

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA PARA EL MÓDULO DE ANTROPOMETRÍA Y ERGONOMÍA DEL CFGS DE DISEÑO INDUSTRIAL DE MOBILIARIO. 2º CURSO

CURSO ACADÉMICO: 2018/19
 PROFESOR: ANTONIO LUIS NAVARRO JURADO

DATOS GENERALES

FAMILIA PROFESIONAL: **DISEÑO INDUSTRIAL**

CICLO FORMATIVO: **DISEÑO INDUSTRIAL DE MOBILIARIO**

1

NORMATIVA REGULADORA:

REAL DECRETO 1388/1995, de 4 de agosto, por el que se establecen los títulos de Técnico superior de Artes Plásticas y Diseño en Modelismo y Maquetismo, en modelismo industrial y en mobiliario, pertenecientes a la familia profesional del diseño industrial, y se aprueban las correspondientes enseñanzas mínimas.

DECRETO 103/1998, de 12 de mayo, por el que se establecen los currículos correspondientes a los títulos de Artes Plásticas y Diseño de Técnico Superior en Modelismo y Maquetismo, de Técnico Superior en Modelismo Industrial y de Técnico Superior en Mobiliario, pertenecientes a la familia profesional de Diseño Industrial.

MÓDULO PROFESIONAL: **ERGONOMÍA Y ANTROPOMETRÍA**

CARACTERÍSTICAS DEL MÓDULO: **N.º de horas Totales:** 78 Horas (semestral)

N.º de horas Semanales: 3 Horas

PROFESOR/ES: Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.

MARCO LEGAL

ENSEÑANZAS ARTÍSTICAS DE ARTES PLÁSTICAS Y DISEÑO

Estos estudios se estructuran en dos niveles: ciclos de grado medio y ciclos de grado superior, para estos últimos es necesario cursar previamente bachillerato y superar otra prueba específica.

Los ciclos superiores poseen una visión más integradora de los campos profesionales a los están ligados. La cualificación final obtenida debe proporcionar a los alumnos un conocimiento sobre la adecuación y función de los elementos técnicos y artísticos que le permita proyectar, planificar, programar y coordinar la actividad laboral con ellos relacionada.

Con el objetivo de que los alumnos de estos ciclos obtengan una visión de conjunto de los distintos elementos tanto técnicos y artísticos como económicos o de mercado, los ciclos están constituidos por módulos de distinta índole. Todos ellos tienen contenidos comunes formados por Dibujo Artístico, Dibujo Técnico, Volumen, Historia del Arte específica y Formación y Orientación Laboral; también incluyen las Técnicas de realización específicas, Desarrollo de Proyectos y Proyecto Final, así como un período de Formación Práctica en empresas.

2

MÓDULO DE ERGONOMÍA Y ANTROPOMETRÍA

El objetivo principal del módulo Ergonomía y Antropometría que se imparte en el 2º curso del ciclo de Diseño de Mobiliario es dotar al alumno de las herramientas teóricas, tecnológicas, prácticas y proyectuales necesarias para enfrentarse al trabajo profesional, siempre desde una perspectiva que permita su desarrollo dentro del ámbito de la producción industrial.

JUSTIFICACIÓN

La Programación Didáctica de los procesos de Enseñanza-Aprendizaje ocupa un lugar relevante en el conjunto de las tareas docentes. La programación es un instrumento fundamental que ayuda y orienta al profesorado en el desarrollo del proceso de Enseñanza-Aprendizaje. La planificación aporta una serie de beneficios al proceso de Enseñanza-Aprendizaje: en este caso nuestra programación ayuda a clarificar el sentido de lo que enseñamos y de los aprendizajes que pretendemos potenciar, permite tomar en consideración las capacidades y los conocimientos previos del alumnado y adaptarse a ellos, aclara las actividades de enseñanza que quieren realizarse, permite detectar las posibles dificultades de cada alumno y orienta la ayuda que proporcionaremos, prepara y prevé los recursos necesarios, conduce a la organización del tiempo y del espacio, ayuda a concretar el tipo de observación que debe realizarse para la evaluación y prever los momentos adecuados para llevarlos a cabo. La programación está pensada y diseñada desde:

Orientación, nos guía la práctica educativa pero no la condiciona.

Flexibilidad, esto es, se ajusta a las exigencias del medio.

Teniendo en cuenta que el currículum recomienda la adaptación a la realidad actual, el alumnado debe conocer las últimas herramientas que se va a encontrar en el mundo laboral. La diversidad del alumnado y las demandas del mercado laboral, es un referente principal de esta programación didáctica.

Esta programación tiene una secuenciación lógica temporal de las unidades que se corresponde con los pasos a seguir en la realización de un proyecto de mobiliario. Por tanto, el orden de las unidades tiene una justificación coherente permitiendo al alumno tener un orden de conocimientos.

IDENTIFICACIÓN DEL TÍTULO

El mobiliario ha sido siempre, a través de los años, realizado o diseñado por artistas artesanos y arquitectos creando un sector muy definido dentro de las artes industriales. Hoy día con la competencia comercial y la constante renovación de modelos, genera la necesidad de crear profesionales con una formación amplia en el sector del diseño de mobiliario, dotándolos de una preparación básica técnica, artística y cultural, así como de determinados conocimientos en la gestión y organización empresarial. Un profesional que además de tener ideas y ofrecerlas como proyectos, pueda realizar sus propios prototipos, organizar la producción

dentro de talleres o empresas, así como poseer del criterio necesario para valorar o reproducir modelos históricos.

Este ciclo formativo facilita medios para que el alumno adquiera un método flexible y abierto en el desarrollo de su profesión, a fin de que pueda adaptarse a las necesidades que se le planteen. El ciclo oferta una serie de módulos distribuidos en dos cursos para la obtención del título.

MÓDULOS DEL CICLO Y RELACIÓN DE HORAS.

MODULOS		DURACIÓN (Horas)	CURSO
1	Historia del Mueble	128	1º
2	Dibujo artístico y comunicación gráfica	224	1º
3	Geometría descriptiva.	128	1º
4	Ergonomía y antropometría	78	2º
5	Volumen	128	1º
6	Taller de mobiliario	352	1º
7	Taller de aplicaciones mobiliarias	182	2º
8	Proyectos y metodología: Mobiliario.	364	2º
9	Formación y orientación laboral	104	2º
10	Proyecto final		2º
11	Fase de formación de prácticas en empresas.	212	2º



OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO

- Analizar y desarrollar los procesos básicos de realización del diseño de mobiliario.
- Conocer y saber utilizar las diferentes técnicas y estilos utilizados en el campo del diseño de mobiliario.
- Valorar de forma idónea las necesidades planteadas en la propuesta de trabajo, así como los aspectos plásticos, técnicos, organizativos y económicos, para configurar el proyecto y seleccionar las especialidades plásticas y técnicas oportunas para conseguir un óptimo resultado en su trabajo profesional.
- Resolver los problemas artísticos y técnicos que se planteen durante el proceso de realización del diseño de mobiliario.
- Conocer con detalle las especificaciones técnicas del material utilizado en el trabajo, organizando las medidas de mantenimiento periódico preventivo de los mismos.
- Investigar las formas, materiales, técnicas y procesos creativos y artísticos relacionados con el diseño de mobiliario.
- Conocer y comprender el marco legal, económico y organizativo que regula y condiciona la actividad profesional en el campo del diseño de mobiliario.
- Conocer y saber utilizar las medidas preventivas necesarias para que lo procesos de realización utilizados no incidan negativamente en el medio ambiente.
- Analizar, adaptar y, en su caso, generar documentación artístico-técnica imprescindible en la formación y adiestramiento de profesionales del sector.
- Seleccionar y valorar críticamente las situaciones plásticas, artísticas, técnicas y culturales derivadas del avance tecnológico y artístico de la sociedad, de forma que le permitan desarrollar su capacidad de autoaprendizaje a fin de evolucionar adecuadamente en la profesión.
- Adquirir los conocimientos elementales para rentabilizar el trabajo.

- Conocer y organizar tareas de rehabilitación, reconstrucción y restauración de bienes no catalogados relacionados con la especialidad.
- Reconocer y valorar aspectos relevantes del diseño industrial en Andalucía.

OBJETIVOS DEL MÓDULO DE ERGONOMÍA Y ANTROPOMETRÍA

Ergonomía y Antropometría es un Módulo con las características típicas del ámbito de la tecnología del diseño, que trabaja alrededor de datos, razonamientos y normativas aplicables en la relación establecida entre el ser humano, producto y su entorno a partir del rigor teórico y la sistematización de resultados empíricos.

Los Objetivos del Módulo son:

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

CONTENIDOS DEL MÓDULO DE ERGONOMÍA Y ANTROPOMETRÍA

1. MORFOLOGÍA HUMANA.

- 1.1. Funcionalidad del Cuerpo Humano.
- 1.2. Proporciones, tipos humanos y grupos de características especiales.
- 1.3. Edades y Crecimiento.
- 1.4. Parámetros antropométricos, adaptación a los conceptos de función y utilidad.

2. FISILOGÍA.

- 2.1. Actividades básicas del sujeto.
- 2.2. Usos y costumbres sociales.
- 2.3. Necesidades profesionales.

3. EL HABITAT.

- 3.1. Influencia del hombre sobre el medio. Adaptación al medio. Influencia de la ecología.
- 3.2. El espacio para el hombre. Relación del cuerpo con el entorno. Adaptación del entorno a la proporción humana.

4. CRITERIOS ERGONÓMICOS.

- 4.1. La función utilitaria de los objetos.
- 4.2. El confort y la calidad de vida. Aspectos utilitarios y sociológicos. Lo útil frente a la mera forma.

METODOLOGÍA

En nuestro trabajo educativo vamos a seguir una serie de líneas de trabajo específicas de nuestra materia, que deben atenerse a los principios de aprendizaje que caracterizan el desarrollo del proceso de Enseñanza-aprendizaje, tal y como se entiende en el Sistema Educativo.

ORIENTACIONES METODOLÓGICAS DE: Ergonomía y Antropometría	
PARTIR DE LA SITUACIÓN DEL ALUMNO	-Evaluación inicial, especialmente para determinados contenidos que son imprescindibles para avanzar. - Progresar a través de la zona de desarrollo del que se parte
FACILITAR LA CONSTRUCCIÓN DE LOS APRENDIZAJES SIGNIFICATIVOS (APRENDIZAJE FUNCIONAL)	Relación con sus intereses y necesidades personales. - Aplicación a diferentes ámbitos y contextos próximos a los que el alumno puede encontrarse en su vida cotidiana. - Fomentar el uso de los foros de Internet.
POSIBILITAR LA INTERACCIÓN EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE.	Favorecer un buen clima afectivo, de colaboración. - Fomentar la <i>participación de todo el alumnado</i> y, paralelamente, permitir que cada alumno siga su proceso de aprendizaje particular. - Las intervenciones del profesor se ajustarán al nivel del alumno y se realizarán en diferentes grados.
UTILIZAR LA INFORMACIÓN MULTIDIRECCIONAL Y POLIVALENTE	Investigación y búsqueda acerca del tema tratado en el entorno más cercano al alumno. - Utilización de material audiovisual. - Utilizar las TIC como instrumento de recogida, ordenación y selección de información.
ATENDER A LA DIVERSIDAD DE LOS ALUMNOS	Adaptación de las actividades a realizar en clase. - Se realizarán <i>actividades diferentes</i> ; entre ellas hay unas orientadas a <i>apuntalar</i> en algunos alumnos unos <i>aprendizajes mínimos</i> , y otras, a <i>desarrollar</i> en <i>profundidad</i> todo lo que otro tipo de alumnos es capaz de alcanzar. - La metodología será: flexible, grupal y dialogante.

MÉTODOS Y ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA

Se entiende por método el planteamiento general de la acción de acuerdo con criterios determinados, para dirigir el aprendizaje del alumno, hacia unos objetivos marcados. La metodología didáctica a emplear se basa en los siguientes aspectos:

El profesor guiará, orientará y transmitirá conocimientos, motivando siempre la participación de alumno.

- Se utilizará el método deductivo, pasando de lo general a lo particular y extrayendo conclusiones y consecuencias.
- Será lógica, presentando los datos en orden antecedente/consecuente y estructurándolos según causa/efecto, necesidad/solución...
- Será práctica y flexible, ante las inquietudes lógicas y fundadas del alumnado.
- Será intuitivo: con la realidad a la vista, se sacarán conclusiones.
- Será un sistema de aprendizaje por descubrimiento: primero, el alumno deberá "comprender" y después, "aprender".

Todos los conocimientos se articularán en torno a los procedimientos, siendo éstos fundamentales para alcanzar las capacidades terminales de los módulos

Al inicio de las clases se establece una relación contractual que implica las siguientes tareas:

- Definición de los objetivos del curso.
- Presentación del programa.
- Comunicación del sistema de evaluación.
- Prueba inicial. Donde se evaluará el grado de conocimientos y capacidades. Esta prueba inicial nos dará una idea de sus conocimientos adquiridos en el primer curso.

Normalmente, la metodología que emplearemos en cada unidad didáctica seguirá la siguiente estructura: en primer lugar, se llevará a cabo un análisis de los conocimientos, haciendo una pequeña introducción del tema para incentivar al alumnado, iniciándose así un pequeño debate que nos permitirá, a su vez, observar cuales son los conocimientos previos que tienen de la unidad a tratar, y así poder abordar la exposición de la misma desde un punto más próximo al del alumnado.

Posteriormente se realizará un acercamiento teórico por el método expositivo, trabajando con ejemplos y apoyándonos en el material didáctico, para que el alumno/a observe, analice y relacione. Nos apoyaremos en la proyección de algunos de los contenidos en presentaciones de PowerPoint con fotografías reales, para establecer un intercambio de impresiones sobre las imágenes que ayude a la asimilación de esos contenidos. Pensamos que nuestro módulo es eminentemente práctico ya que toda la teoría debe ser puesta en práctica, por lo que es necesaria la realización de diversas actividades prácticas en el aula para afianzar los conocimientos.

Las actividades que se realicen serán tanto individuales como de grupos y atenderán dependiendo de la unidad a los distintos momentos del proceso de enseñanza-aprendizaje, y a las necesidades de los alumnos/as. Estas actividades serán de iniciación, de conocimientos previos, de reestructuración de ideas, de revisión, de refuerzo, de ampliación y de evaluación.

Las Orientaciones Metodológicas se concretan en la utilización de unos determinados Métodos Didácticos.

No existe un método ideal, por ello, el empleo de uno u otro está en función de lo que se pretende, del contenido a desarrollar o de las actividades que se van a realizar. Entre los diversos métodos que se pueden utilizar, los que consideramos más adecuados son los siguientes:

1.- Métodos expositivos:

- Exposición: el profesor transmite una información verbal, audiovisual o instrumental.
- Explicación dialogal: el profesor hace que los alumnos aprendan descubriendo, en una relación de diálogo.
- De fichas: se señalan lo que hay que hacer y se indica el proceso de trabajo. Hay fichas de aplicación de conocimientos, de guías de observación y estudio, de ampliación, de refuerzo

2.- Métodos interactivos:

a) Entre los alumnos:

Trabajo cooperativo: Que colaboren en la recogida de datos, de información y recursos para elaboración de las actividades.

Enseñanza recíproca: alumnos con distinto nivel o del mismo realizan una tarea en común, asumiendo el papel de guía uno de ellos.

b) De búsqueda:

Método de indagación, de descubrimiento, que debe de estar siempre en el trabajo y en su futuro desarrollo profesional.

En la resolución de problemas: el alumno debe encontrar por sí mismo la respuesta o respuestas a una situación-problema, que pueden admitir varias soluciones.

c) Métodos del enfoque ecológico:

Observación activa: se asiste a lugares específicos como instituciones o empresas; o bien se realiza una actividad en espacios definidos para observar activamente.

Simulación: se reproduce o se representa de forma simplificada una situación real como puede ser un mueble ecológico.

Las estrategias a seguir en la práctica serán globales o analíticas (o sus variantes) en función de la complejidad y naturaleza del concepto en la que se esté incidiendo.

ACTIVIDADES

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

1. De evaluación de conocimientos previos: proporcionan al profesor la información necesaria para conocer qué saben los alumnos de un tema concreto.
2. De introducción-motivación: introducen al alumno en el tema de aprendizaje y al mismo tiempo los motivan y despiertan su interés.
3. De desarrollo de los contenidos: permiten construir conceptos, desarrollar las destrezas y generar actitudes.
4. De consolidación: aseguran los aprendizajes nuevos.
5. De apoyo: su finalidad es que la ayuda a los alumnos que tienen dificultad para realizar un determinado aprendizaje.
6. De síntesis, generalización y transferencia: permiten al alumno recapitular, aplicar y generalizar los aprendizajes a otras situaciones.
7. De evaluación: se comprueba si los alumnos han alcanzado el nivel de desarrollo que se pretendía.
8. Una actividad significativa de la especialidad de educación artística es la Resolución de situaciones-problema.

ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA

Las actividades de enseñanza han de responder al papel del profesor como mediador, motivador y guía del aprendizaje. En este sentido podemos destacar las siguientes actividades de enseñanza para educación artística:

- **De exposición:** el profesor presenta la información de manera verbal, instrumental o audiovisual. Así el alumno debe asimilar la información.
- **De orientación:** el profesor da pautas, instrucciones, pistas, vías, guiones, información escrita, para que el alumno realice una tarea.
- **De retroalimentación:** el profesor señala al alumno sus aciertos y errores en la tarea e indica cómo subsanar los errores u obtener mejores resultados.

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

Se identificará este tipo de actividad a aquellas que por un lado se realizan fuera del entorno escolar, pero tiene que ver con la educación y por otro a las actividades programadas por la propia institución educativa, que es lo que se realiza fuera del horario o lugar académico, pero que sirve para la enseñanza-aprendizaje, de una forma más creativa y práctica, y diferente a lo rutinario. Entre las actividades que se pueden proponer están:

- Asistencia y participación en charlas y conferencias de interés. Visita y participación en exposiciones.
- Participación en las actividades culturales y de promoción de la escuela (revista, jornadas...)

ACTIVIDADES INTERDISCIPLINARES

Los ejercicios y proyectos que se propondrán en esta asignatura tendrán una aplicación práctica directa en el Taller. Del mismo modo, los proyectos propuestos en Taller serán trabajados al mismo tiempo en esta asignatura de Proyectos y Metodología.

EVALUACIÓN

Para la evaluación nos guiaremos por los criterios de evaluación del módulo atendiendo al Decreto 103/1998, de 12 de mayo, por el que se establecen los **currículos** correspondientes a los Títulos de Artes Plásticas y Diseño de Técnico Superior en Modelismo y Maquetismo, de Técnico Superior en Modelismo Industrial y de **Técnico Superior en Mobiliario**, pertenecientes a la familia profesional de Diseño Industrial. (BOJA N.º 79, 16 de julio de 1998).

- Conocer las características fisiológicas del cuerpo humano, así como sus proporciones, movimientos y desplazamientos.
- Aplicar los conocimientos ergonómicos y antropométricos en el diseño de las medidas y formas de objetos de diseño industrial.
- Analizar y exponer razonadamente los valores ergonómicos y antropométricos de objetos de diseños propuestos.

Teniendo en cuenta la competencia lingüística, será objeto de calificación la correcta redacción y ortografía, tanto en los trabajos teóricos como prácticos. Para ello se atenderá a los siguientes criterios:

- Un trabajo escrito (por ejemplo, la memoria de una actividad) que presente faltas de ortografía será objeto de repetición del mismo por parte del alumnado.
- Las faltas de ortografía en una prueba teórico-práctica serán penalizadas con un punto en la calificación global de dicho control.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La asistencia a clase será obligatoria. La misma se presentará como requisito indispensable para calificar al alumnado. Una ausencia injustificada mayor al 25% del total de las horas lectivas del módulo, supondrá la pérdida de la evaluación continua.

La calificación por trimestre será la media ponderada de las calificaciones obtenidas en:

- **TRABAJOS Y ACTIVIDADES PRÁCTICAS: 40%** (puntuados sobre un baremo de 10 puntos, presentados en tiempo y forma, exceptuando los casos en que una de estas calificaciones sea inferior a 5 puntos).

- **PRUEBAS OBJETIVAS INDIVIDUALES: 40%** (puntuadas sobre un baremo de 10 puntos, exceptuando los casos en que una de estas calificaciones sea inferior a 5),
- **ASISTENCIA 10%** (atendiendo que la asistencia es obligatoria, se puntuará el 10% en los casos que la asistencia sea mayor al 90% del total de las horas lectivas)
- **PUNTUALIDAD-PARTICIPACIÓN-COOPERACIÓN EN CLASE: 10%** (se puntuará la participación, cooperación, interés, rendimiento, espíritu de superación y el trabajo continuado en clase)

Si algún alumno cuando termine el trimestre tuviera pendiente la entrega de algún trabajo o actividad práctica, prueba, no se realizará la media y la calificación del trimestre será de 4 o inferior a 4. Lo mismo sucederá con la calificación final del curso, ya que, si tuviera pendiente alguna entrega no aprobará.

Se facilitará la recuperación de los trabajos, actividades prácticas o exámenes no superados, con calificación inferior a 5 o aquellos trabajos o actividades no entregadas en la fecha establecida y, en este caso, la calificación no será superior a 5. Sólo se concederá una prórroga adicional en el plazo de la entrega o realización de exámenes teóricos en caso excepcionales de enfermedad prolongada, debiendo ser justificada con los documentos médicos pertinentes. En estos casos, la nota no podrá ser superior a 5.

La calificación final del curso será la media aritmética de calificaciones finales obtenidas en cada trimestre. Así, si un alumno/a obtiene una calificación media igual o superior a 5 habrá superado el curso. De lo contrario, el alumno deberá recuperar la materia en la convocatoria de septiembre.



CRITERIOS DE RECUPERACIÓN

El alumnado calificado negativamente en cualquier trimestre podrá recuperar la parte no superada, consistiendo dicha recuperación en la repetición de los trabajos o actividades prácticas correspondientes no superadas o la entrega de estos, si no los hubieran entregado en el tiempo establecido, así como la prueba teórico-práctica de la parte no superada. Las fechas de recuperación serán comunicadas con antelación suficiente.

En la **convocatoria de septiembre** el alumnado realizará una prueba teórico-práctica, ésta se planteará de manera que, para superarla, el alumno pueda demostrar, la asimilación y adquisición de los contenidos, además presentará un dossier de trabajos y actividades prácticas similar a los realizados durante el Curso, éste será entregado el día de la prueba en septiembre, será requisito indispensable para realizar la prueba; y representará parte de la calificación de Septiembre (Prueba 70% y Dossier 30%).

ASPECTOS ORGANIZATIVOS

La organización es el soporte de la acción educativa.

El objetivo es construir el mejor clima, que posibilite la comunicación más variada y rica en el grupo de clase y de modo particular que facilite el trabajo cooperativo.

a) Organización del Espacio.

Teniendo en cuenta la naturaleza de nuestra Área, normalmente utilizamos diversos espacios, entre ellos podemos destacar:

- En clase, la organización del espacio tiene que adecuarse a las diversas actividades que se proponen realizar. Como un aula dotada de ordenadores con software actualizado y un aula habilitada para uso de proyector.
- El espacio se debe tomar desde una perspectiva más amplia, considerando que el espacio a planificar es el propio centro y no sólo el aula. El alumno podrá tener a su disposición aulas para el desarrollo de su proyecto, y realización de actividades.

b) Organización del tiempo.

Influyen en la distribución del tiempo: la edad de los alumnos, las características del grupo, el momento del año, la personalidad y formación de cada profesional, la duración de la jornada, la organización general de la escuela, las características de los espacios y recursos materiales y personales, etc.

La planificación temporal debe ser flexible para que se puedan desarrollar adecuadamente las diferentes actividades; del mismo modo es necesaria cierta regularidad, es decir, ofrecer puntos de referencia estables que se repitan cada día, pues de esta manera los alumnos aprenden a anticipar y prever qué sucederá.

La organización del tiempo en la planificación de las unidades está también influenciada por la asignación de aulas. Debido al uso de aula de ordenadores de distintos módulos y especialidades que se imparten en la escuela al principio de curso se debe coordinar con las distintas especialidades para hacer un cuadrante del aula.

c) Agrupamiento de los alumnos

El trabajo en grupo tiene como finalidad favorecer los efectos socializadores que se exigen al trabajo de aprendizaje. Así en algunos momentos puede ser adecuado el trabajo en gran grupo, como es el caso de las puestas en común, debates, asambleas, exposiciones de trabajo y salidas, en otros es más indicado el trabajo en pequeño grupo, como elaboración de proyectos, maquetas, paneles de muestras, preparación de debates, etc. Asimismo, hay contenidos para los que el trabajo individual es imprescindible, ya que exigen una asimilación individualizada para posteriores aplicaciones.

RECURSOS DIDÁCTICOS

Los recursos didácticos constituyen uno de los factores determinantes de la práctica educativa, pues el alumno no puede tomar contacto directo con todas las realidades sobre las que versa su aprendizaje.

Cada unidad lleva especificada sus recursos didácticos, para que el alumno tenga en cuenta los materiales que tienen que llevar a clase. La función genérica de los recursos es la de facilitar la mediación del profesor entre el currículo y los alumnos, de ahí que estén supeditados, por un lado, a los requerimientos concretos del Proyecto Curricular, y por otro, a las situaciones del grupo-clase, que determinan las pautas pedagógicas del aula.

a) CLASIFICACIÓN

1. Materiales

2. Impresos: son un medio valioso para la transmisión de información verbal como y gráfica.

- Los libros de consulta y manuales. Biblioteca del departamento a disposición del alumno.
- Los medios de comunicación escritos. Revistas y periódicos.

3. Audiovisuales: aquellos que sirven de diversas técnicas de captación y difusión de la imagen y el sonido, aplicados a la enseñanza y al aprendizaje de los alumnos. (Retroproyector, proyector de diapositivas, DVD, televisión)

4. Informáticos: que permiten desarrollar habilidades manipulativas y cognitivas que le facultan para afrontar las diferentes novedades tecnológicas que van apareciendo en el mercado.

b) CRITERIOS PARA SU SELECCIÓN

Como Criterios Específicos se pueden señalar dos:

- El más importante de ellos es el de su potencialidad didáctica.
- La adaptabilidad del recurso al contexto deberá hacerse en función de: sus virtualidades técnicas, su atención a la diversidad del alumnado, su adecuación dentro del proceso de Enseñanza-Aprendizaje, su adecuación a los sujetos que van a utilizarlos.

ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Facilitan la atención individualizada en el proceso de enseñanza-aprendizaje sin modificar los objetivos propios del módulo. Dentro de estas medidas, se llevarán a cabo agrupamientos flexibles del alumnado, así como una atención mayormente individualizada en el seguimiento de los proyectos.

Durante una hora a la semana habrá un profesor auxiliar en el aula, con las siguientes finalidades:

- Refuerzo educativo a algunos alumnos que requieran una mayor atención.
- Profundizar en algunos aspectos de los proyectos.
- Colaborar en la dinámica de las clases, aportando otra visión y conocimientos.

BIBLIOGRAFÍA

FALZON, PIERRE (2009): **Manual de ergonomía**. Editorial Modus Laborandi. Madrid.

OBORNE, DAVID J. (1990): **Ergonomía en acción. La adaptación del medio de trabajo al hombre**. Editorial Trillas, México.

RIVAS, ROQUE RICARDO: **Ergonomía en el diseño y la producción industrial**. Nobuko. Argentina. 2007

VV.AA. (1995): **Manual de ergonomía**. Editorial Mapfre, Madrid.

PALACIOS, V; SIERRA, L; SUÁREZ, L. (2012). **Cuerpo real como fundamento para el diseño**. UPB, Escuela de Arquitectura y Diseño, Facultad de Diseño de Vestuario.

SAENZ L. (2005). **Ergonomía y Diseño de productos. Criterios de análisis y aplicación**, UPB.

SALTZMAN, A (2004). **El Cuerpo diseñado sobre la forma en el proyecto de la vestimenta**. Paidós.

ANDREA MEHLHOSE, MARTIN WELLNER. **El mueble moderno. 150 años de diseño**. HF Hulmann. Barcelona 2009.

BRUNO MUNARI. **¿Cómo nacen los objetos?** Apuntes para una metodología proyectual. Gustavo Gili. 2004

CHARLOTTE FIELL, PETER FIELL. **1000 sillas**. Taschen. Barcelona 1997.

JOSÉ LUIS MELO. **Ergonomía práctica. Guía para la evaluación ergonómica de un puesto de trabajo**. Fundación MAPFRE. 2009

PENNY SPARKE. **El diseño en el siglo XX. Los pioneros del siglo**. Blume. Barcelona 1999.

RICARD FERRER. **Dibujo para diseñadores de muebles**. Parramón. Barcelona 2014.

ROUTIO PENTTI. **ARTEOLOGÍA - La ciencia de productos y de profesiones.** Helsinki 2007

VVAA. **Cómo diseñar una lámpara.** Gustavo Gili. Barcelona 2014.

VVAA. **Cómo diseñar una silla.** Gustavo Gili. Barcelona 2012.

VVAA. **Eco Design. Muebles. Promopress.** Barcelona 2013.

FABRICIO VADEN BROECK. **El diseño de la naturaleza o la naturaleza del diseño.** Universidad Metropolitana. México 2000

VICTOR PAPANEK. **Diseño para un mundo real.** El Tinter. Barcelona 2014.