



GRADO EN DISEÑO

| | |
|------------|---|
| Módulo | FORMACIÓN BÁSICA |
| Materia | INFORMÁTICA |
| Asignatura | CÓDIGO 804080 NOMBRE INFORMÁTICA BÁSICA |

DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

| | |
|-------------------------|----------------------------|
| Curso: | Primero |
| Carácter: | Obligatoria |
| Período de impartición: | 1er semestre o 2º semestre |
| Carga Docente: | 6 ECTS |
| Teórica | 3 ECTS |
| Práctica | 3 ECTS |

Coordinador: Eugenio Vega Pindado
Correo-e: evega27@gmail.com
Teléfono: 91-3943653

DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

Descriptor:

Asignatura orientada a la adquisición de los conocimientos esenciales para el manejo de equipos y programas informáticos más frecuentemente empleados en el ámbito del diseño.

En ella se abordarán los siguientes bloques temáticos:

- Introducción al diseño asistido por ordenador
- Hardware de uso habitual en diseño.
- El ordenador personal. Tipos de ordenadores. Componentes de un ordenador personal.
- Dispositivos periféricos.
- Software de uso habitual en diseño.
- El sistema operativo.
- Programas para la creación y edición de imágenes digitales: introducción
- Formatos de archivos digitales.
- Programas de ilustración y retoque de imágenes de mapa de bits: introducción.
- Programas de ilustración vectorial.
- Programas de autoedición.
- Introducción al software de diseño 3D.

Requisitos:

No existen requisitos previos:

OBJETIVOS

Objetivos generales:

- O.1. Proveer a los estudiantes de las capacidades para obtener un perfil de Diseñador Experto que pueda sostener sus actividades en todos aquellos aspectos técnicos del diseño desde la primera fase de concepción hasta las fases últimas de producción y distribución.



- O.3. Promover en el estudiante el conocimiento y el dominio de las habilidades que son propias de la manera de pensar y trabajar de los diseñadores en el ejercicio de su labor.

Objetivos específicos:

- Conocer la arquitectura del ordenador, y el uso habitual del Hardware en el diseño.
- Entender el ordenador como una herramienta apropiada para resolver problemas de diseño, conociendo diferentes tipos de ordenador y sus periféricos más significativos.
- Utilizar Software habitual para la creación y edición de imágenes digitales.
- Aplicar programas de ilustración y retoque de imágenes de mapa de bits.
- Emplear programas básicos de ilustración vectorial, de autoedición y de diseño 3D.

COMPETENCIAS

Competencias generales

- CG.3. Conocer los métodos y técnicas relevantes en distintas áreas de aplicación del Diseño participando en la creación de nuevas soluciones que contribuyan al desarrollo de la sociedad.
- CG.5. Conocer las posibilidades operativas de las herramientas informáticas y familiarizarse con el manejo de los programas adecuados a cada una de las actividades inherentes a las diferentes áreas del Diseño.

Competencias específicas

- CE.3. Conocer y utilizar adecuadamente las herramientas y técnicas tradicionales y digitales más adecuadas a la resolución de los problemas específicos que sean planteados en el campo del diseño.

CONTENIDOS

- Seguridad, higiene y buenas prácticas en la asignatura.
- Evolución histórica de los sistemas informáticos.
Arquitectura del ordenador. El ordenador personal. Tipos de ordenadores. Componentes de un ordenador personal. Dispositivos periféricos.
- Codificación de la información: numérica, textual, gráfica, audiovisual. Sistema binario y hexadecimal.
- Formatos de fichero. Tipos de aplicaciones: herramientas para el diseño y el audiovisual.
- Características de la imagen digital: imagen de mapa de bits y vectorial, profundidad de color, resolución, compresión.
- Lenguajes de programación, niveles. Hardware de uso habitual en diseño.
- La impresora. Tipos de impresoras. Configuración y manejo de una impresora.
- El escáner digital. Tipos de escáneres. Configuración y manejo de un escáner.
- Dispositivos de memoria. Tipos de dispositivos de memoria. Características principales. Conservación de archivos.
- Software de uso habitual en diseño.
- Sistemas operativos: función, estructura, tipos.
- Codificación de la información.
- Programas para la creación y edición de imágenes digitales: introducción.
- Formatos de archivos digitales.
- Programas de ilustración y retoque de imágenes de mapa de bits:
 - Ajustes de color y tono.
 - Revelado RAW.
 - Selecciones y máscaras.



Trabajo por capas.
Herramientas de retoque.
Herramientas de pintura y dibujo.
Filtros.
Trabajo con texto.

- Programas de ilustración vectorial:
Introducción.
Creación y edición de trazados.
Reforma de objetos.
Efectos especiales.
Trabajo con símbolos.
Trabajo con textos.
- Introducción al software de diseño 3D:
Creación y organización de objetos.
Trabajo con primitivas 2D y 3D.
Introducción al modelado 3D.
Creación y edición de materiales.
Iluminación de escenas.
Renderización.

METODOLOGÍA

El método a seguir en el desarrollo de los contenidos tiene la siguiente estructura:

- Introducción al tema, donde se pretende exponer de manera sucinta los contenidos a tratar.
- Desarrollo teórico de los contenidos. En la mayoría de los casos se pondrán ejemplos prácticos mediante problemas resueltos, clasificados por tipos, según las ideas o conceptos más significativos de cada contenido tratado.
- Propuesta de ejercicios. Se pretende que los estudiantes comprueben si van asimilando los conceptos explicados según éstos se van tratando.
- Cuestiones y problemas. Al final de cada tema se desarrollarán estas actividades para contribuir a que los estudiantes refuercen los conocimientos adquiridos.

Actividad Formativa

| Actividad | Competencias generales y específicas | ECTS |
|--|--------------------------------------|--|
| Clases magistrales centradas en contenidos teóricos con exposiciones y explicaciones con apoyo de referencias visuales. Clases de presentación de ejercicios, trabajos o proyectos a desarrollar. Resolución de ejercicios individualmente o en grupos. Exposición y presentación de trabajos ante el profesor. Debates dirigidos por el docente y realización de exámenes programados. | CG3. CG5. CE3. | 3 |
| Realización por parte del estudiante de los ejercicios y propuestas indicadas | CE3. | 60-70% de los 3 ECTs de trabajo autónomo del |



| | | |
|---|-----------|--|
| por el docente. | | estudiante. |
| Investigación bibliográfica y fuentes auxiliares. Empleo del Campus Virtual. Preparación de evaluaciones. Lectura y estudio. Resúmenes teóricos. Visitas a museos y exposiciones. | CG3. CG5. | 40-30% de los 3 ECTs de trabajo autónomo del estudiante. |

Actividad del estudiante

- Ejercicios de creación y edición de imágenes de mapa de bits.
Revelado de imágenes RAW.
Ajuste del color y tono de diferentes imágenes.
Retoque de imágenes mediante herramientas de clonación y corrección.
Realización de fotomontajes fotográficos.
Creación de ilustraciones de mapa de bits mediante herramientas de dibujo.
- Ejercicios de creación y edición de imágenes vectoriales.
Creación de ilustraciones basadas en formas elementales.
Creación de ilustraciones con herramientas de dibujo y pintura.
Conversión de imágenes de mapa de bits a vectores.
- Ejercicios de creación y edición de objetos 3D.
Creación de objetos basados en primitivas aplicando modificadores.
Creación de objetos de composición a partir de primitivas.
Creación de objetos sencillos mediante técnicas de modelado 3D.

Cronograma

Las actividades que los estudiantes han de realizar a lo largo del curso se expondrán por el profesor al comienzo de éste.

EVALUACIÓN

- Evaluación continua a través del seguimiento del trabajo en el aula.
- Evaluación continua de los trabajos autónomos y de sus resultados.
- Evaluación global del proceso de aprendizaje y la adquisición de competencias y conocimientos.
- Calificación numérica final de 0 a 10.
- El rendimiento académico del estudiante se evalúa proporcionalmente atendiendo a la calificación de la actividad en los talleres y seminarios (un 50-70%), el trabajo autónomo en el taller (un 20-40%) del total y mediante la corrección realizada por el profesor en tutorías y controles (cerca del 10%).

BIBLIOGRAFÍA

- ADOBE PRESS (2008). *Illustrator CS3. El libro oficial*. Madrid: Anaya Multimedia.
- ADOBE PRESS (2008). *InDesign CS3. El libro oficial*. Madrid: Anaya Multimedia.
- ADOBE PRESS (2008). *Photoshop CS3. El libro oficial*. Madrid: Anaya Multimedia.
- DELGADO, J.M. (2008). *Manual imprescindible de Illustrator CS3*. Madrid: Anaya Multimedia.
- DELGADO, J.M. (2007). *Manual imprescindible de Photoshop CS3*. Madrid: Anaya Multimedia.



bellasartes
UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

- PESCADOR, D. (2007). *3ds Max 9*. Madrid: Anaya Multimedia.
- PLASENCIA, Z. (2010). *Introducción a la informática. Guía practica*. Madrid: Anaya Multimedia.