

Máster BIM Management en Infraestructura e Ingeniería Civil

 Universidad
Rey Juan Carlos

 eadic
escuela técnica

Formación reconocida por la
Agencia de Certificación Profesional ACP,
para el acceso al Certificado como
BIM MANAGER



AGENCIA DE
CERTIFICACIÓN PROFESIONAL
EDIFICACIÓN Y ARQUITECTURA

Presentación del Máster

La metodología BIM ha llegado para quedarse, y está revolucionando el mundo de la construcción, primero en edificación y ahora en los proyectos de infraestructuras y obra civil.

Cualquier profesional, ya sea recién titulado, como profesional en activo, que quiera estar actualizado y preparado para el nuevo modo de construcción, debería formarse en este campo.

Se trata de un modo colaborativo, multidisciplinar y vivo de trabajo, en el que en un mismo proyecto pueden trabajar distintos profesionales desde cualquier lugar del mundo. Ahorrándose mucho tiempo en tediosas actualizaciones de planos debidos a correcciones introducidos en el proyecto por los distintos profesionales, ya que cambio tras cambio el proyecto y todos y cada uno de sus planos, documentos etc, se actualizan al instante. Consiguiendo así que la fase de ejecución sea mucho más eficiente, ahorrando mucho tiempo debido a una detallada planificación de todas las tareas lo que repercute directamente en una reducción del coste de la obra.

En este máster los alumnos profundizarán en el uso de las principales herramientas BIM aplicadas a obra civil, como son Infraworks Civil 3D, Powercivil, Tekla Structures, Revit y los diferentes software de gestión espacio-temporal (gestión 4D) del proyecto como son Navisworks y Synchro.

Gracias a este máster el profesional adquirirá una visión global de la metodología BIM a través del conocimiento concreto de sus principales herramientas, consiguiendo con ello los alumnos que su perfil profesional adquiera una nueva dimensión con un elemento diferenciador como es el conocimiento de la metodología BIM.

A través del foro de la plataforma virtual y las sesiones de webinar, los alumnos resuelven supuestos que se pueden encontrar en la práctica laboral actual. Con esta metodología significativamente práctica se consigue:

- Una participación activa del alumno.
- Estimular la capacidad creativa y el interés por la enseñanza impartida.
- Poner al alumno en contacto con las actividades y situaciones reales según criterios internacionales.
- Aplicar los conocimientos adquiridos





Información General

Título: Máster en BIM Management en Infraestructura e ingeniería civil



Duración: El máster tiene una duración total de 12 meses

Créditos: 60 ECTS

Precio: 4.250 Euros

Preinscripción: 500 Euros (A descontar en el precio de la matrícula)

Apostilla de la Haya



El alumno podrá solicitar la Apostilla de la Haya para el reconocimiento de la oficialidad de la entidad universitaria y la veracidad del título emitido. En este caso, los gastos de dicho trámite serán abonados por el alumno que lo solicite, ofreciéndose EADIC a llevar a cabo las gestiones pertinentes.



**Solicitud de
información**



**Solicitud de
preinscripción**

Este Máster en BIM Management en Infraestructura e ingeniería civil se imparte en formato 100% online, incluida la evaluación, que deberá realizarse de manera virtual en dos convocatorias. El participante recibe un trato personalizado por parte de la institución, que asigna un tutor a cada grupo, quien le asesorará en las cuestiones académicas a lo largo del Máster.

Cada módulo se desarrolla con una sistemática que facilita la comprensión y el análisis del tema que se aborda, con flexibilidad y tiempo suficiente para la reflexión.



Desde el campus virtual, el alumno accede a la documentación (temas, lecturas, casos...), participa en los foros y realiza los ejercicios complementarios.

El método refuerza el estudio de la materia, proporciona las herramientas necesarias para la resolución de los casos prácticos y prepara, de manera concienzuda, al alumno para las pruebas, produciéndose de una manera fluida la asimilación práctica de lo aprendido.

La documentación descargable a través del campus virtual así como los vídeos y webinars, son el hilo conductor del Máster:

- Impartidos con ritmo semanal.
- Su seguimiento exige al menos de 5 horas semanales de trabajo personal, distribuidas según la conveniencia de cada participante.
- Cada módulo consta de un conjunto de elementos y actividades para afianzar la adquisición de conocimientos.

Ventajas del método

Este tipo de metodología garantiza el éxito en la adquisición de conocimientos, tras años de experiencia en la impartición de posgrados universitarios por parte de EADIC, Escuela Técnica especializada en Ingeniería, Arquitectura, Tecnología y Construcción.

Entre las principales ventajas del método aplicado en el Máster en BIM Management en Infraestructura e ingeniería civil cabe destacar:

- La compatibilidad con cualquier actividad, eliminando de esta forma las limitaciones de localización, tiempo y/o recursos.
- La aplicación práctica asegura la asimilación de lo aprendido, y motiva la reflexión personal mediante el análisis de la situación planteada y la elaboración de conclusiones.
- Mantiene la atención de los participantes gracias a su sencillez y amenidad, fomentando la interactividad entre alumnos y profesores.
- Garantiza una atención personalizada y permite un seguimiento individualizado mediante un asesor académico a lo largo de todo el máster.
- Permite el acceso inmediato, a través del campus virtual personalizado, a toda la documentación y a los diferentes ejercicios, vídeos, dinámicas y evaluaciones.

En resumen, se trata de un formato que se adapta a cualquier situación y horario para la adquisición de la formación técnica al más alto nivel.



Para la evaluación de los conocimientos adquiridos, se desarrollan cuatro fases diferenciadas:

Fase 1: Estudio del temario

El participante estudiará los contenidos. Este estudio está enfocado al núcleo del temario, sin elementos accesorios. Entendemos que el alumno de este máster es persona que trabaja o compatibiliza otras ocupaciones y desea rentabilizar su tiempo. Un tema puede tener más de una lectura de profundización y estará disponible en el campus virtual en formato pdf. Se participará en webinars, foros, etc., donde se ampliarán conocimientos y resolverán dudas.

Fase 2: Desarrollo de prácticas

Son ejercicios que sirven para estudiar con la profundidad suficiente el material de estudio, ayudan a reforzar los conceptos clave y proporcionan las destrezas necesarias para la resolución de los casos reales. Desde la plataforma, en el espacio destinado a tal efecto, se harán llegar a los profesores para su evaluación.

Fase 3: Pruebas de evaluación

Se distribuirán en dos convocatorias. Estas pruebas serán obligatorias y excluyentes para superar satisfactoriamente el Máster.

Fase 4: Proyecto Fin de Máster

La realización final del proyecto evaluará, de manera precisa, la adquisición de los conocimientos, tanto a nivel práctico como teórico. Estará dirigido por un tutor que guiará y evaluará al estudiante en las diferentes fases de su realización, de acuerdo a un calendario de trabajo establecido al comienzo de la asignatura, una vez los objetivos del trabajo estén determinados.

En la evaluación del Trabajo se tendrán en cuenta los siguientes elementos:

- Calidad, extensión y originalidad.
- Nivel conceptual, sistematización y coherencia de la exposición.
- Aplicación adecuada de los contenidos adquiridos durante todo el Máster.

Temario

MÓDULO I. BIM y la gestión de proyectos

150 horas

6 Créditos

- Introducción. Conceptos generales. Situación en el mundo Los pilares de BIM.
- Implantación BIM, metodología de trabajo. Nivel de madurez. Equipos Roles. Fases de implementación.
- Gestión de la información en el plan de trabajo BIM: Procesos de Gestión, Documentación de la gestión, gestión de la información en el plan de trabajo.
- Plan de ejecución BIM (BEP): Visión general, contenido del BEP, Conclusiones y Recomendaciones.

MÓDULO II. Colaboración y coordinación BIM. Análisis, revisión y control BIM

150 horas

6 Créditos

- Coordinación y supervisión de modelos vinculados, trabajo colaborativo y coordinación multidisciplinar.
- Estándares e interoperabilidad BIM, formato IFC, COBie, Building Smart.
- Revisión de modelos BIM, control de incidencias y coordinación de revisiones.
- Control de calidad y validación de modelos BIM.

MÓDULO III. Diseño y Modelado estructural con Software Autodesk Revit: Architecture y Structure

150 horas

6 Créditos

- Revit Architecture: Diseño BIM I.
- Revit Architecture: Diseño BIM II.
- Revit Structure: Integración de estructuras BIM I.
- Revit Structure : Integración de estructuras BIM II e intercambio de datos con CYPE, tricalc y Robot

MÓDULO IV. Gestión de proyectos BIM: Planificación integral con Navisworks, Synchro y uso de Herramientas de mediciones y presupuestos

150 horas

6 Créditos

- Planificación y control del desarrollo del proyecto y la obra: Integración 4D (Planificación de obra en el modelo BIM) SYNCRO.
- Navisworks: Revisión integral del proyecto.
- Mediciones, presupuestos, gestión de costes BIM.
- Navisworks: Planificación final del proyecto.

MÓDULO V. Diseño estructural BIM con Tekla structures

150 horas 6 Créditos

- Presentación de Tekla Structures, interfaz, inicio de proyecto.
- Modelado, proyecto, hormigón acero y otros materiales.
- Tipos de plano, Herramientas de dibujo y colaboración.
- Conversiones y exportación

MÓDULO VI. BIM aplicado a Obra civil con Autodesk (Civil 3D, Revit, Navisworks, infraworks y Vault)

150 horas 6 Créditos

- Introducción a Infraworks
- Intercambio Infraworks-Civil 3D
- Diseño en Autocad Civil 3D
- Revisión integral del proyecto de obra lineal: Navisworks y Vault

MÓDULO VII. BIM aplicado a obra civil con Software Bentley Power Civil. (Diseño, construcción, control y mantenimiento de obras civiles con BIM)

150 horas 6 Créditos

- Introducción al diseño de obras civiles en BIM con Microstation
- Encaje, diseño y trazado de obras civiles en BIM con Inroads I
- Encaje, diseño y trazado de obras civiles en BIM con Inroads II
- Exportación de archivos, control y mantenimiento de obras civiles con BIM de Bentley

MÓDULO VIII. Aplicación de metodología BIM al Mantenimiento y Explotación de obras civiles: Sostenibilidad (6D) y Gestión de operaciones (7D)

150 horas 6 Créditos

- Gestión BIM de inmuebles, espacios y áreas, activos e inventarios. Gestión de personal. Gestión Medioambiental.
- Estrategias del ciclo de vida BIM.
- Modelo de operaciones y mantenimiento.
- Control logístico del proyecto

TRABAJO DE FIN DE MÁSTER

300 hs / 12 créditos

Gloria Galván Morales

Arquitecta y especialista BIM en Modelical.
Anteriormente ejerció como BIM Operator en ARUP dentro del departamento de instalaciones y grupo eléctrico. Dentro de esta empresa participó en el Proyecto MEP para la Education City Health&Wellness Facilities en Doha (Qatar).

Sergio Surga Molano

Ingeniero Técnico de Obras Públicas, especialidad en Construcciones Civiles con 7 años de experiencia.
Actualmente trabajando en Atkins LTD, Inglaterra, como Ingeniero Civil, especializado en la metodología BIM.
Desarrollo todas las fases de proyectos de carreteras y drenajes, abarcando desde el trato con el cliente hasta el desarrollo del diseño en toda su fase técnica y su supervisión en la fase de construcción. Responsable del departamento de Ingeniería Civil en la implantación de procesos BIM.

Javier Manuel Oliva Sanz

Arquitecto por la Universidad Politécnica de Madrid con 22 años de experiencia.
Es asesor en formación y desarrollo BIM. Certificate in BIM implementation and Management por Royal Institute of Chartered Surveyors.
Es Formador Revit en la Fundación Laboral de la Construcción, el Colegio de arquitectos de León y profesor en EADIC del curso Revit Structure y profesor del Master BIM.

Antonio Alberto Leciñena Bacarizo

Ingeniero Técnico de Obras Públicas por la Universitat Politècnica de Catalunya, Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos por la Universidad de Burgos y posgrado y máster en BIM Management por la UPC School.
Experiencia como técnico BIM Infraestructuras en CT Ingenieros, también dispongo de experiencia realizando proyectos de ingeniería, estudiando ofertas en departamentos de estudios de constructoras y en gestión de edificios.

Luis Sanz López

Formador certificado de Tekla Structures. Implantador y formador de Tekla en Ingenierías. 15 años de experiencia como diseñador Tekla, colaborando con ingenierías y despachos de arquitectura para rentabilizar proyectos y obtener mejoras de productividad.

Sergi Ferrater Gabarró

Arquitecto superior por la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Barcelona (ETSAB). Más de 20 años como consultor BIM en diferentes empresas de software (Graphisoft, Nemetschek) y ahora en AEC-On Soluciones como partners de Bentley entre otras soluciones de SW BIM/ VDC 4D..

Antonio Méndez Martín

Arquitecto técnico por la Universidad Politécnica de Madrid. Máster profesional especializado en Diseño BIM 3D y Arquitectura Sostenible. Actualmente experto en BIM e infógrafo en 3G OFFICE.



Raúl Filter Ancio

Responsable de Oficina Técnica y Topografía en la División Internacional de COMSA Corporación donde ha participado en la implantación de la metodología BIM y formador del colectivo de técnicos dentro de la compañía.

Graduado en Geomatica y Ingeniero Técnico en Topografía usuario experto certificado de las aplicaciones de Bentley: Rail Track, Inroads, Survey ,Descartes y AecoSIM certificado por Bentley Institute.

Vicente Jiménez de la Fuente

Director de negocio Industria, Medio Ambiente y Energía en IDP Ingeniería, Medio Ambiente y Arquitectura. Ha participado en proyectos de ingeniería de detalle para estructuras, equipos e instalaciones en sudamérica desde el 2013 hasta la actualidad. Premio Nacional de Eficiencia Energética en Instalaciones de Edificios Institucionales. (Atecir, Actecyr, Afec etc.) Premio Nacional y finalista europeo de Desarrollo de Productos Electrónicos Oregon Scientific American. Premio de Plata ISWA-Ategrus – Clousure Plan Perú.

Ha impartido conferencias en México, Colombia, Perú, Brasil y Europa, a partir de 2010 llegando a un total de 14.