Título Superior de Diseño

*Nivel 2, (GRADO) del MECES**

Guía docente de HERRAMIENTAS CAD APLICADAS AL DISEÑO DE JOYERÍA

ESPECIALIDAD DISEÑO DE PRODUCTO
ITINERARIO DE JOYERÍA Y OBJETO

Curso 2019/2020

Esquema de la guía

1. Datos de identificación • 2. Objetivos generales y contribución de la asignatura al perfil profesional de la titulación • 3. Conocimientos recomendados 4. Competencias de la asignatura • 5. Resultados de aprendizaje • 6. Contenidos 7. Volumen de trabajo/ Metodología • 8. Recursos • 9. Evaluación • 10. Bibliografía

1. Datos de identificación

DATOS DE LA ASIGNATURA			
Centro	Escola d'Art i Superior de Disseny de València		
Título Superior de Diseño	Diseño		
Departamento	Joyería		
Mail del departamento	joyería@easdvalencia.com		
Nombre de la asignatura	**Herramientas CAD aplicadas al Diseño de Joyería**		
Web de la asignatura			
Horario de la asignatura			
Lugar donde se imparte	Sede Vivers	**Horas semanales**	4
Código		**Créditos ECTS**	4
Ciclo		**Curso**	2
Duración	Semestral		
Carácter de la asignatura	Específica Obligatoria		
Tipo de asignatura	B (60% presencial y 40% trabajo autónomo)		
Lengua en que se imparte	Castellano		
DATOS DE LOS PROFESORES			
Profesor/es responsable/s			
Correo electrónico			
Horario de tutorías			
Lugar de tutorías			

* El **Título Superior de Diseño** queda incluido a todos los efectos en el nivel 2, de GRADO del Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior y es equivalente al título universitario de GRADO. Siempre que la normativa aplicable exija estar en posesión del título universitario de **GRADO,** se entenderá que cumple este requisito quien esté en posesión del **Título Superior de Diseño.**

2. Objetivos generales y contribución de la asignatura al perfil profesional de la titulación

La finalidad de la asignatura consiste en que el alumno conozca la incidencia, relevancia y aplicación de los medios informáticos en el sector.

Objetivos:

- Adquirir los conocimientos necesarios para utilizar la tecnología digital como medio de información, ideación y comunicación proyectual.
- Utilizar las nuevas tecnologías para el Dibujo y modelado 3D.
- Realizar modelos avanzados y operaciones con sólidos.
- Crear joyas en 3D.

3. Conocimientos previos recomendados

Se recomienda haber superado las asignaturas de:

Lenguajes y técnicas digitales, Dibujo y Técnicas Gráficas y Sistemas de Representación de 1er Curso.

4. Competencias de la asignatura

CT3.- Solucionar problemas y tomar decisiones que respondan a los objetivos del trabajo que se realiza.

CG2.- Concebir, planificar y desarrollar proyectos de diseño de acuerdo con los requisitos y condicionamientos técnicos, funcionales, estéticos y comunicativos.

CG10.- Ser capaces de adaptarse a los cambios y a la evolución tecnológica industrial.

CG20.- Comprender el comportamiento de los elementos que intervienen en el proceso comunicativo, dominar los recursos tecnológicos de la comunicación y valorar su influencia en los procesos y productos del diseño.

CE11.- Conocer los recursos tecnológicos de la comunicación y sus aplicaciones al diseño de producto.

CE12 - Dominar la tecnología digital específica vinculada al desarrollo, prototipado y ejecución de proyectos de joyería.

5. Resultados de aprendizaje

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	*COMPETENCIAS RELACIONADAS*

R1- Identifica las capacidades y limitaciones tanto de forma como de dimensiones del modelado 3D al utilizarlo como asistente en la fase creativa de una idea o en la creación de un modelo final.	CT3, CG2, CG10, CG20, CE11, CE12
R2- Distingue los lenguajes informáticos que afectan a nuestro modelado y gestiona de forma eficaz el uso e intercambio entre distintos tipos de archivos.	CE11, CE12
R3- Entiende el entorno y utiliza las herramientas software específico para la creación, desarrollo y materialización de las ideas y diseños en 3D.	CT3, CG2, CG10, CG20, CE11, CE12
R4- Desarrolla la parte técnica del proyecto correctamente y realiza diferentes tipos de joyas.	CT3, CG2, CG10, CG20, CE11, CE12

6. Contenidos

LA TECNOLOGÍA DIGITAL COMO MEDIO DE INFORMACIÓN, IDEACIÓN Y COMUNICACIÓN PROYECTUAL.

1. CONFIGURACION Y PERSONALIZACION DE RHINOCEROS.

1.1. Adaptar las ayudas de modelado

1.2. Configurar barra de herramientas.

1.3. Modos de visualización.

2. LINEA DE COMANDOS Y LOS ACCESOS DIRECTOS.

2.1. Entender los requerimientos de la línea de comandos.

2.2. Accesos rápidos y opciones desde el ratón.

2.3. Accesos rápidos desde el teclado.

3. FUNCIONAMIENTO BASICO Y SU APARIENCIA.

3.1. Introducción a Rhinoceros.

3.2. Descripción de la interfaz.

3.3. Ayuda de comandos.

3.4.Comandos de modelado.

3.5. Trabajar por capas.

3.6. Funcionamiento del historial.

4. PRIMERAS VISUALIZACIONES FOTORREALISTAS Y OTROS MODOS DE VISUALIZACION.

4. I. Tratamientos con mapa de entorno.

4.2. Modo de visualización semitransparente.

4.3. Modo de visualización estructura alámbrica.

DIBUJO Y MODELADO 3D. MODELADO AVANZADO Y OPERACIONES CON SOLIDOS.

5. EL EMPLEO DE LA GEOMETRIA BÁSICA EN EL MODELADO 3D.

5.1. Dibujo de curvas y herramientas de edición de curvas.

5.2. Dibujar desde las diferentes vistas.

5.3. Construcción de superficies.

5.4. Construcción de sólidos.

5.5. Construcción de poli superficies.

6. LOS BITMAPS DE FONDO.

6. 1. Utilizar imágenes jpg para trazar sobre ellas.

6.2. Bloquear, activar y desactivar bitmaps.

METODOS DE INVESTIGACION Y EXPERIMENTACION PROPIOS DE LA MATERIA.

7. EDICIÓN, ORGANIZACIÓN Y TRANSFORMACIÓN DE SÓLIDOS.

7.1. Herramientas de transformación.

7.2. Extracción de bordes y reconstrucción de superficies.

7.3. Creación de formas libres.

7.4. Modelado orgánico.

8. CREACIÓN DE JOYAS.

8.1. Introducción a la creación de sortijas.

8.2. Creación de joyas simples.

7. Volumen de trabajo/ Metodología

7.1	**Actividades de trabajo presencial**		
ACTIVIDADES	*Metodología de enseñanza-aprendizaje*	*Relación con los Resultados de Aprendizaje*	*Volumen trabajo (en nº horas o ECTS)*
Clase presencial	*Exposición de contenidos por parte del profesor o en seminarios, análisis de competencias, explicación y demostración de capacidades, habilidades y conocimientos en el aula.*	R1, R2, R3, R4	14

Clases prácticas	*Sesiones de trabajo grupal en grupos supervisadas por el profesor. Estudio de casos, proyectos, talleres, problemas, estudio de campo, aula de informática, laboratorio, visitas a exposiciones/conciertos/ representaciones/audiciones…, búsqueda de datos, bibliotecas, en Internet, etc.* *Construcción significativa del conocimiento a través de la interacción y actividad del alumno.*	R1, R2, R3, R4	38
Exposición trabajo en grupo	*Aplicación de conocimientos interdisciplinares.*		
Tutoría	*Atención personalizada y en pequeño grupo. Periodo de instrucción y/o orientación realizado por un tutor/a con el objetivo de revisar y discutir los materiales y temas presentados en las clases, seminarios, talleres, lecturas, realización de trabajos, proyectos, etc.*	R1, R2, R3, R4	6
Evaluación	*Conjunto de pruebas (orales y/o escritas) empleadas en la evaluación inicial o formativa del alumno.*	R1, R2, R3, R4	2
		SUBTOTAL	60

7.2 Actividades de trabajo autónomo

ACTIVIDADES	*Metodología de enseñanza-aprendizaje*	*Relación con los Resultados de Aprendizaje*	*Volumen trabajo (en nº horas o ECTS)*
Trabajo autónomo	*Estudio del alumno/a: preparación y práctica individual de lecturas, textos, interpretaciones, ensayos, resolución de problemas, proyectos, seminarios, talleres, trabajos, memorias,… para expone o entregar durante las clases teóricas, clases prácticas y/o tutorías de pequeño grupo.*	R1, R2, R3, R4	30
Estudio práctico	*Preparación en grupo de lecturas, textos, interpretaciones, ensayos, resolución de problemas, proyectos, seminarios, talleres, trabajos, memorias,… para exponer o entregar durante las clases teóricas, clases prácticas y/o tutorías de pequeño grupo.*		
Actividades complementarias	*Preparación y asistencia a actividades complementarias como talleres, congresos, conferencias,…*	R1, R3	10
		SUBTOTAL	40

TOTAL	100

8. Recursos

Los medios que el profesor utilizará como apoyo a la docencia son:

- Pizarra.
- Recursos multimedia (cañón de proyección, material audiovisual,…).
- Red interna.

- Ordenadores con programa Rhinoceros 5.0 instalado.
- Biblioteca.

9. Evaluación

9.1 Convocatoria ordinaria	
9.1.1 Alumnos con evaluación continua	
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN/ CALIFICACIÓN	Resultados de Aprendizaje evaluados
Consta de los ejercicios prácticos presenciales, realizados individualmente a lo largo del curso, en base a los contenidos de la programación y un examen práctico sobre aspectos puntuales de la programación. *La llegada pasados 15 minutos del comienzo de la clase se considerará ausencia.* *La mención de MATRÍCULA DE HONOR podrá ser otorgada a estudiantes que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9. Su número no podrá exceder al 5% del alumnado matriculado*	
Criterios de evaluación. *Evaluación de los ejercicios individuales:* • *La adecuación a los contenidos y objetivos planteados.* • *La funcionalidad y aplicación de las herramientas.* • *La aplicación eficaz de los conocimientos y técnicas aprendidas acorde a las necesidades estéticas.* • *Evolución de los trabajos con el orden correcto para acreditar la comprensión de los contenidos.* • *La calidad técnica y formal en la ejecución de los trabajos.* • *La entrega de los ejercicios en los tiempos establecidos.*	R1, R2, R3, R4
Evaluación del examen práctico: • *Nivel de dominio de los conceptos trabajados.* • *Adecuación a las pautas dadas.* • *Capacidad de organización de la información.* • *Criterio ante las medidas y proporciones estéticas.* • *Capacidad de modelar en la vista de perspectiva.* • *Adecuación a las normas que establezca el profesor para su realización.*	R1, R2, R3, R4
Criterios de calificación. *Se calificará entre 0 y 10 con un decimal. En todos los procedimientos de evaluación la calificación mínima para su superación será de 5.* *-La suma ponderada de los trabajos prácticos individuales constituirán el 40% de la calificación final.*	R1, R2, R3, R4
- La calificación del examen práctico constituirá el 60% de la calificación final.	R1, R2, R3, R4

Es necesario tener todos los ejercicios y el examen aprobados para superar la asignatura.	
9.1.2 Alumnos con pérdida de evaluación continua (+20% faltas asistencia)	
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN/ CALIFICACIÓN	Resultados de Aprendizaje evaluados
El alumnado que haya perdido la evaluación continua por superar el 20% de faltas de asistencia será evaluado mediante una prueba que versará sobre los contenidos impartidos en la materia. Para poder hacer esta prueba, el alumnado debe entregar previamente todos los ejercicios individuales de evaluación realizadas durante el curso.	R1, R2, R3, R4
***Trabajos y examen 100% de la nota**. Los criterios de evaluación serán los mismos que en la evaluación continua.*	R1, R2, R3, R4
***Prueba.** Examen sobre los contenidos teórico-prácticos de la programación impartida, los criterios de evaluación serán los mismos que para la evaluación ordinaria.* *La calificación de este examen será APTO o NO APTO, por lo que no hace media con los trabajos individuales y el examen.*	R1, R2, R3, R4

9.2 Convocatoria extraordinaria	
9.2.1 Alumnos con evaluación continua	
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN/ CALIFICACIÓN	Resultados de Aprendizaje evaluados
Convocatoria extraordinaria. *Habrán de presentarse a la convocatoria extraordinaria los alumnos que obtengan una calificación inferior a 5 en la calificación final.* ***Evaluación de la convocatoria extraordinaria.*** *Deberán entregarse todos los ejercicios (tanto gráficos como tridimensionales) que se hayan realizado a lo largo del curso.* *Deberá realizarse un examen que versará sobre los contenidos de la asignatura, y se desarrollará en el tiempo establecido por Jefatura de Estudios.* *Para la calificación de los ejercicios y el examen se aplicarán los mismos criterios de evaluación que en la convocatoria ordinaria,* *En este caso, los ejercicios contarán un 30% y el examen el 70% restante.*	R1, R2, R3, R4
9.2.2 Alumnos con pérdida de evaluación continua (+20% faltas asistencia)	
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN/ CALIFICACIÓN	Resultados de Aprendizaje evaluados

El alumnado que haya perdido la evaluación continua por superar el 20% de faltas de asistencia será evaluado mediante una prueba que versará sobre los contenidos impartidos en la materia. Para poder hacer esta prueba, el alumnado debe entregar previamente todos los ejercicios individuales de evaluación realizadas durante el curso.	R1, R2, R3, R4
***Trabajos y examen 100% de la nota**. Los criterios de evaluación serán los mismos que en la evaluación continua.*	R1, R2, R3, R4
***Prueba.** Examen sobre los contenidos teórico-prácticos de la programación impartida, los criterios de evaluación serán los mismos que para la evaluación ordinaria.* *La calificación de este examen será APTO o NO APTO, por lo que no hace media con los trabajos individuales y el examen.*	R1, R2, R3, R4

10. Bibliografía

Básica

Robert McNeel & Associates (2014), *Rhinoceros. Modelado NURBS para Windows. Manual de formación, Nivel 1 y 2, Versión 4.0. Recuperado de* http://www.rhino3d.com

Recomendados

Santiago Salazar.Tutoriales Rhino 3D. *Recuperado de* http://rhinoceros3dssa.blogspot.com.es/

TM + © (2015). LLC. Rhino tutoriales con Vimeo. *Recuperado de* https://vimeo.com/rhino

Aversis Comm. V. (2008-2015). 3D Tutorials for Vray, Rhinoceros 3D and photoshop. *Recuperado de* http://www.aversis.be/tutorials/index.htm