Guía docente
290618 - REPRARQII1 - Representación Arquitectónica y Modelaje

Última modificación: 07/02/2024

Unidad responsable: Escuela Técnica Superior de Arquitectura del Vallès
Unidad que imparte: 752 - RA - Departamento de Representación Arquitectónica.

Titulación: GRADO EN ESTUDIOS DE ARQUITECTURA (Plan 2014). (Asignatura obligatoria).

Curso: 2023 **Créditos ECTS:** 5.0 **Idiomas:** Catalán, Castellano

PROFESORADO

Profesorado responsable: ISABEL CRESPO CABILLO

Otros: Bertomeu Farnós, Gerard
Soriano Botella, Enrique
Àvila Casademont, Ginés

COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA

Específicas:
EP4G. Capacidad para la concepción, la práctica y el desarrollo de proyectos para la concepción, la práctica y el desarrollo de proyectos básicos y de ejecución, croquis y anteproyectos. (T).

Genéricas:
CE4. conocimiento adecuado del urbanismo, la planificación y las técnicas aplicadas en el proceso de planificación.
CE3. Conocimiento de las bellas artes como factor que puede influir en la calidad de la concepción arquitectónica.
CE5. Capacidad de comprender las relaciones entre las personas y los edificios y entre éstos y su entorno, así como la necesidad de relacionar los edificios y los espacios situados entre ellos en función de las necesidades y de la escala humana.

METODOLOGÍAS DOCENTES

La asignatura sigue un patrón similar al de Dibujo Técnico. Por lo tanto, desde el principio hasta el final, el método pasa por la implicación activa del estudiante. A modelar no se puede aprender si no es modelando; por tanto, a las clases lo que se hace se modelar, modelar y componer descripciones gráficas de los modelos generados. En la medida de lo posible, todo el trabajo se hace exclusivamente a las horas de clase, que es cuando el profesor puede incidir y orientar el camino a seguir.
Por el contrario la necesaria preparación previa, tanto en cuanto a conceptos teóricos como conocimiento del instrumental de dibujo, la hace el estudiante por su cuenta y fuera del horario lectivo, trabajando sobre el material que, día a día, los profesores le van colgando en el campus virtual ATENEA. Más allá de unas breves orientaciones introductorias a los ejercicios de cada día, no hay pues clases teóricas pasivas. Es cada estudiante quien decide cuándo y con qué dedicación prepara la clase siguiente, en el bien entendido de que esta preparación resulta imprescindible para poder hacer frente a los ejercicios de la clase.
En cada clase, el estudiante, con su ordenador portátil, trabaja en el aula los ejercicios de aquella sesión, requiriendo el apoyo y orientación del profesor en todo aquello que haga referencia a los objetivos específicos del ejercicio. Es decir, por tanto, que los profesores no atienden consultas sobre cuestiones que ya son claramente expuestas en el material didáctico de preparación previa.
Al finalizar, cada estudiante cuelga en ATENEA los archivos de su trabajo y recibe, por la misma vía, la corrección del profesor, con lo que este va haciendo un seguimiento continuado y el estudiante está permanentemente informando de cuál es la evolución de su proceso personal de aprendizaje.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

Controlar la geometría del espacio tridimensional a través de la construcción y manipulación de modelos informáticos 3D.
Alcanzar un nivel, no avanzado pero sí riguroso, en la construcción de un discurso gráfico.
Tener criterios claros en cuanto a disposición y composición de proyecciones en el papel.
Controlar la claridad expositiva y la expresión de valores perceptivos en la representación.
Utilizar el vocabulario técnico apropiado. Utilizar las convenciones de los gráficos más usuales: formato, títulos, pies, leyendas, etc.

HORAS TOTALES DE DEDICACIÓN DEL ESTUDIANTADO

Tipo	Horas	Porcentaje
Horas grupo grande	8,3	6.63
Horas aprendizaje autónomo	70,0	55.96
Horas grupo pequeño	46,8	37.41

Dedicación total: 125.1 h

CONTENIDOS

Temario

Descripción:
Alcanzar la capacidad de valerse de un modelo 3D como herramienta de soporte a:
la concepción y resolución de la forma arquitectónica; la reflexión, y consiguiente toma de decisiones, en torno a aspectos espaciales y perceptivos del proyecto; la descripción gráfica del proyecto.

Objetivos específicos:
1. Control de la posición en el espacio de 3 dimensiones.
2. Conocimiento y uso práctico de las diferentes tipologías de modelos 3D.
3. Conocimiento y uso práctico de los procesos de generación de formas primitivas en un modelador informático en 3 dimensiones.
4. Generación de formas complejas: operadores de aplicación a modelos de sólidos y modelos de superficies.
5. Representaciones vectoriales; procesos de eliminación de líneas ocultas.
6. Composición y disposición correcta de proyecciones.
7. Perspectiva cónica; control del punto de vista, encuadre y distorsión.
8. Introducción a las representaciones con imagen.
9. Obtención de dibujos vectoriales con adición de sombras.
10. Técnicas de control de la visibilidad del modelo, en fase de modelado.
11. Generación y control gráfico de dibujos en sección.
12. Superficies de forma libre.
13. Modelos de malla.
14. Modelos de terreno y explanaciones.
15. Obtención de curvas de nivel y perfiles.
16. Introducción al diseño paramétrico.
17. Conocimiento de las formas geométricas utilizadas a la arquitectura.

Dedicación: 55h
Grupo grande/Teoría: 8h
Grupo pequeño/Laboratorio: 47h

SISTEMA DE CALIFICACIÓN

En realidad, el seguimiento continuado que se hace del estudiante permite una evaluación que no requeriría promedios ni tantos por cientos, porque se desprende directamente de la trayectoria seguida. Desde un punto de vista estrictamente matemático, los porcentajes son los que se detallan a continuación, pero hay que hacer un par de matizaciones: 1) la nota de seguimiento, que corresponde a las calificaciones de los ejercicios de cada clase, no resulta del promedio de estas valoraciones parciales sino de valorar la constancia en el trabajo y el carácter ascendente de la trayectoria seguida a lo largo del curso; y 2) aunque sólo cuente un 20%, una buena nota de seguimiento puede acabar redondeando al alza un examen demasiado flojo.
Seguimiento: 20%
Trabajo de síntesis: 10%
Dossier final: 20%
1º examen: 25%
2º examen: 25%

BIBLIOGRAFÍA

Básica:
- Font Comas, Joan; Crespo, Isabel; Martínez Mindeguía, Francisco. El Dibuix i la imatge del projecte : l'obra gràfica de 4 equips d'arquitectes romans. Sant Cugat del Vallès: Centre d'Aplicacions Informàtiques a la representació de l'Arquitectura i el Territori CAIRAT : Escola Tècnica Superior d'Arquitectura del Vallès, DL 2006. ISBN 846080545X.
- Sánchez Gallego, Juan Antonio. Geometría descriptiva para arquitectos. [Barcelona]: Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica I, Secció de Geometría Descriptiva, Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona, Universitat Politècnica de Catalunya, 1989-1990. ISBN 8476530501.
- Font Comas, Joan; Crespo, Isabel; Martínez Mindeguía, Francisco. Els Dibuixos de Josep Llinàs. [Sant Cugat del Vallès]: Centre d'Aplicacions Informàtiques a la representació de l'Arquitectura i el Territori CAIRAT : Escola Tècnica Superior d'Arquitectura del Vallès, DL 2004. ISBN 8460801489.
- Font Comas, Joan; Crespo, Isabel; Martínez Mindeguía, Francisco. Els Dibuixos de Josep Llinàs. [Sant Cugat del Vallès]: Centre d'Aplicacions Informàtiques a la representació de l'Arquitectura i el Territori CAIRAT : Escola Tècnica Superior d'Arquitectura del Vallès, DL 2004. ISBN 8460801489.