

Estándar de competencias profesionales

Gestionar proyectos de construcción con metodología de trabajo colaborativa

Familia Profesional	Instalación y Mantenimiento
Nivel	3
Código	ECP2634_3
Estado	BOE
Publicación	RD 884/2022

Competencia profesional

Elementos de la competencia

- EC1** Establecer el contenido del plan de ejecución del trabajo colaborativo, determinando el alcance y los procesos del proyecto, verificando las condiciones especificadas en el contrato del encargo realizado.
- IC1.1** Los objetivos del plan de ejecución del proyecto se establecen, comprobando las especificaciones y requisitos establecidos en el contrato y dimensiones en función del tipo de encargo (edificio, obra civil, entre otras).
- IC1.2** La matriz del nivel de definición (LOD) del proyecto para el modelado de la información gráfica y no gráfica se identifica, estableciéndola según los usos de la metodología de trabajo colaborativa para cada fase de proyecto.
- IC1.3** El software y las características de interfaz de usuario para el modelado de información gráfica y no gráfica en entornos de arquitectura se identifica, verificando que es conforme y válido para su uso de acuerdo con el encargo realizado con metodología de trabajo colaborativa.
- EC2** Caracterizar procesos de trabajo con aplicaciones interoperables bajo la metodología de trabajo colaborativa, determinando los flujos de trabajo que den cumplimiento a los requisitos establecidos en el plan de ejecución.

IC2.1 Los procedimientos de modelado de información gráfica y no gráfica en 3D para metodología de trabajo colaborativa se identifican, comprobando que son conformes al protocolo y estándar elegido en el encargo del proyecto.

IC2.2 Los procesos de trabajo del proyecto se caracterizan y modelan, representando los flujos de trabajo entre plataformas de software de metodología de trabajo colaborativa, según condiciones del encargo de trabajo.

IC2.3 Las guías y estándares internacionales en la caracterización de los procesos de trabajo se respetan, asociándolos a los usos de la metodología de trabajo colaborativa para cada fase del proyecto.

EC3 Operar archivos nativos BIM e IFC, utilizando plataformas de software para alcanzar los objetivos del proyecto según las condiciones especificadas en el contrato del encargo realizado.

IC3.1 La interoperabilidad de plataformas de software de metodología de trabajo colaborativa se analizan, determinando el modelo para gestionar de forma eficaz el intercambio de datos entre disciplinas (arquitectura, instalaciones, estructuras, entre otras) de manera colaborativa.

IC3.2 La aplicación del estándar IFC (Industry Foundation Classes) en las diferentes versiones se analiza, eligiendo el modelo para operar archivos nativos procedentes de plataformas de metodología de trabajo colaborativa para traducirlos a IFC.

IC3.3 Los archivos procedentes de plataformas de metodología de trabajo colaborativa con visores IFC se revisan, comprobando la pérdida de información, por si fuese necesario reeditarlos con el mismo estándar, intercambiando información entre las disciplinas del proyecto de manera colaborativa.

EC4 Gestionar modelos entregables y comunicaciones del proyecto, empleando plataformas en la nube, dejando registrada la trazabilidad del intercambio de información.

IC4.1 Las vías de comunicación para la gestión de proyectos bajo la metodología de trabajo colaborativa se identifican, verificando que son conformes a las características establecidas en el encargo de trabajo.

IC4.2 Los sistemas de gestión de archivos y documentación para el proyecto bajo la metodología de trabajo colaborativa se identifican, verificando que son conformes a las características establecidas en el encargo de trabajo.

IC4.3 Las herramientas simplificadas de gestión de proyectos para el intercambio de archivos en modelos con metodología de trabajo colaborativa se utilizan, comprobando que son acordes a las características del encargo.

IC4.4 Las herramientas avanzadas de gestión de proyectos para el intercambio de archivos se utilizan, comprobando que son acordes a las características del encargo.

IC4.5 Las herramientas de comunicación para asegurar la trazabilidad de las comunicaciones se utilizan, comprobando que son acordes a las características del encargo.

EC5 Revisar proyectos modelados con metodología de trabajo colaborativa, detectando posibles incidencias, realizando mediciones entre las especialidades e informando, proponiendo soluciones.

IC5.1 Las partes del proyecto en 3D elaborado por especialidades se revisa, verificando que los datos son conformes al protocolo establecido en el encargo para el intercambio y generación de información en el mismo formato.

IC5.2 Los modelos federados y elaborados en 3D se someten a procesos de detección de colisiones, documentando y comunicando las incidencias detectadas según protocolo establecido en el encargo para el intercambio y generación de información.

IC5.3 Las medidas correctoras se proponen, comunicando las incidencias detectadas orientándolas a minimizar el coste del proyecto según en el encargo.

IC5.4 El análisis del proyecto modelado en 3D se utilizan herramientas informáticas de gestión de proyectos, detección de colisiones, BCF (BIM Collaboration Format), entre otras, para verificar que son conformes con el protocolo establecido en el encargo.

IC5.5 Las tablas de medición y cuantificación de valores del proyecto analizado con metodología de trabajo colaborativa se generan, verificando que los datos son conformes al protocolo establecido en el encargo para el intercambio y generación de información.

EC6 Modelar el estado actual de emplazamientos, aplicando técnicas de digitalización y escaneado 3D del entorno e introduciéndolas en el modelo BIM.

IC6.1 Los sistemas de digitalización y escaneado de un entorno se utilizan, estableciendo los valores de referencia del estado actual según las características establecidas en el encargo para introducirlas en el modelo.

IC6.2 Las herramientas a utilizar para tratar los datos obtenidos por el proceso de escáner en 3D se identifican, comprobando que son conformes y adecuados al tipo de lectura para obtener la nube de puntos.

IC6.3 El modelado del estado actual del proyecto a partir de los datos obtenidos con las herramientas de digitalización se depuran, eliminando los errores del modelo digital para que sean conformes al encargo.

IC6.4 El estado actual del proyecto 3D escaneado se documenta, comprobando que las entidades, espacios y otros elementos arquitectónicos cumplen con las exigencias establecidas en el encargo, con la reglamentación técnica, utilizando herramientas de programación y gestión para el modelado con metodología de trabajo colaborativa.

Contexto profesional

Ámbito profesional

Sectores productivos

Ocupaciones y puestos de trabajo relevantes

Medios de producción

Equipos y redes informáticas: ordenadores, memorias portátiles, escáneres, impresoras, trazadores, grabadoras de datos. Software de modelado con metodología de trabajo colaborativa o BIM. Laser 3D y software para obtención de nubes de puntos. Ficheros con información IFC. Bases de datos de familias y entidades gráficas y no gráficas. Software específico de intercambio de datos o gestión de información. Equipos de protección individual y colectiva asociada al puesto de trabajo.

Información utilizada o generada

Ficheros con modelos 3D digitales modelados con distinto software. Ficheros con la información digital asociada al modelado 3D en BIM. Base de datos de familias y entidades en modelos BIM. Planes y protocolos para el modelado en 3D con metodología de trabajo colaborativa. Fichero en nubes de puntos o lineales obtenidos con láser escáner 3D y herramientas de digitalización. Normativa técnica asociada a la edificación e instalaciones. Plan de prevención de riesgos laborales.