



**EUROINNOVA**  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION



**Structuralia**  
Engineering eLearning



**UCAM**  
UNIVERSIDAD  
CATOLICA DE MURCIA

## Máster en Ingeniería de la Conservación y Vialidad de Carreteras + 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 Ingeniería de la Conservación y Vialidad de Carreteras + 60 Créditos ECTS



**DURACIÓN**  
1500 horas



**MODALIDAD  
ONLINE**



**ACOMPañAMIENTO  
PERSONALIZADO**



**CREDITOS**  
60 ECTS

### Titulación

---

Titulación Universitaria de Máster de Formación Permanente en Ingeniería de la Conservación y Vialidad de Carreteras con 1500 horas y 60 créditos ECTS por la Universidad Católica de Murcia

[Ver en la web](#)



**Structuralia**  
Engineering eLearning



## Descripción

La carretera sigue manteniendo su preponderancia en el conjunto de los diversos modos de transporte. En algunos países europeos se estima que más del 90% del tráfico de pasajeros y más del 80% del transporte de mercancías se realiza por carretera. Alguien alguna vez afirmó: "Si la carretera no estuviese inventada tendríamos necesidad de inventarla", y atendiendo a su utilización, esa afirmación es totalmente real. El patrimonio viario de un país como España supera holgadamente los 210.000 millones de euros, por lo que su conservación es una necesidad a fin de asegurar su sostenibilidad tanto presente como futura. Además, conservar las carreteras, es una responsabilidad para con la sociedad, si queremos que estas mantengan su funcionalidad a lo largo de su vida útil. La conservación y mantenimiento de las redes de carreteras, además de favorecer la seguridad viaria constituye una inversión de alta eficacia y de muy notable eficiencia, contribuyendo a alargar la vida útil de la infraestructura manteniendo la seguridad de la circulación con una adecuada utilización de los recursos disponibles.

## Objetivos

El objetivo final es compatibilizar la formación teórica con el cálculo y la resolución de casos prácticos que permitan al alumnado acabar el curso con el criterio y recursos para enfrentarse a problemas reales. Cursando este máster el alumno obtendrá una visión práctica y generalista en una rama de la ingeniería civil muy especializada, como es la conservación de carreteras. La metodología docente se basa en un modelo de educación totalmente a distancia y con funcionamiento asincrónico (en tiempo diferido) para que cada persona pueda estudiar a su propio ritmo y sin horarios: desde cualquier lugar, a cualquier hora. La enseñanza y aprendizaje se desarrolla en las aulas virtuales. Estas aulas albergan distintas herramientas como foros, mensajería, etc. que permiten la interacción con docentes y

Ver en la web

asistentes, y dotan a la formación de un carácter bidireccional.

## Para qué te prepara

---

El objeto es facilitar la adaptación de las personas vinculadas al sector de la construcción, trabajando tanto para sector público y privado, a las exigencias administrativas y técnicas en los trabajos de conservación de carreteras, en distintos grados y niveles de complejidad.

## A quién va dirigido

---

Este título capacitará al alumnado para gestionar y resolver problemas comunes que se producen en los contratos de conservación de carreteras, optimizando el empleo de recursos y utilizando técnicas y procedimientos de ingeniería especialmente enfocados a este tipo de actuaciones.

## Salidas laborales

---

Al finalizar, el alumnado podrá analizar los tipos de deterioros y problemas derivados de una deficiente conservación en una infraestructura de carretera, plantear la intervención más adecuada a cada caso para solventar el problema y gestionar el proceso constructivo. Así mismo el alumnado será capaz de valorar las distintas soluciones para encontrar la que ofrezca el nivel de seguridad adecuado siendo económicamente competitiva. Los profesionales formados en conservación de carreteras pueden acceder a puestos de trabajo en empresas constructoras y de servicios, administraciones públicas, consultorías de proyectos y empresas de ingeniería en general.

## TEMARIO

---

### MÓDULO 1. ESQUEMA GENERAL DE LA CONSERVACIÓN

#### UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS.

1. Conceptos generales.
2. Ayuda a la vialidad.
3. Actividades de mantenimiento o conservación ordinaria.
4. Actividades de mejora de las condiciones funcionales y de la seguridad.
5. Actividades de uso y defensa de la carretera.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 2. PRINCIPALES ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN.

1. Siegas, podas y desbroce.
2. Mantenimiento de plantaciones.
3. Limpieza de calzada y arcenes.
4. Seguridad vial.
5. Limpieza y reparación del drenaje.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 3. GRUPOS DE OPERACIONES.

1. La gestión de las actividades de conservación.
2. Operaciones de vialidad y explotación.
3. Operaciones de conservación ordinaria (I).
4. Operaciones de conservación ordinaria (II).
5. Maquinaria.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 4. EFICIENCIA OPERATIVA, ENERGÉTICA Y AMBIENTAL.

1. Eficiencia de los vehículos pesados de conservación.
2. Iluminación de túneles.
3. Sistema de control y gestión de instalaciones de túnele.
4. Gestión ambiental en la conservación integral Indicadores y explotación.

### MÓDULO 2. VIALIDAD INVERNAL

#### UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTRODUCCIÓN AL SERVICIO DE VIALIDAD INVERNAL

1. Necesidad del servicio de vialidad invernal
2. Historia de la vialidad invernal
3. Conceptos meteorológicos relacionados con la vialidad invernal
4. Tipología de tratamientos
5. Niveles de servicio

#### UNIDAD DIDÁCTICA 2. FUNDENTES

1. Tipología de fundentes

2. Características de la aplicación de fundentes en estado sólido
3. Características de la aplicación de fundentes en estado sólido con prehumidificación
4. Características de la aplicación de fundentes en estado líquido
5. Características de la aplicación de abrasivos y otros fundentes

#### UNIDAD DIDÁCTICA 3. MAQUINARIA Y ALMACENAJE DE FUNDENTES

1. Elementos de empuje (I)
2. Elementos de empuje (II) y elementos dinámicos
3. Extendedores de fundentes y/o abrasivos
4. Extendedores de fundentes en estado líquido y requerimientos de mantenimiento de los equipos
5. Gestión y almacenaje de fundentes

#### UNIDAD DIDÁCTICA 4. PLANES OPERATIVOS

1. Factores meteorológicos: el hielo
2. Factores meteorológicos: la nieve
3. Tratamientos curativos con precipitación en forma de nieve
4. Gestión de tráfico. Establecimiento de restricciones a la circulación de vehículos
5. Plan operativo de vialidad invernal

#### MÓDULO 3. SEGURIDAD VIAL. OPERACIÓN DE LA CARRETERA

##### UNIDAD DIDÁCTICA 1. ACCIDENTALIDAD EN REDES DE CARRETERAS.

1. Factores concurrentes.
2. Índices de siniestralidad.
3. Programas de seguridad vial. Auditorías e inspecciones.
4. Análisis de accidentes "in situ". Restricción a la movilidad
5. Ingeniería de tráfico (I).
6. Ingeniería de tráfico (II).

##### UNIDAD DIDÁCTICA 2. EXPLOTACIÓN DE LA CARRETERA.

1. Legislación. Dominio público.
2. Publicidad. Autorizaciones y otros elementos.
3. Accesos
4. Infracciones y sanciones.
5. Redes arteriales, travesías y tramos urbanos.

##### UNIDAD DIDÁCTICA 3. SEÑALIZACIÓN DE OBRAS FIJAS.

1. Función y objeto
2. Elementos
3. Ordenación de la circulación. Manual de ejemplos
4. Instalación y retirada de señalización de obras.
5. Casos especiales, conservación, errores y evolución.

##### UNIDAD DIDÁCTICA 4. SEÑALIZACIÓN DE OBRAS MÓVILES

1. Función y objeto.
2. Procedimiento.
3. Equipamiento y balizamiento de vehículos.
4. Trabajos de conservación con señalización móvil.
5. Manual de ejemplos. Evolución de la técnica

#### MÓDULO 4. CONSERVACIÓN DE LOS ELEMENTOS DE LA CARRETERA (I)

##### UNIDAD DIDÁCTICA 1. FIRMES (I).

1. Clasificación de firmes.
2. Auscultación de firmes.
3. Rehabilitación superficial de firmes.
4. Rehabilitación profunda de firmes (I).
5. Rehabilitación profunda de firmes (II).

##### UNIDAD DIDÁCTICA 2. FIRMES (II).

1. Gestión de firmes.
2. Actividades de mantenimiento.
3. Estudios de evolución de un firme.
4. Eficiencia operativa en la conservación de firmes.
5. Software para gestión y mantenimiento de carreteras.

##### UNIDAD DIDÁCTICA 3. TIERRAS Y ESTRUCTURAS (I).

1. Inspección de estructuras.
2. Monitorización de estructuras.
3. Plan de mantenimiento.
4. Tipología de daños en una estructura.
5. Catálogo de reparaciones.

##### UNIDAD DIDÁCTICA 4. TIERRAS Y ESTRUCTURAS (II).

1. Inspección de taludes.
2. Anclajes y mallas de guiado en taludes.
3. Pantallas contra desprendimientos.
4. Cunetas de protección.
5. Control y monitorización de taludes.

#### MÓDULO 5. CONSERVACIÓN DE LOS ELEMENTOS DE LA CARRETERA (II)

##### UNIDAD DIDÁCTICA 1. SEÑALIZACIÓN

1. Definición, diseño y características de la señalización vertical.
2. Retrorreflexión y criterios de implantación de señalización vertical.
3. Operaciones de señalización vertical.
4. Definición, objeto y características de la señalización horizontal.
5. Materiales, criterios de selección y aplicación de señalización horizontal.

## UNIDAD DIDÁCTICA 2. BALIZAMIENTO Y DEFENSAS.

1. Definición, clasificación y elementos de balizamiento.
2. Instalación y operaciones de balizamiento
3. Vallas de cerramiento.
4. Sistemas de contención de vehículos. Barreras de seguridad y pretiles.
5. Disposición de barreras y pretiles. Otros sistemas de contención de vehículos.

## UNIDAD DIDÁCTICA 3. INSTALACIONES TÚNELES

1. Diagnóstico de las instalaciones.
2. Diagnóstico e intervención de los túneles.
3. Túneles-Instalaciones.
4. Túneles-Elementos estructurales.
5. Túneles-Estado de los revestimientos.

## UNIDAD DIDÁCTICA 4. VIALIDAD INVERNAL.

1. Aspectos generales.
2. Organización de los trabajos de vialidad invernal.
3. Fundentes y maquinaria.
4. Técnicas de actuación.
5. Meteorología y sistemas de gestión.

## MÓDULO 6. INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO DE TÚNELES

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. NECESIDADES DEL MANTENIMIENTO

1. Introducción
2. Proceso de inspección y mantenimiento
3. Ejemplos de algunas normativas.
4. Las obras subterráneas.
5. Los sistemas constructivos y patologías propias

### UNIDAD DIDÁCTICA 2. ANÁLISIS PATOLOGÍAS

1. Definiciones y metodología evaluación patologías.
2. Valoración del estado del túnel. Generales a todos los túneles.
3. Valoración del estado del túnel, según material constructivo (I)
4. Valoración del estado del túnel, según material constructivo (II). Evolución en el tiempo
5. Análisis de las causas.

### UNIDAD DIDÁCTICA 3. INSPECCIÓN DE TÚNELES

1. Fases de la inspección e inspección visual.
2. Inspección visual detallada.
3. Inspección no destructiva.
4. Inspección destructiva.
5. Análisis de la inspección.

## UNIDAD DIDÁCTICA 4. ACTUACIONES DE REPARACIÓN Y AUSCULTACIÓN

1. Necesidad de intervención. Mantenimiento y reparaciones
2. Algunas técnicas de intervención. Ejemplos de actuaciones
3. Auscultación de túneles en servicio
4. Análisis de casos particulares (I)
5. Análisis de casos particulares (II)

## MÓDULO 7. GESTIÓN AMBIENTAL EN CONSERVACIÓN DE CARRETERAS

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTRODUCCIÓN A LA GESTIÓN AMBIENTAL

1. Introducción y antecedentes
2. Metodología de los sistemas de gestión ambiental
3. Planificación del SGA (I). Acciones y aspectos ambientales
4. Planificación del SGA (II). Requisitos legales y objetivos ambientales
5. Apoyo (o soporte) dentro del SGA

### UNIDAD DIDÁCTICA 2. EVALUACIÓN, MEJORA Y CERTIFICACIÓN DEL SGA

1. Operación del SGA. Controles y accidentes
2. Evaluación del desempeño del SGA (I). Seguimiento y análisis
3. Evaluación del desempeño del SGA (II). Auditorías y revisiones
4. Proceso de mejora del sistema de gestión ambiental
5. Proceso de certificación de empresas y productos

### UNIDAD DIDÁCTICA 3. GESTIÓN DE RESIDUOS Y SUSTANCIAS O MEZCLAS PELIGROSAS

1. Introducción a la gestión de residuos
2. Fundamentos de los residuos no peligrosos (RNP)
3. Fundamentos de los residuos peligrosos (RP)
4. Otros residuos específicos. Tratamiento y gestión
5. Sustancias o mezclas (o preparados) peligrosas

### UNIDAD DIDÁCTICA 4. OTROS PRODUCTOS Y FICHAS DE ACTIVIDAD SOSTENIBLE

1. Aplicación de los productos herbicidas
2. Implantación de depósitos de combustible
3. Otras autorizaciones
4. Impactos ambientales de la conservación y empleo de «buenas prácticas medioambientales»
5. Fichas de actividad sostenible

## MÓDULO 8. FUNCIONALIDAD Y GESTIÓN DEL VIARIO

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. DISEÑO SOSTENIBLE DE LA RED VIARIA

1. Clasificación y jerarquización de la red viaria urbana
2. Diseño de infraestructuras
3. Configuraciones singulares
4. Nudos viarios

5. Puntos de cruce, priorización y semaforización

#### UNIDAD DIDÁCTICA 2. PARÁMETROS FUNDAMENTALES DE TRÁFICO

1. Caracterización del tráfico den núcleos urbanos
2. Accesos y principales conflictos
3. Estudios de tráfico y movilidad
4. Convivencia con otros modos de transporte
5. Accidentalidad y siniestralidad

#### UNIDAD DIDÁCTICA 3. ACTUACIONES ESPECÍFICAS Y COMPLEMENTARIAS

1. Definición de itinerarios
2. Reordenación del viario urbano
3. Calmado de tráfico
4. Señalización viaria
5. Accesibilidad universal y perspectiva de género

#### UNIDAD DIDÁCTICA 4. GESTIÓN DEL TRÁFICO Y DEL ESTACIONAMIENTO

1. Restricciones a la circulación de vehículos
2. Regulación del estacionamiento en centros urbanos
3. Distribución urbana de mercancías
4. Control de tráfico y centros de gestión
5. Auditorias de seguridad vial

#### MÓDULO 9. ALUMBRADO PÚBLICO. TECNOLOGÍAS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA

##### UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTRODUCCIÓN AL ALUMBRADO PÚBLICO

1. Historia del alumbrado público
2. Conceptos básicos
3. Normativa vigente
4. Tipos de luminarias
5. Tipos de vías

##### UNIDAD DIDÁCTICA 2. EL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO

1. La luminaria
2. Centro de mando
3. Módulo de medida
4. Líneas de alumbrado público
5. Soportes

##### UNIDAD DIDÁCTICA 3. TECNOLOGÍAS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA

1. Contexto actual
2. Eficiencia en el alumbrado y en el mantenimiento
3. Nuevos sistemas para mejorar la eficiencia
4. Alumbrados sostenibles

UNIDAD DIDÁCTICA 4. AUDITORÍAS ENERGÉTICAS DE ALUMBRADO PÚBLICO

1. Introducción
2. Auditorías energéticas
3. Contratos para mejorar las instalaciones AP
4. Empresa de servicios de eficiencia energética
5. Casos de éxito de auditorías

MÓDULO 10. TFM. MÁSTER EN INGENIERÍA DE LA CONSERVACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE CARRETERAS

## ¿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](#)

