



**EUROINNOVA**  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION



**Structuralia**  
Engineering eLearning



**UCAM**  
UNIVERSIDAD  
CATÓLICA DE MURCIA

## Máster en BIM Avanzado en Modelización de Cauces e Infraestructuras Hidráulicas + 60 Créditos ECTS





Elige aprender en la escuela  
líder en formación online

# ÍNDICE

1 | Somos  
Structuralia

2 | Universidad

3 | Rankings

4 | By EDUCA  
EDTECH Group

5 | Metodología  
LXP

6 | Razones por las  
que elegir  
Structuralia

7 | Programa  
Formativo

8 | Temario

9 | Contacto

## SOMOS STRUCTURALIA

---

**Structuralia** es una **institución educativa online de posgrados de alta especialización** en ingeniería, infraestructuras, construcción, energía, edificación, transformación digital y nuevas tecnologías. Desde nuestra fundación en 2001, estamos comprometidos con la formación de calidad para el desarrollo profesional de **ingenieros, arquitectos y profesionales del sector STEM**.

Ofrecemos una plataforma donde poder adquirir nuevas habilidades y actualizarse sin límites de tiempo o espacio. Gracias a nuestra metodología proporcionamos a nuestros estudiantes una **experiencia educativa comprometida** interactiva y de apoyo para que puedan enfrentarse a los desafíos del futuro en sus respectivos campos de trabajo.

Más de

**20**

años de  
experiencia

Más de

**200k**

estudiantes  
formados

Más de

**90**

nacionalidades entre  
nuestro alumnado

[Ver en la web](#)



**Structuralia**  
Engineering eLearning



Especialízate para  
avanzar en tu **carrera profesional**

## ALIANZAS STRUCTURALIA Y UNIVERSIDAD UCAM

---

Structuralia y la Universidad Católica de Murcia cierran una colaboración de forma exitosa. De esta forma, Structuralia y la Universidad Católica de Murcia apuestan por un aprendizaje colaborativo, innovador y diferente, al alcance de todos y adaptado al alumnado.

Además, ambas instituciones educativas apuestan por una educación práctica, que promueva el crecimiento personal y profesional del alumno/a. Todo con el fin de interiorizar nuevos conocimientos de forma dinámica y didáctica, favoreciendo su retención y adquiriendo las capacidades para adaptarse a una sociedad global en permanente cambio.

La democratización de la educación es uno de los objetivos de Structuralia y la Universidad Católica de Murcia, ya que ambas instituciones apuestan por llevar la educación a los rincones más remotos del mundo, aprovechando las innovaciones a nivel tecnológico. Además, gracias al equipo de docentes especializados, se ofrece un acompañamiento tutorizado a lo largo de la formación.



**UCAM**  
UNIVERSIDAD  
CATÓLICA DE MURCIA



**Structuralia**  
Engineering eLearning



[Ver en la web](#)



**Structuralia**  
Engineering eLearning

## RANKINGS DE STRUCTURALIA

---

**Structuralia** ha conseguido el reconocimiento de diferentes rankings a nivel nacional e internacional, gracias por su apuesta de **democratizar la educación** y apostar por la innovación educativa para **lograr la excelencia**.

Para la elaboración de estos rankings, se emplean **indicadores** como la reputación online y offline, la calidad de la institución, la responsabilidad social, la innovación educativa o el perfil de los profesionales.



[Ver en la web](#)

## BY EDUCA EDTECH

---

Structuralia es una marca avalada por **EDUCA EDTECH Group**, que está compuesto por un conjunto de experimentadas y reconocidas **instituciones educativas de formación online**. Todas las entidades que lo forman comparten la misión de **democratizar el acceso a la educación** y apuestan por la transferencia de conocimiento, por el desarrollo tecnológico y por la investigación.



### ONLINE EDUCATION

---



Ver en la web



# METODOLOGÍA LXP

---

La metodología **EDUCA LXP** permite una experiencia mejorada de aprendizaje integrando la AI en los procesos de e-learning, a través de modelos predictivos altamente personalizados, derivados del estudio de necesidades detectadas en la interacción del alumnado con sus entornos virtuales.

EDUCA LXP es fruto de la **Transferencia de Resultados de Investigación** de varios proyectos multidisciplinares de I+D+i, con participación de distintas Universidades Internacionales que apuestan por la transferencia de conocimientos, desarrollo tecnológico e investigación.



## 1. Flexibilidad

Aprendizaje 100% online y flexible, que permite al alumnado estudiar donde, cuando y como quiera.



## 2. Accesibilidad

Cercanía y comprensión. Democratizando el acceso a la educación trabajando para que todas las personas tengan la oportunidad de seguir formándose.



## 3. Personalización

Itinerarios formativos individualizados y adaptados a las necesidades de cada estudiante.



## 4. Acompañamiento / Seguimiento docente

Orientación académica por parte de un equipo docente especialista en su área de conocimiento, que aboga por la calidad educativa adaptando los procesos a las necesidades del mercado laboral.



## 5. Innovación

Desarrollos tecnológicos en permanente evolución impulsados por la AI mediante Learning Experience Platform.



## 6. Excelencia educativa

Enfoque didáctico orientado al trabajo por competencias, que favorece un aprendizaje práctico y significativo, garantizando el desarrollo profesional.



Programas

**PROPIOS  
UNIVERSITARIOS**

# RAZONES POR LAS QUE ELEGIR STRUCTURALIA

---

## 1. Nuestra Experiencia

- ✓ Más de **20 años de experiencia**.
- ✓ Más de **200.000 alumnos** ya se han formado en nuestras aulas virtuales.
- ✓ Más de **90 nacionalidades** entre nuestro alumnado.

## 2. Nuestro Equipo

En la actualidad, Structuralia cuenta con un equipo humano formado por más **550 profesionales que trabajan en el sector STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics)**. Nuestro personal se encuentra sólidamente enmarcado en una estructura que facilita la mayor calidad en la atención al alumnado.

## 3. Nuestra Metodología



### 100% ONLINE

Estudia cuando y desde donde quieras. Accede al campus virtual desde cualquier dispositivo.



### APRENDIZAJE

Pretendemos que los nuevos conocimientos se incorporen de forma sustantiva en la estructura cognitiva



### EQUIPO DOCENTE

Structuralia cuenta con un equipo de profesionales que harán de tu estudio una experiencia de alta calidad educativa.



### NO ESTARÁS SOLO

Acompañamiento por parte del equipo de tutorización durante toda tu experiencia como estudiante

Ver en la web



**Structuralia**  
Engineering eLearning

## 4. Calidad AENOR

- ✓ Somos Agencia de Colaboración N°99000000169 autorizada por el Ministerio de Empleo y Seguridad Social de España.
- ✓ Se llevan a cabo auditorías externas anuales que garantizan la máxima calidad AENOR.
- ✓ Nuestros procesos de enseñanza están certificados por **AENOR** por la ISO 9001.



## Máster en BIM Avanzado en Modelización de Cauces e Infraestructuras Hidráulicas + 60 Créditos ECTS



**DURACIÓN**  
1500 horas



**MODALIDAD  
ONLINE**



**ACOMPañAMIENTO  
PERSONALIZADO**



**CREDITOS**  
60 ECTS

### Titulación

---

Titulación Universitaria de Máster de Formación Permanente en BIM Avanzado en Modelización de Cauces e Infraestructuras Hidráulicas con 1500 horas y 60 créditos ECTS por la Universidad Católica de Murcia

[Ver en la web](#)



**Structuralia**  
Engineering eLearning



## Descripción

Actualmente estamos inmersos en un proceso de innovación tecnológica en la actividad profesional de los ingenieros de caminos, canales y puertos, de los ingenieros civiles, de los ingenieros industriales y de otros profesionales de ingeniería que intervienen en el desarrollo de proyectos de Infraestructuras Civiles, infraestructuras que abarcan desde las infraestructuras del transporte, las infraestructuras hidráulicas hasta las infraestructuras portuarias. Esta nueva tecnología de desarrollo de proyectos y de gestión de obras, como ya conocen, recibe la terminología de construcción digital (VDC) con modelado virtual (metodología BIM). La realidad, por tanto, es que cualquier profesional tiene la necesidad de actualizarse para aumentar su competitividad, primero entendiendo esta metodología de trabajo para posteriormente realizar proyectos y gestión de obra en el campo de la ingeniería civil en el que actualmente ya sea un experto por su especialidad, conocimientos y experiencia utilizando tecnologías actuales (CAD, hojas de cálculo, programas de presupuestos, programas de planificación). Por otra parte, la aprobación en España de la normativa sobre metodología BIM (norma UNE-EN ISO 19650, de julio de 2019) así como la constitución de la Comisión Interministerial para la incorporación de dicha metodología en la contratación pública del Ministerio de Fomento, en diciembre de 2018, implica la adopción de la metodología BIM en las contrataciones públicas afectando a los trabajos a desarrollar tanto por las empresas consultoras de ingeniería como por las empresas constructoras, siendo el perfil profesional de BIM Manager, Coordinador BIM y Especialista BIM de Disciplina demandado actualmente en las licitaciones públicas, y por tanto necesario en los puestos de trabajo de ambos tipos de empresas.

## Objetivos

El objetivo principal es que los alumnos adquieran los conocimientos necesarios para enfrentarse a cualquier proyecto de las Infraestructuras Hidráulicas reseñadas. - Capacitación de especialización en

Ver en la web

la integración de la metodología BIM en todas las fases de un proyecto y gestión de obra en las infraestructuras de la Ingeniería Hidráulica. - Adquirir el conocimiento de los softwares BIM más avanzados aplicados a infraestructuras hidráulicas con GIS, Civil 3D y Revit, para alcanzar una capacitación profesional de usuario avanzado. - Conocer los flujos de trabajo de la interoperabilidad entre las diferentes herramientas BIM, en un entorno de trabajo colaborativo siguiendo la metodología BIM, bajo los estándares de la norma EN-UNE ISO 19650 sobre modelado de información de la construcción de proyecto (PIM) y de obra (AIM). - La docencia de todos los módulos del máster están basados en la adquisición de conocimientos de diseño de construcción digital y gestión de la información de construcción en las obras, mediante el desarrollo de proyectos reales con tecnología BIM. - Profesores (ingenieros de caminos, ingenieros civiles y arquitectos) con amplia experiencia profesional en proyectos y gestión de obras civiles, y alta especialización en la aplicación de la metodología BIM.

### Para qué te prepara

---

El Máster BIM AVanzado en Hidrología e Infraestructuras Hidráulicas está creado para que, al profesional o estudiante de ingeniería, alcance conocimientos de alta especialización en todas las fases de los estudios hidrológicos e hidráulicos de proyecto de infraestructuras hidráulicas con tecnología GIS y BIM. Este máster cualifica a los profesionales y alumnos de escuelas de ingeniería que lo realicen para los perfiles descritos.

### A quién va dirigido

---

Los alumnos se enfrentarán a casos prácticos reales de proyectos propuestos, desarrollados y solucionados paso a paso por nuestros profesores que son profesionales del sector de la ingeniería de caminos, canales y puertos, de la Ingeniería civil y de otros sectores de la construcción, con amplia y demostrada experiencia real en proyecto y gestión de grandes infraestructuras civiles

### Salidas laborales

---

Algunas de las actividades profesionales donde pueden aplicarse los conocimientos de este master son los especialistas en modelización hidráulica, los diseñadores de infraestructuras con esta tecnología, los consultores de recursos hídricos y los analistas de riesgo de inundaciones.

## TEMARIO

---

### MÓDULO 1. BIM. CONCEPTOS SOBRE HIDROLOGÍA E HIDRÁULICA. NORMATIVAS DE REFERENCIA.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 1. CONCEPTOS BÁSICOS SOBRE HIDROLOGÍA SUPERFICIAL.

1. Conceptos básicos sobre hidrología superficial (I).
2. Conceptos básicos sobre hidrología superficial (II). De lluvia a escorrentía
3. Conceptos básicos sobre hidrología superficial (III). El método racional.
4. La modelización hidrológica (I). El modelo HEC-HMS y los modelos de transporte.
5. La modelización hidrológica (II). Los sistemas de información geográfica.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 2. CONCEPTOS BÁSICOS SOBRE HIDRÁULICA FLUVIAL.

1. Conceptos básicos sobre hidráulica fluvial (I).
2. Conceptos básicos sobre hidráulica fluvial (II). Modelos unidimensionales y bidimensionales.
3. Conceptos básicos sobre hidráulica fluvial (III). Cálculo de calado.
4. La modelización hidráulica.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 3. NORMATIVA DE REFERENCIA.

### MÓDULO 2. BIM. PRE-PROCESO. PREPARACIÓN DE LA CARTOGRAFÍA MEDIANTE SIG

#### UNIDAD DIDÁCTICA 1. RECORDATORIO DE USO DE LOS GIS

1. Los Sistemas de Información Geográfica
2. Modelos de datos
3. Modelos digitales de terreno
4. Infraestructuras de Datos Espaciales
5. Los Servicios de Información Geográfica y los metadatos
6. El software libre QGIS. Instalación y estructura de la aplicación

#### UNIDAD DIDÁCTICA 2. DELIMITACIÓN DE CUENCAS Y CAUCES CON QGIS

1. Normativa de referencia. Aplicación del Método Racional Modificado
2. Planteamiento de la zona de trabajo. Descarga y recorte del MDT
3. Preparación del modelo. Obtención de la red de flujo y de la cuenca hidrográfica
4. Cálculo de parámetros hidrológicos
5. Cálculo de caudales mediante hoja de cálculo automatizada

### MÓDULO 3. BIM. CÁLCULO DE AVENIDAS Y CUENCAS CON HEC-HMS.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTRODUCCIÓN A HEC-HMS

1. Versiones del programa. Descarga e instalación. Documentación
2. Esquema de trabajo. Componentes
3. Primer componente. Basin model manager
4. Segundo y tercer componentes. Time-Serie Data Manager y Meteorologic Model Manager

5. Cuarto componente (Control Specifications Manager) y visualización de resultados

## UNIDAD DIDÁCTICA 2. PARÁMETROS DE DISEÑO

1. Funcionalidades GIS (I)
2. Funcionalidades GIS (II)
3. Funcionalidades GIS (III)
4. Parámetros de diseño
5. Calibración del modelo

## MÓDULO 4. BIM. MODELIZACIÓN 1D CON HEC-RAS.

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTRODUCCIÓN A HEC-RAS

1. El modelo HEC-RAS
2. La interfaz de HEC-RAS
3. Geometría de cauces naturales (I)
4. Geometría de cauces naturales (II)
5. Geometría de cauces naturales (III)

### UNIDAD DIDÁCTICA 2. PREPARACIÓN DE CARTOGRAFÍA PARA EL CÁLCULO HIDRÁULICO

1. El complemento RiverGIS
2. La base de datos
3. La base territorial del modelo hidráulico
4. Cartografía necesaria. Preproceso
5. La base de datos de RiverGIS

### UNIDAD DIDÁCTICA 3. ESTUDIOS DE INUNDABILIDAD 1D (I)

1. Instalación de HEC-RAS
2. El archivo de geometría
3. El archivo de flujo
4. El modelo hidráulico
5. Visualización de resultados

### UNIDAD DIDÁCTICA 4. ESTUDIOS DE INUNDABILIDAD 1D (II)

1. Opciones avanzadas
2. Puentes y obras de paso
3. Estructuras en línea, laterales y obstrucciones al flujo
4. El régimen variable
5. Modelización de rotura de balsas y presas

## MÓDULO 5. BIM. MODELIZACIÓN 2D CON IBER

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. EL MODELO BIDIMENSIONAL DE HEC-RAS

1. El modelo bidimensional de HEC-RAS
2. El modelo digital de elevaciones en la modelización 2D

3. Creación de terrenos con RAS Mapper
4. Creación de datos de geometría con RAS Mapper
5. Condiciones hidráulicas en régimen variable

#### UNIDAD DIDÁCTICA 2. MODELIZACIÓN CON HEC-RAS

1. Creación de geometrías 2D en HEC-RAS
2. Condiciones hidráulicas en modelización bidimensional con HEC-RAS
3. Relaciones entre elementos geométricos
4. Condiciones hidráulicas en modelización bidimensional con HEC-RAS
5. Simulación 2D en régimen variable

#### UNIDAD DIDÁCTICA 3. INTRODUCCIÓN Y MODELIZACIÓN DE FLUJO

1. Introducción al modelo IBER e instalación del software
2. Bases hidráulicas
3. Preparación del entorno IBER
4. Preparación e importación de geometrías
5. Condiciones del fluido y condiciones de contorno

#### UNIDAD DIDÁCTICA 4. CÁLCULO Y RESULTADOS

1. Definición de la rugosidad
2. Tipologías y métodos de mallado
3. Cálculo y lectura de resultados
4. Obtención de secciones
5. Mapas de peligrosidad

#### MÓDULO 6. BIM. POSPROCESO EN HEC-RAS. SALIDA DE RESULTADOS

##### UNIDAD DIDÁCTICA 1. VISUALIZACIÓN Y SALIDA DE RESULTADOS DESDE HEC-RAS 1D

1. Salidas gráficas en hec-ras 1D (I)
2. Salidas gráficas en HEC-RAS 1D (II)
3. Visualización mediante tablas
4. Incidencias. Errores, avisos y notas
5. Contornos inundables y grids de profundidad

##### UNIDAD DIDÁCTICA 2. VISUALIZACIÓN Y SALIDA DE RESULTADOS DESDE HEC-RAS 2D

1. Visualización de resultados en hec-ras 2D
2. Los mapas dinámicos
3. Visualización 3D
4. Mapas estáticos. Exportación de resultados a GIS
5. Cartografías de riesgo de inundación

#### MÓDULO 7. BIM. INTERACCIÓN BIM Y SIG. REALIDAD VIRTUAL.

##### UNIDAD DIDÁCTICA 1. NUBES DE PUNTOS

1. Nubes de puntos y datos de nubes de puntos en la web
2. Modelos a partir de imágenes con ReCap Photo y generación de modelos con ReCap Photo
3. Modelos a partir de imágenes con ReCap Pro y generación de modelos con ReCap Pro
4. Nubes de puntos con Civil 3D
5. Nubes de puntos con InfraWorks

#### UNIDAD DIDÁCTICA 2. SIG EN ANTEPROYECTOS BIM

1. SIG en Civil 3D
2. SIG en InfraWorks
3. Anteproyectos para licitaciones
4. Presentaciones y Realidad virtual

#### MÓDULO 8. BIM. APLICACIONES HIDROLÓGICAS E HIDRÁULICAS DE CIVIL 3D. INTERACCIÓN HEC-RAS Y CIVIL 3D

##### UNIDAD DIDÁCTICA 1. HYDRAFLOW HYDROGRAPHS EXTENSION, HYDRAFLOW EXPRESS EXTENSION E HYDRAFLOW STORM SEWERS

1. Presentación de las herramientas e introducción a Hydraflow Hydrograph Extension
2. Hydraflow Hydrographs Extension. Toma de contacto
3. Hydraflow Hydrographs Extension. Flujo de trabajo y toma de contacto con Hydraflow Express Extension
4. Componentes de Hydraflow Express Extension
5. Tablas de referencia e iniciando Hydraflow Storm Sewers

##### UNIDAD DIDÁCTICA 2. HYDRAFLOW STORM SEWERS Y STORM AND SANITARY ANALYSIS (SSA)

1. Trabajando con Hydraflow Storm Sewers
2. Instalación y presentación de Storm and Sanitary Analysis (SSA)
3. Componentes de SSA
4. Modelos y presentación en SSA
5. Redes y resultados en SSA

#### MÓDULO 9. BIM. DISEÑO BIM DE ESTRUCTURAS DE RETENCIÓN Y REDES DE RIEGO.

##### UNIDAD DIDÁCTICA 1. MODELADO DE BALSAS

1. Elemento explanación
2. Criterios de explanación
3. Diseño de la huella
4. Creación de explanaciones
5. Medición de volúmenes

##### UNIDAD DIDÁCTICA 2. DISEÑO DE ELEMENTOS DE LA RED DE RIEGO

1. Catálogos de elementos
2. Edición de piezas
3. Modelado de red
4. Perfil de la red de riego

5. Entregables BIM

MÓDULO 10. BIM. DISEÑO BIM DE CANALES Y ENCAUZAMIENTOS.

UNIDAD DIDÁCTICA 1. ELEMENTOS DE GEOMETRÍA

1. La interfaz de SAC
2. Elementos de geometría básicos (I)
3. Elementos de geometría básicos (II)
4. Elementos de geometría avanzados (I)
5. Elementos de geometría avanzados (II)

UNIDAD DIDÁCTICA 2. ORGANIZACIÓN DEL CÓDIGO Y PRIMEROS PASOS

1. Organizadores, condicionales y listas
2. Definición de parámetros y variables
3. SAC en Civil 3D
4. Diseño de carril
5. Diseño de arcén

UNIDAD DIDÁCTICA 3. DISEÑOS DE SECCIONES MULTIPROYECTOS

1. Diseño de cunetas
2. Genéricos y secciones circulares
3. Diseño de túnel
4. Diseño de taludes
5. Transiciones

UNIDAD DIDÁCTICA 4. DISEÑOS DE SECCIONES COMPLEJAS

1. Diseño de canal
2. Diseño de un colector en SAC
3. Diseño de un colector en Civil 3D
4. Obra lineal a .IFC
5. Secciones tipo para explanaciones

MÓDULO 11. BIM. DISEÑO BIM DE PRESAS.

UNIDAD DIDÁCTICA 1. MODELO BIM DE PRESAS DE TIERRAS

1. Presas de materiales sueltos
2. Perfiles de diseño
3. Secciones paramétricas
4. Superficie de cimentación
5. Entregables BIM. Secciones transversales

UNIDAD DIDÁCTICA 2. MODELADO BIM DE PRESAS DE FÁBRICA (I)

1. Estudio del emplazamiento
2. Modelado del cuerpo de presa

3. Obra Lineal del cuerpo de presa
4. Obras lineales auxiliares
5. Entregables BIM

#### UNIDAD DIDÁCTICA 3. MODELADO BIM DE PRESAS DE FÁBRICA (II)

1. Integración de la obra lineal y detallado de la obra
2. Detallado del cuerpo de presa
3. Modelado de elementos de maniobra
4. Modelado de elementos de control
5. Definición de detalle del modelo de cuerpo de presa

#### UNIDAD DIDÁCTICA 4. INFORMACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN

1. Creación de parámetros en civil 3D
2. Generación de sólidos y adición de propiedades a sólidos
3. Creación de parámetros en Revit
4. Explotación de parámetros en Revit
5. Entregables derivados de parámetros en Revit. Aplicación a seguimiento de obra

#### MÓDULO 12. BIM. DISEÑO BIM DE REDES DE SANEAMIENTO Y SUDS.

##### UNIDAD DIDÁCTICA 1. DISEÑO DE REDES URBANAS CON SWMM

1. El entorno de SWMM para diseños hidráulicos de la red
2. Definición de cuencas de aportación
3. Lluvia de diseño. Series de tiempo
4. Perfil hidráulico de los conductos
5. Resultado del análisis. Visualización e informes

##### UNIDAD DIDÁCTICA 2. DIMENSIONAMIENTO DE COLECTORES Y SUDS

1. Estudio hidrológico - hidráulico con Storm Sanitary Analysis
2. Análisis con SSA
3. Resultados. Informes, gráficos y planos
4. Modelo BIM de SUDS

#### MÓDULO 13. BIM. DISEÑO BIM DE REDES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA.

##### UNIDAD DIDÁCTICA 1. DISEÑO HIDRÁULICO DE REDES URBANAS EN EPANET

1. Introducción a EPANET. Características principales
2. Definición de caudales a suministrar
3. Elementos del modelo. Objetos físicos o visuales
4. Elementos del modelo. Objetos no físicos
5. Análisis hidráulicos en presión

##### UNIDAD DIDÁCTICA 2. MODELO BIM DE LA RED DE ABASTECIMIENTO

1. Biblioteca de elementos de red. Catálogo y piezas

2. Creación de tuberías y accesorios
3. Diseño en planta y alzado
4. Secciones paramétricas de redes
5. Gestión del modelo BIM

## MÓDULO 14. BIM. INTEROPERABILIDAD DEL PIM AL AIM. GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN EN LOS MODELOS BIM CON DYNAMO. OBRAS HIDRÁULICAS

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. DYNAMO GEOMETRY

1. Dynamo C3D.
2. Librería Geometry.
3. Administrar listas.
4. Interactividad Dynamo - Civil.
5. Creación de elementos con Dynamo.

### UNIDAD DIDÁCTICA 2. DYNAMO - CIVIL GEOMETRY

1. Creación de un eje planimétrico.
2. Creación de perfiles.
3. Creación de Corridor.
4. Gestión de datos.
5. Crear elementos 3D.

## MÓDULO 15. BIM. PLANIFICACIÓN, CONTROL DE COSTE Y CERTIFICACIONES DE OBRA HIDRÁULICAS CON MODELOS BIM

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. USO 4D DE LOS MODELOS BIM. PLANIFICACIÓN VISUAL DE LA OBRA

1. Conceptos básicos
2. Planificación de la obra
3. Gestión de tareas
4. Importar objetos
5. Simulación constructiva

### UNIDAD DIDÁCTICA 2. USO 5D DE LOS MODELOS BIM. MEDICIONES, PRESUPUESTOS Y CERTIFICACIONES DE OBRA

1. Conceptos básicos
2. Mediciones
3. Codificación del presupuesto
4. Importar y exportar datos de un modelo
5. Generación de presupuestos

## MÓDULO 16. TFM. MASTER BIM AVANZADO EN MODELIZACIÓN DE CAUCES E INFRAESTRUCTURAS HIDRÁULICAS.

## ¿Te ha parecido interesante esta información?

Si aún tienes dudas, nuestro equipo de asesoramiento académico estará encantado de resolverlas.

Pregúntanos sobre nuestro método de formación, nuestros profesores, las becas o incluso simplemente conócenos.

## Solicita información sin compromiso

### Telefonos de contacto

España	✘ +34 900 831 200	Argentina	✘ 54-(11)52391339
Bolivia	✘ +591 50154035	Estados Unidos	✘ 1-(2)022220068
Chile	✘ 56-(2)25652888	Guatemala	✘ +502 22681261
Colombia	✘ +57 601 50885563	Mexico	✘ +52-(55)11689600
Costa Rica	✘ +506 40014497	Panamá	✘ +507 8355891
Ecuador	✘ +593 24016142	Perú	✘ +51 1 17075761
El Salvador	✘ +503 21130481	República Dominicana	✘ +1 8299463963

### !Encuétranos aquí!

#### Edificio Educa Edtech

Camino de la Torrecilla N.º 30 EDIFICIO EDUCA EDTECH,  
C.P. 18.200, Maracena (Granada)

✉ [formacion@euroinnova.com](mailto:formacion@euroinnova.com)

🌐 [www.euroinnova.com](http://www.euroinnova.com)

Lunes a viernes: 9:00 a 20:00h Horario España

¡Síguenos para estar al tanto de todas nuestras novedades!

España     

Ver en la web

STRUCTURALIA

Latino America    
Reública Dominicana  

[Ver en la web](#)

