

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

MÓDULO PROFESIONAL MODELOS **DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y COMUNICACIONES. (5058)**

CURSO DE ESPECIALIZACIÓN MODELADO DE LA INFORMACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN (BIM)

IES LA GRANJA - JEREZ DE LA FRONTERA (CÁDIZ)

DEPARTAMENTO DE EDIFICACIÓN Y OBRA CIVIL

PROFESOR : TERESA SOLERA BAUTISTA

CURSO **25/26**

## **RESULTADOS DE APRENDIZAJE, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CONTENIDOS ASOCIADOS**

### **RA1. Desarrolla plantillas para el modelado información de instalaciones eléctricas, de iluminación y comunicaciones estableciendo los formatos, familias y elementos necesarios para alcanzar los objetivos establecidos en el plan de ejecución BIM del proyecto. (10%)**

#### Criterios de evaluación:

- a) Se han reconocido las diferentes plataformas para el modelado de información gráfica y no gráfica en entornos de electricidad, protección contra incendios (detección y alarma), datos, circuito cerrado de televisión, entre otros.
- b) Se han analizado las características del interfaz de usuario de plataformas para el modelado BIM de instalaciones de electricidad y comunicaciones.
- c) Se han reconocido las herramientas necesarias para el modelado de especialidades de instalaciones eléctricas y comunicaciones con plataformas BIM.
- d) Se han configurado plantillas con vistas de trabajo y de presentación.
- e) Se han editado objetos BIM para adaptarlos a los diferentes proyectos.
- f) Se han modelado familias de la disciplina de electricidad con todos los conectores necesarios.
- g) Se han utilizado las herramientas de programación BIM.

### **RA 2. Modela instalaciones eléctricas determinando los parámetros necesarios e introduciendo la información gráfica y no gráfica según lo establecido en el plan de ejecución BIM. (50%)**

#### Criterios de evaluación:

- a) Se han configurado los parámetros característicos de las instalaciones eléctricas.
- b) Se han modelado objetos BIM de las instalaciones eléctricas con todos los parámetros necesarios.
- c) Se han modelado las bandejas, tubos y soportes necesarios.
- d) Se han modelado los centros de mando y protección necesarios.
- e) Se ha utilizado la documentación técnica de proveedores de equipos eléctricos.
- f) Se han desarrollado los esquemas necesarios en la plataforma BIM.
- g) Se han utilizado las herramientas de programación BIM.

### **RA 3. Modela instalaciones de iluminación dimensionando los equipos a partir de las condiciones del entorno y de las características técnicas de los proveedores. (10%)**

#### Criterios de evaluación:

- a) Se han obtenido las condiciones del entorno.
- b) Se han introducido archivos fotométricos de luminarias de proveedores.
- c) Se ha determinado el flujo de trabajo para realizar todos los cálculos.
- d) Se ha utilizado el software BIM necesario para dimensionar la instalación.
- e) Se han modelado objetos BIM de iluminación.
- f) Se han modelado instalaciones de alumbrado exterior.
- g) Se han modelado instalaciones de alumbrado interior.
- h) Se han utilizado las herramientas de programación BIM.

### **RA 4. Modela instalaciones de comunicaciones, CCTV, y sistemas de detección y alarma de incendios, introduciendo la información gráfica y no gráfica necesaria. (15%)**

#### Criterios de evaluación:

- a) Se han configurado los parámetros característicos de las instalaciones de comunicaciones.
- b) Se han modelado objetos BIM de las instalaciones de comunicaciones con todos los parámetros necesarios.
- c) Se ha utilizado la documentación técnica de proveedores de equipos de comunicación e información.
- d) Se han desarrollado los esquemas necesarios en la plataforma BIM.
- e) Se han utilizado las herramientas de programación BIM.

**RA 5. Documenta toda la información del modelo generando tablas y planos a partir de los modelos BIM del proyecto. (15%)**

Criterios de evaluación:

- a) Se han generado tablas de vistas del proyecto para identificar sus características.
- b) Se han producido tablas de medición de los diferentes objetos presentes en el proyecto.
- c) Se han generado tablas con magnitudes más significativas de las distintas instalaciones del modelo. Tablas de cargas, potencias, intensidades, entre otras.
- d) Se ha generado un informe de estudio de iluminación.
- e) Se han configurado los diferentes formatos de planos del proyecto.
- f) Se han configurado los diferentes planos del proyecto en función de las características del mismo.
- g) Se ha imprimido en aplicaciones digitales avanzadas el proyecto.
- h) Se han utilizado las herramientas de programación BIM.

**PROCEDIMIENTOS DE CALIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE DEL ALUMNADO.**

Los instrumentos de evaluación que se utilizarán serán la entrega de actividades en las que quedará patente que se han trabajado efectivamente los distintos resultados de aprendizaje, como estrategia fundamental para reflexionar individualmente sobre el proceso de enseñanza y aprendizaje realizado. Además de la observación diaria.

La calificación de las actividades se realiza según una escala cualitativa, la cual el profesor "traducirá" a una nota cuantitativa de la siguiente forma:

NO REALIZADO	MARGINAL	MAL	REGULAR	SATISFACTORIO	BIEN	NOTABLE	SOBRESALIENTE	EXCELENTE
0	1 - 2	3 - 4	5	6	7	8	9	10

La calificación final es suma ponderada de las calificaciones los resultados de aprendizaje alcanzados durante el curso y los recuperados en el periodo extraordinario.

Se hará una recuperación a lo largo del tercer trimestre de aquellos resultados de aprendizaje no superados.

Cada resultado de aprendizaje tendrá una calificación independiente (de 0 a 10 puntos) según los criterios de evaluación correspondiente.

Los criterios de evaluación están baremados según la tabla anterior de forma porcentual para la calificación final del alumno

Cada resultado de aprendizaje será calificado según sus criterios de evaluación a través de instrumentos de las actividades prácticas y los trabajos de investigación

La calificación de cada evaluación será el resultado de aplicar, además de los criterios de evaluación establecidos en cada unidad didáctica los siguientes criterios de calificación según sean pruebas, trabajos y prácticas

La evaluación del alumnado es continua a lo largo del curso; en caso de que el alumno supere el 20% de faltas de asistencia (contabilizándose tanto las faltas justificadas como las no justificadas) o bien no entregue en plazo (a determinar por el profesor) la totalidad de las actividades que se exijan, perderá el derecho a dicha evaluación continua, debiendo presentarse a la convocatoria extraordinaria de junio con la totalidad de la materia del módulo.