendencias.

### 3. Fundamentos científicos:

a) Número de créditos: 9.

b) Contenidos: 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. Estudio y análisis de los conceptos físicos y su articulación en leyes, teorías y modelos. Comportamiento de las materias sólidas y los fluidos, así como de sus características y propiedades mecánicas, térmicas, ópticas, electromagnéticas y químicas. Estudio y análisis de los conceptos químicos y su articulación en leyes, teorías y modelos, así como de las propiedades de los elementos y de los compuestos y sus transformaciones químicas en el ámbito de la producción relativa a esta especialidad.

### 4. Sistemas de representación:

a) Número de créditos: 6.

b) Contenidos: estudio y correcta utilización de los diversos sistemas de representación técnica del espacio, los objetos, las luces y las sombras, así como la simbología y la normalización específica. Estudio correlacional y comparado de los sistemas de representación en cuanto que lenguajes universales e instrumentos que garantizan la transmisión de formas e invenciones. Normativa específica aplicable a los proyectos de diseño de productos.

### 5. Proyectos básicos:

a) Número de créditos: 6.

b) Contenidos: fundamentos del diseño. Técnicas de creatividad. Metodologías de diseño. Fundamentación práctica de los procedimientos, técnicas, lenguajes y metodologías de realización de los proyectos y su empleo en la ideación y resolución de los mismos. Análisis de la evolución histórica del producto. Ciclo de vida del producto. Aplicación práctica de los criterios de análisis, síntesis y metodología. Criterios de decisión. Resolución del proyecto. Planos de taller y planos definitivos. Modelos, maquetas y prototipos. Evaluación final.

## B. Materias específicas:

### 1. Ciencia y tecnología aplicadas al diseño de productos:

a) Número de créditos: 31,5.

b) Contenidos: descripción, estudio, clasificación y análisis de las materias primas, materiales y material reciclado que intervienen en la composición de los productos en el ámbito de los sectores industriales mayoritarios. Clasificación y descripción de las operaciones básicas y de las etapas o fases de las técnicas y procesos industriales y manufactureros. Estudio de las formas y sistemas de la naturaleza, de las superficies, estructuras y sistemas naturales. Principios mecánicos y funcionales de las formas vivas y su aplicación en la generación de diseños. Estudio de las superficies. Requisitos de imagen. Tipología, elementos, mecanismos, comportamientos y cálculo, de estructuras y sistemas. Esquemas, símbolos y códigos. Estudio de las funciones utilitarias y su vinculación a los criterios ergonómicos. Criterios de aplicación de los parámetros antropométricos en los conceptos de función, uso y utilidad. Análisis de las actividades básicas sociales y profesionales del sujeto.

## 2. Proyectos: producto industrial:

a) Número de créditos: 21.

b) Contenidos: definición y realización de proyectos específicos. Estudio analítico de la evolución histórica de los usos y productos, de los condicionantes técnico-tecnológicos, funcionales y comunicativos. Ciclo de vida del producto. Requisitos y especificaciones. Ideación y bocetación. Realización de planos y memoria. Material de presentación y niveles de acabado. Definición y realización de modelos, maquetas, prototipos y preseries. Prototipación rápida. Estudio de presupuestos y análisis de viabilidad. Resolución de los proyectos. Criterios de calidad. Evaluación y verificación. Gestión de proyectos industriales. Nuevas tecnologías aplicadas al diseño y la producción industrial. Informática global y diseño integral. Redes ofimáticas. Modelización y simulación. Comunicaciones integradas. Organización de los trabajos. Diferentes técnicas de prototipado rápido.

## 3. Envases y embalajes:

a) Número de créditos: 15.

b) Contenidos: concepto y finalidad del envase. Definiciones. El envase como medio de comunicación. Tecnologías y materiales. Adhesivos, etiquetados, cierres, tratamientos y acabados. La ecuación VIP. Normalización, requisitos y especificaciones. Materiales y procesos de fabricación, reutilización y reciclado. Sistemas de almacenaje, distribución y transporte. Clasificación de productos. Condiciones especiales de almacenamiento. Productos y materias nocivas, peligrosas, inflamables o con índice de otros riesgos. Nuevas tecnologías aplicadas al diseño y producción de envases y embalajes. Informática global y diseño integral. Redes ofimáticas. Modelización y simulación.

## 4. Ciencias sociales y legislación aplicadas al diseño de productos:

a) Número de créditos: 12.

b) Contenidos: caracterización empresarial y técnicas de organización de los recursos aplicados al estudio de la mejora de los procesos y métodos de producción industrial. Legislación y normativa relativa al diseño de productos. Antropología aplicada. Análisis de las sociedades complejas y estudio de la ciudad y vida urbana. Teorías de la imagen,

de la información y de la comunicación humana. 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. Estudio del sujeto consumidor. Teoría y análisis de la publicidad. Estructura sociológica del gusto. Moda y consumo. El diseño y el proceso de socialización. Fundamentos, datos socioeconómicos, métodos y técnicas de gestión e investigación en «marketing».

C. Proyecto final de carrera:

Número de créditos: 1,5.

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

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

## ENSEÑANZAS MÍNIMAS DE LOS ESTUDIOS SUPERIORES DE DISEÑO DE LA ESPECIALIDAD DE DISEÑO DE INTERIORES

A. Materias troncales:

1. Fundamentos artísticos:

a) Número de créditos: 36.

b) Contenidos: elementos conceptuales y comportamientos básicos de la forma bidimensional y tridimensional. Descripción, representación, configuración y expresión formal. Elementos estructurales y lenguajes compositivos. Profundización en el estudio de los medios, procesos, técnicas y métodos gráficos, pictóricos y volumétricos. Estudio de la fenomenología del color, sus fundamentos científicos y su intervención en la configuración simbólica de los lenguajes plásticos. Estudio de los procesos sensoriales, perceptivos y cognitivos. Memoria icónica. Estudio y análisis de los elementos y conceptos representativos, expresivos, comunicativos e interactivos de la materia, la forma, el color, el espacio y el movimiento.

2. Historia y teoría del arte y del diseño:

a) Número de créditos: 12.

b) Contenidos: las producciones artísticas y utilitarias como producto manifiesto de la actividad humana y de la evolución antropológica, cultural y tecnológica de los pueblos.

Conocimiento de la historia de la humanidad a través del análisis, la interpretación y la sistematización de las producciones artísticas y utilitarias y de su función social. Análisis de las teorías, metodologías y enfoques interpretativos de la fenomenología del arte y el diseño. Los lenguajes visuales: narratividad, significación y teorización estética. Iconografía e iconología. Forma, uso y valor de los objetos, imágenes y espacios en las diversas culturas y a través del tiempo. Análisis de las últimas tendencias.

### 3. Fundamentos científicos:

a) Número de créditos: 9.

b) Contenidos: 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. Estudio y análisis de los conceptos físicos y su articulación en leyes, teorías y modelos. Comportamiento de las materias sólidas y los fluidos, así como de sus características y propiedades mecánicas, térmicas, ópticas, electromagnéticas y químicas. Estudio y análisis de los conceptos químicos y su articulación en leyes, teorías y modelos, así como de las propiedades de los elementos y de los compuestos y sus transformaciones químicas en el ámbito de la producción relativa a esta especialidad.

### 4. Sistemas de representación:

a) Número de créditos: 6.

b) Contenidos: estudio y correcta utilización de los diversos sistemas de representación técnica del espacio, los objetos, las luces y las sombras, así como la simbología y la normalización específica. Estudio correlacional y comparado de los sistemas de representación en cuanto que lenguajes universales e instrumentos que garantizan la transmisión de formas e invenciones. Normativa específica aplicable a los proyectos de diseño de interiores.

### 5. Proyectos básicos:

a) Número de créditos: 6.

b) Contenidos: fundamentos del diseño. Técnicas de creatividad. Metodologías de diseño. Fundamentación práctica de los procedimientos, técnicas, lenguajes y metodologías de realización de los proyectos y su empleo en la ideación y resolución de los mismos. Análisis de la evolución histórica del producto. Ciclo de vida del producto. Aplicación práctica de los criterios de análisis, síntesis y metodología. Criterios de decisión. Resolución del proyecto. Planos de taller y planos definitivos. Modelos, maquetas y prototipos. Evaluación final.

## B. Materias específicas:

### 1. Ciencia y tecnología aplicadas al diseño de interiores:

a) Número de créditos: 37,5.

b) Contenidos: estudio de las formas y sistemas de la naturaleza, de las superficies, estructuras y sistemas naturales, sus principios mecánicos y funcionales y su aplicación en la generación de diseños. Estudio de superficies. Requisitos de imagen. Características, propiedades, comportamientos, clasificación y análisis de las materias primas y materiales que intervienen en las construcciones, los objetos y los recubrimientos de superficies. Elementos estructurales y constructivos: tipología, comportamientos, predimensionado y cálculo de estructuras y sistemas. Divisiones interiores. Redes, sistemas e instalaciones. Esquemas, símbolos y códigos. Acústica y luminotecnia. Sistemas de protección y antirriesgos. Planificación, control, cálculos y presupuestos de obras. Organización del trabajo en equipo. Criterios y conceptos de acondicionamiento y confortabilidad ambiental. Estudio de las funciones utilitarias y su vinculación a los criterios ergonómicos. Criterios de aplicación de los parámetros antropométricos en los conceptos de función, uso y utilidad, en las actividades básicas del sujeto.

## 2. Proyectos: interiores:

a) Número de créditos: 18.

b) Contenidos: definición y realización de proyectos específicos. Estudio analítico de la evolución histórica de los usos y productos, de los condicionantes técnico-tecnológicos, funcionales y comunicativos. Ciclo de vida del producto. Requisitos y especificaciones. Ideación y bocetación. Realización de planos y memoria. Material de presentación y niveles de acabado. Definición y realización de modelos, maquetas y prototipos. Prototipación rápida. Estudio de presupuestos y análisis de viabilidad. Resolución de los proyectos. Criterios de calidad. Evaluación y verificación. Gestión de proyectos industriales. Nuevas tecnologías aplicadas al diseño y la producción industrial. Informática global y diseño integral. Redes ofimáticas. Modelización y simulación. Comunicaciones integradas.

## 3. Acondicionamiento y rehabilitación de edificios:

a) Número de créditos: 12.

b) Contenidos: análisis estructural de las diversas tipologías de edificios. Divisiones interiores. Revestimientos. Sistemas de acondicionamiento y protección. Elementos verticales, escaleras, rampas y parámetros. Estudios de instalaciones: sistemas y acondicionamientos. Instalaciones y servicios comunes. Normas y convenios. Predimensionados. Técnica de dirección de obras: organización constructiva y económica de la obra. Patologías de la edificación. Edificación de nuevo uso. Reforma, remodelación y mejora de edificios. Rehabilitación y reacondicionamiento de edificios y locales. Jardinería de interior aplicada. Edificios para usos de carácter laboral o público. Legalización de actividades molestas, insalubres y nocivas. La organización del trabajo en equipo. Desarrollo de la metodología del proyecto.

## 4. Ciencias sociales y legislación aplicadas al diseño de interiores:

a) Número de créditos: 12.



b) Contenidos: caracterización empresarial y técnicas de organización de los recursos aplicados al estudio de la mejora de los procesos y métodos de producción industrial. Legislación y normativa relativa al diseño de interiores. Antropología aplicada. Análisis de las sociedades complejas y estudio de la ciudad y vida urbana. Teorías de la imagen, de la información y de la comunicación humana. 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. Estudio del sujeto consumidor. Teoría y análisis de la publicidad. Estructura sociológica del gusto. Moda y consumo. El diseño y el proceso de socialización. Fundamentos, datos socioeconómicos, métodos y técnicas de gestión e investigación en «marketing».

C. Proyecto final de carrera:

Número de créditos: 1,5.

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

a) Estudio de los requisitos y condicionantes técnico-tecnológicos, funcionales, estéticos y comunicativos que afectan a su realización.

b) Planos, maquetas y/o prototipos realizados, así como, en su caso, las condiciones e instrucciones de uso y consumo.

c) Análisis de su viabilidad productiva y económica realizado desde criterios de innovación formal, de gestión empresarial y de mercado.

d) Memoria analítica, metodológica y justificativa del mismo, que incluya un informe documental y gráfico completo de las diversas etapas de desarrollo.

## ENSEÑANZAS MÍNIMAS DE LOS ESTUDIOS SUPERIORES DE DISEÑO DE LA ESPECIALIDAD DE DISEÑO DE MODA

A. Materias troncales:

1. Fundamentos artísticos:

a) Número de créditos: 36.

b) Contenidos: elementos conceptuales y comportamientos básicos de la forma bidimensional y tridimensional. Descripción, representación, configuración y expresión formal. Elementos estructurales y lenguajes compositivos. Profundización en el estudio de los medios, procesos, técnicas y métodos gráficos, pictóricos y volumétricos. Estudio de la fenomenología del color, sus fundamentos científicos y su intervención en la configuración simbólica de los lenguajes plásticos. Estudio de los procesos sensoriales, perceptivos y cognitivos. Memoria icónica. Estudio y análisis de los elementos y conceptos representativos, expresivos, comunicativos e interactivos de la materia, la forma, el color, el espacio y el movimiento.

## 2. Historia y teoría del arte y del diseño:

a) Número de créditos: 12.

b) Contenidos: las producciones artísticas y utilitarias como producto manifiesto de la actividad humana y de la evolución antropológica, cultural y tecnológica de los pueblos. Conocimiento de la historia de la humanidad a través del análisis, la interpretación y la sistematización de las producciones artísticas y utilitarias y de su función social. Análisis de las teorías, metodologías y enfoques interpretativos de la fenomenología del arte y el diseño. Los lenguajes visuales: narratividad, significación y teorización estética. Iconografía e iconología. Forma, uso y valor de los objetos, imágenes y espacios en las diversas culturas y a través del tiempo. Análisis de las últimas tendencias.

## 3. Fundamentos científicos:

a) Número de créditos: 9.

b) Contenidos: 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. Estudio y análisis de los conceptos físicos y su articulación en leyes, teorías y modelos. Comportamiento de las materias sólidas y los fluidos, así como de sus características y propiedades mecánicas, térmicas, ópticas, electromagnéticas y químicas. Estudio y análisis de los conceptos químicos y su articulación en leyes, teorías y modelos, así como de las propiedades de los elementos y de los compuestos y sus transformaciones químicas en el ámbito de la producción relativa a esta especialidad.

## 4. Sistemas de representación:

a) Número de créditos: 6.

b) Contenidos: estudio y correcta utilización de los diversos sistemas de representación técnica del espacio, los objetos, las luces y las sombras, así como la simbología y la normalización específica. Estudio correlacional y comparado de los sistemas de representación en cuanto que lenguajes universales e instrumentos que garantizan la transmisión de formas e invenciones. Normativa específica aplicable a los proyectos de diseño del textil y de la indumentaria.

## 5. Proyectos básicos:

a) Número de créditos: 6.

b) Contenidos: fundamentos del diseño. Técnicas de creatividad. Metodologías de diseño. Fundamentación práctica de los procedimientos, técnicas, lenguajes y metodologías de realización de los proyectos y su empleo en la ideación y resolución de los mismos. Análisis de la evolución histórica del producto. Ciclo de vida del producto. Aplicación práctica de los criterios de análisis, síntesis y metodología. Criterios de decisión. Resolución del proyecto. Planos de taller y planos definitivos. Modelos, maquetas y prototipos. Evaluación final.

## B. Materias específicas:

### 1. Ciencia y tecnología aplicadas al diseño de moda:

a) Número de créditos: 37,5.

b) Contenidos: estructuras, propiedades físico-químicas, características y clasificación de las hilaturas y los tejidos. Descripción, estudio, clasificación y análisis de las diversas sustancias naturales, materias primas y materiales que intervienen en su composición. Tecnología básica de los géneros de punto, géneros de calada, géneros estampados y prendas de confección. Clasificación y descripción de las operaciones básicas y de las etapas o fases de los procesos industriales y manufactureros del sector. Tecnología de los procesos automáticos y manuales utilizados en la fabricación, producción, transformación, manufactura, tratamiento y ennoblecimiento de las materias textiles. Confeccionabilidad. Sistemas de representación. Cálculos de fabricación. Control de calidad y fiabilidad. Patronaje industrial y escalado de tallas. Cálculos de tejidos. Tintes, colorantes y colorimetría. Normativa y normalización. Fotografía. Creación de espacios. Fotografía especializada en moda y pasarela.

### 2. Proyectos: textil y moda:

a) Número de créditos: 18.

b) Contenidos: definición y realización de proyectos específicos. Estudio analítico de la evolución histórica de los usos y productos, de los condicionantes técnico-tecnológicos, funcionales y comunicativos. Ciclo de vida del producto. Requisitos y especificaciones. Concepción y creación de modelos. Ideación y bocetación. Realización de planos, patrones y memoria. Material de presentación y niveles de acabado. Modelismo y «moulage». Cálculos y estudio de presupuestos y análisis de viabilidad. Resolución de los proyectos. Criterios de calidad. Evaluación y verificación. Gestión de proyectos industriales. Nuevas tecnologías aplicadas al diseño y la producción industrial. Informática global y diseño integral. Redes ofimáticas. Modelización y simulación. Comunicaciones integradas. Organización de los trabajos.

### 3. Estilismo y estética:

a) Número de créditos: 12.

b) Contenidos: estudio de las principales tendencias estéticas de la Historia. Estilismo y estética. Modelismo y estilismo. Análisis crítico de las diferentes tendencias en estilismo. Tipologías corporales. Prendas y accesorios. Estilismo y comunicación. Pasarelas, fotografía, medios de comunicación especializados y moda. Teorías de tendencia y su aplicación. Generación y transformación de formas.

### 4. Ciencias sociales y legislación aplicadas al diseño de moda:

a) Número de créditos: 12.

b) Contenidos: caracterización empresarial y técnicas de organización de los recursos aplicados al estudio de la mejora de los procesos y métodos de producción industrial.

Legislación y normativa relativa al sector textil y de la indumentaria. Antropología aplicada. Análisis de las sociedades complejas y estudio de la ciudad y vida urbana. Teorías de la imagen de la información y de la comunicación humana. 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. Estudio del sujeto consumidor. Teoría y análisis de la publicidad. Estructura sociológica del gusto. Moda y consumo. El diseño y el proceso de socialización. Fundamentos, datos socioeconómicos, métodos y técnicas de gestión e investigación en «marketing». El diseño y el proceso de socialización.

C. Proyecto final de carrera:

Número de créditos: 1,5.

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

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

Distribución de las materias y carga lectiva de las enseñanzas mínimas de la especialidad de Diseño Gráfico

<b>Materias</b>	<b>Créditos</b>
A) Materias troncales:	
1. Fundamentos artísticos	36
2. Historia y teoría del arte y del diseño	12
3. Fundamentos científicos	9
4. Sistemas de representación	6
5. Proyectos básicos	6
B) Materias específicas. Especialidad de Diseño Gráfico:	
1. Ciencia y tecnología aplicadas al Diseño Gráfico	31,5
2. Proyectos: gráfico y de la comunicación	18
3. Conjuntos gráficos e	18

ilustración	
4. Ciencias sociales y legislación aplicadas al Diseño Gráfico	12
C) Tutoría del proyecto final de carrera	1,5
Total créditos de las enseñanzas mínimas	150

Distribución de las materias y carga lectiva de las enseñanzas mínimas de la especialidad de Diseño de Productos

<b>Materias</b>	<b>Créditos</b>
A) Materias troncales:	
1. Fundamentos artísticos	36
2. Historia y teoría del arte y del diseño	12
3. Fundamentos científicos	9
4. Sistemas de representación	6
5. Proyectos básicos	6
B) Materias específicas. Especialidad de Diseño de Productos:	
1. Ciencia y tecnología aplicadas al Diseño de Productos	31,5
2. Proyectos: producto industrial	21
3. Envases y embalajes	15
4. Ciencias sociales y legislación aplicadas al Diseño de Productos	12
C) Tutoría del proyecto final de carrera	1,5
Total créditos de las enseñanzas mínimas	150

Distribución de las materias y carga lectiva de las enseñanzas mínimas de la especialidad de Diseño de Interiores

<b>Materias</b>	<b>Créditos</b>
A) Materias troncales:	
1. Fundamentos artísticos	36
2. Historia y teoría del arte y del diseño	12
3. Fundamentos científicos	9

4. Sistemas de representación	6
5. Proyectos básicos	6
B) Materias específicas. Especialidad de Diseño de Interiores:	
1. Ciencia y tecnología aplicadas al Diseño de Interiores	37,5
2. Proyectos: interiores	18
3. Acondicionamiento y rehabilitación de edificios y espacios	12
4. Ciencias sociales y legislación aplicadas al Diseño de Interiores	12
C) Tutoría del proyecto final de carrera	1,5
Total créditos de las enseñanzas mínimas	150

Distribución de las materias y carga lectiva de las enseñanzas mínimas de la especialidad de Moda

<b>Materias</b>	<b>Créditos</b>
A) Materias troncales:	
1. Fundamentos artísticos	36
2. Historia y teoría del arte y del diseño	12
3. Fundamentos científicos	9
4. Sistemas de representación	6
5. Proyectos básicos	6
B) Materias específicas. Especialidad de Diseño de Moda:	
1. Ciencia y tecnología aplicadas al Diseño de Moda	37,5
2. Proyectos: textil y moda	18
3. Estilismo y estética	12
4. Ciencias sociales y legislación aplicadas al Diseño de Moda	12
C) Tutoría del proyecto final de carrera	1,5
Total créditos de las enseñanzas mínimas	150

