Structuralia
Engineering eLearning

UNIVERSIDAD
NEBRIJA

Máster en Ingeniería Ambiental + 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

Ver en la web

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



Especializate para
avanzar en tu **carrera profesional**

ALIANZA STRUCTURALIA Y UNIVERSIDAD DE NEBRIJA

Structuralia y la Universidad de Nebrija consolidan de forma exitosa una colaboración estratégica. De esta manera, la colaboración entre Structuralia y la Universidad de Nebrija impulsa un enfoque colaborativo, innovador y accesible para el aprendizaje, adaptado a las necesidades individuales de los estudiantes.

Las dos instituciones priorizan una formación práctica y flexible, adaptada a las demandas del mundo laboral actual, y que promueva el desarrollo personal y profesional de cada estudiante. El propósito es asimilar nuevos conocimientos de manera dinámica y didáctica, lo que facilita su retención y contribuye a adquirir las habilidades necesarias para adaptarse a una sociedad en constante y rápida transformación.

Structuralia y la Universidad de Nebrija se han fijado como objetivo principal la democratización de la educación, buscando llevarla incluso a las áreas más alejadas y aprovechando las últimas innovaciones tecnológicas. Además, cuentan con un equipo de docentes altamente especializados y plataformas de aprendizaje que incorporan tecnología educativa de vanguardia, asegurando así un seguimiento tutorizado a lo largo de todo el proceso educativo.



Ver en la web

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



QS, sello de excelencia académica

Structuralia: 5 estrellas en educación online

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.

EDUCA EDTECH Group

ONLINE EDUCATION

EUROINNOVA INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

inesem business school

INEAF BUSINESS SCHOOL

red educa.net

inesalud

EDU SPORT

EDUCA business school

ESIBE ESCUELA IBEROAMERICANA DE POSTGRADO

Educa.Pro

ceupe European Business School

UDAVINCI

CAPMAN testing solutions

Structuralia Engineering eLearning

UNIMIAMI International University of Miami

Educa PHAROS

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

4. Calidad AENOR

- ✓ Somos Agencia de Colaboración Nº99000000169 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.

Ver en la web

Máster en Ingeniería Ambiental + 60 Créditos ECTS

DURACIÓN
1500 horas

MODALIDAD
ONLINE

ACOMPAÑAMIENTO
PERSONALIZADO

CREDITOS
60 ECTS

Titulación

Titulación Universitaria en Máster de Formación Permanente en Ingeniería Ambiental expedida por la Universidad Antonio de Nebrija con 60 Créditos Universitarios ECTS. Enseñanzas no conducentes a la obtención de una titulación de carácter oficial

Ver en la web



Descripción

El Máster en Ingeniería Ambiental es un programa de especialización diseñado para profesionales técnicos y científicos en ingeniería y gestión ambiental que buscan actualizar sus conocimientos y liderar la transición ecológica. Este máster te proporciona una respuesta estratégica a la transición ecológica que redefine nuestro entorno. Desarrollarás la aplicación práctica y la gestión ambiental sostenible de soluciones que el planeta demanda. Abordarás la complejidad de la mitigación del cambio climático, la implementación de la economía circular y la minimización del impacto ambiental desde una perspectiva de liderazgo. Aprenderás a integrar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en la formulación de políticas públicas y estrategias corporativas, comprendiendo su vertebración a través de las 5 P: People, Prosperity, Planet, Peace and Partnership. Desarrollarás la capacidad de evaluar y monitorear el progreso hacia estos objetivos, identificando retos y perspectivas futuras. Este programa te equipa con las herramientas para diseñar, explotar y mantener infraestructuras hídricas que garanticen la calidad del agua, y para gestionar proyectos de descontaminación de suelos. Te prepararás para liderar la transformación necesaria, aportando una visión global y soluciones innovadoras en la ingeniería ambiental. Profundizarás en la descripción de los 17 objetivos de desarrollo global y sus 169 metas, analizando su implementación en el sector público y el papel crucial de las empresas y la sociedad civil. Así, consolidarás tu expertise para tomar decisiones informadas y estratégicas frente a la problemática medioambiental global.

Objetivos

• Integrarás los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y sus metas en la planificación estratégica de proyectos y políticas ambientales. • Diseñarás estrategias de mitigación y adaptación frente a los efectos del cambio climático, aplicando soluciones innovadoras. • Evaluarás el impacto de la contaminación, identificando peligros potenciales y formulando planes de acción específicos. •

Ver en la web

Dirigirás el diseño, explotación y mantenimiento de infraestructuras hídricas para asegurar la calidad y sostenibilidad del ciclo del agua. • Gestionarás proyectos complejos de descontaminación de suelos, desde el diagnóstico hasta la implementación de soluciones. • Implementarás a escala las 5 P (People, Prosperity, Planet, Peace and Partnership) como eje vertebrador en la ejecución de iniciativas de desarrollo sostenible. • Tomarás decisiones estratégicas para la implementación de metas de desarrollo sostenible en políticas públicas y la articulación del papel empresarial y social. • Liderarás la evaluación y el monitoreo del progreso hacia los objetivos de sostenibilidad global, identificando retos y perspectivas futuras en la gestión ambiental.

Para qué te prepara

Este programa está dirigido a profesionales técnicos y científicos en ingeniería ambiental y gestión ambiental, incluyendo ingenieros, biólogos, químicos y geólogos, que buscan una especialización de alto nivel. También es ideal para consultores y gestores de proyectos ambientales que desean actualizar sus conocimientos para abordar los desafíos de la transición ecológica, la economía circular y la sostenibilidad. Si trabajas en el sector público o privado y aspiras a liderar la aplicación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en tus organizaciones, este máster te ofrece las herramientas avanzadas para diseñar e implementar soluciones sostenibles, consolidando tu expertise en la problemática medioambiental global y la gestión de recursos.

A quién va dirigido

Este programa te prepara para liderar la transformación hacia un futuro sostenible, dotándote de competencias estratégicas y técnicas avanzadas en el ámbito de la gestión ambiental. Adquirirás la capacidad de diseñar e implementar soluciones innovadoras para desafíos complejos como la mitigación del cambio climático, la optimización del ciclo del agua y la descontaminación de suelos. Desarrollarás una visión integral para integrar los principios del desarrollo sostenible en la planificación y ejecución de proyectos, evaluando su impacto y asegurando la calidad ambiental en todas las fases. Gestionarás infraestructuras críticas, desde el diseño hasta la explotación y mantenimiento, y tomarás decisiones fundamentadas para la preservación del medioambiente. Impulsarás la economía circular y la resiliencia ecológica, siempre conforme a la normativa vigente y los estándares internacionales, consolidando tu rol como agente de cambio en la ingeniería ambiental.

Salidas laborales

La especialización en ingeniería ambiental te posiciona en roles estratégicos clave para la transición ecológica y la sostenibilidad global. Podrás asumir la dirección de proyectos de sostenibilidad, gestionando la implementación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en entidades públicas y privadas, así como en organizaciones no gubernamentales. Te prepararás para ser Director de Sostenibilidad, liderando la integración de políticas ambientales y estrategias de economía circular en grandes corporaciones. También te desempeñarás como Consultor Ambiental Senior, asesorando a empresas en la evaluación de impacto ambiental, la gestión de riesgos y el diseño de soluciones

Ver en la web

innovadoras para la mitigación del cambio climático. Gestionarás equipos multidisciplinares en la descontaminación de suelos y la optimización de infraestructuras hídricas, asegurando la calidad del agua y la gestión ambiental eficiente de recursos. Tu perfil será altamente valorado en la gestión ambiental de proyectos complejos que aborden la problemática medioambiental desde una perspectiva técnica, estratégica y de liderazgo.

Ver en la web

TEMARIO

MÓDULO 1. OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE (ODS)

UNIDAD DIDÁCTICA 1. DESARROLLO SOSTENIBLE

1. Introducción
2. Desarrollo y Medio Ambiente
3. Desarrollo sostenible
4. Derechos Humanos y Desarrollo Sostenible
5. Derecho Ambiental Internacional
6. ¿Qué se puede hacer?

UNIDAD DIDÁCTICA 2. DESCRIPCIÓN DE LOS 17 OBJETIVOS DEL DESARROLLO SOSTENIBLE Y LAS 169 METAS

1. Introducción y contexto
2. Objetivos y metas del desarrollo sostenible

UNIDAD DIDÁCTICA 3. VERTEBRACIÓN DE LOS ODS. LAS 5 P: PEOPLE, PROSPERITY, PLANET, PEACE AND PARTNERSHIP

1. Cómo se crearon los objetivos del desarrollo sostenible
2. Visión de desarrollo que promueven los Objetivos de Desarrollo Sostenible
3. Las 5 P: Personas, Prosperidad, Planeta, Paz y Alianzas
4. Los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM)

UNIDAD DIDÁCTICA 4. RETOS Y PERSPECTIVAS DE LOS ODS

1. Retos globales en la implementación de los ODS
2. Retos locales y regionales
3. Perspectiva a largo plazo: escenarios de futuro para los ODS

UNIDAD DIDÁCTICA 5. IMPLEMENTACIÓN DE LOS ODS EN POLÍTICAS PÚBLICAS

1. Estrategias de incorporación de los ODS en las políticas públicas
2. Herramientas y marcos para la implementación
3. Rol de los actores clave en la implementación

UNIDAD DIDÁCTICA 6. EL PAPEL DE LAS EMPRESAS Y LA SOCIEDAD CIVIL EN LOS ODS

1. Introducción al papel de las empresas y la sociedad civil en los ODS
2. Contribución de las empresas en los ODS
3. Rol de la sociedad civil en la promoción de los ODS
4. Sinergias entre empresas y sociedad civil

UNIDAD DIDÁCTICA 7. EVALUACIÓN Y MONITOREO DEL PROGRESO HACIA LOS ODS

Ver en la web

1. Importancia de la evaluación en el contexto del desarrollo sostenible
2. Indicadores clave para medir el progreso de los ODS
3. Herramientas y metodologías para el monitoreo de impacto
4. Desafíos y limitaciones en la medición de los ODS

UNIDAD DIDÁCTICA 8. LA PROBLEMÁTICA MEDIOAMBIENTAL

1. La problemática medioambiental
2. Consecuencias más directas sobre el medioambiente
3. La evolución del consumo de energía
4. Reservas energéticas mundiales

UNIDAD DIDÁCTICA 9. ENERGÍAS RENOVABLES Y NO RENOVABLES

1. Energías primarias y finales
2. Vectores energéticos
3. Fuentes renovables y no renovables
4. Clasificación de las energías renovables
5. Las tecnologías renovables y su clasificación normativa

UNIDAD DIDÁCTICA 10. EDUCACIÓN MEDIOAMBIENTAL

1. Fundamentos de la Educación Ambiental
2. Principales Agentes de la Educación Ambiental
3. Medioambiente y Desarrollo Económico
4. Prácticas y Técnicas para la Educación Ambiental

UNIDAD DIDÁCTICA 11. CONTRIBUCIÓN DEL SECTOR PRIVADO Y MECANISMOS DE FINANCIACIÓN PARA LA AGENDA 2030

1. El sector privado ante la sostenibilidad global
2. Integración de los ODS en la estrategia empresarial
3. Instrumentos financieros para el desarrollo sostenible
4. Innovación y oportunidades de mercado vinculadas a los ODS
5. Aplicación sectorial. OCS en ingeniería e infraestructura

UNIDAD DIDÁCTICA 12. SOCIEDAD CIVIL, ALIANZAS MULTIFACTOR Y DINÁMICAS EMERGENTES PARA LOS ODS

1. Participación de la sociedad civil y el tercer sector en la Agenda 2030
2. Educación, sensibilización y cambio cultural para los ODS
3. Alianzas para el desarrollo sostenible y gestión de stakeholders
4. Transformación digital y tecnologías emergentes al servicio de los ODS
5. Comunicación estratégica de los ODS

MÓDULO 2. VARIABILIDAD DEL CLIMA Y CAMBIO CLIMÁTICO

UNIDAD DIDÁCTICA 1. CONCEPTOS DE CLIMATOLOGÍA

1. El clima: definición

Ver en la web

2. El clima: elementos y factores
3. Climatología: métodos de estudio
4. El sistema climático

UNIDAD DIDÁCTICA 2. RADIACIÓN, BALANCE ENERGÉTICO TERRESTRE. TEMPERATURA

1. Conceptos generales
2. Radiación
3. Radiación de tipo solar
4. Balance energético de la Tierra
5. Radiación solar y su distribución espacial
6. Radiación incidente en un punto: cálculo
7. Temperatura
8. Efecto invernadero natural: gases y mecanismos
9. Perturbaciones en el balance energético: causas naturales y humanas

UNIDAD DIDÁCTICA 3. EL CLIMA Y SU CLASIFICACIÓN

1. Clima y generalidades
2. Clasificación climática basada en temperaturas y precipitaciones
3. La clasificación de Koppen
4. La clasificación de Strahler
5. Tipos de climas
6. Climas de montaña
7. Eventos climáticos históricos: Pequeña Edad de Hielo, Óptimo Climático Medieval
8. Métodos de reconstrucción del clima pasado: testigos climáticos

UNIDAD DIDÁCTICA 4. LOS LÍMITES DEL PLANETA

1. Biodiversidad, “finitud” de los recursos naturales e “irreversibilidad” ligada a la extinción
2. Recursos renovables. Sobreexplotación de los mismos en la actualidad
3. Conflictos por los recursos renovables y de los refugiados ambientales

UNIDAD DIDÁCTICA 5. EL AGOTAMIENTO DE LOS RECURSOS NO RENOVABLES

1. Recursos no renovables, minerales y recursos energéticos
2. Los problemas que genera su uso y los conflictos por su control

UNIDAD DIDÁCTICA 6. EL CAMBIO CLIMÁTICO

1. Evidencias del cambio climático actual
2. Proyecciones de futuro para la temperatura media del planeta según evolucionen las emisiones de Gases de Efecto Invernadero
3. Los países empobrecidos son y serán los más afectados, las regiones y ecosistemas que se verán especialmente afectados por el cambio climático, y las proyecciones de los efectos económicos del cambio climático a nivel global
4. La lucha contra el cambio climático es posible, y se basa en la acción global, la mitigación y la adaptación

UNIDAD DIDÁCTICA 7. MODELIZACIÓN CLIMÁTICA: ESCENARIOS FUTUROS Y PROYECCIONES

Ver en la web

1. Historia y evolución de la modelización climática
2. Componentes de los modelos climáticos
3. Tipos de modelos climáticos
4. Escenarios de referencia
5. Simulaciones del IPCC y CMIP6
6. Proyecciones de variables climáticas clave

UNIDAD DIDÁCTICA 8. HUELLA DE CARBONO COMO MEDIDOR DEL CAMBIO

1. Evolución del concepto de huella de carbono
2. Normativas y estándares internacionales
3. Categorías de huella de carbono
4. Ámbito de aplicación y objetos de cálculo
5. ¿Qué es el Análisis del Ciclo de Vida?

UNIDAD DIDÁCTICA 9. COMPENSACIÓN. NEUTRALIDAD CLIMÁTICA Y ESTRATEGIAS DE DESCARBONIZACIÓN

1. Neutralidad climática y objetivos Cero Neto
2. ¿Estrategias de reducción o compensación?
3. Mecanismos de compensación de carbono
4. Mercados de carbono y sistemas de comercio de emisiones

UNIDAD DIDÁCTICA 10. CLAVES PARA LA ADAPTACIÓN SOSTENIBLE

1. Diferencia entre mitigación y adaptación
2. Estrategias locales, nacionales y globales de adaptación
3. Infraestructura resiliente al clima y soluciones basadas en ecosistemas
4. Integración del cambio climático en la planificación territorial y sectorial

MÓDULO 3. CAPTACIÓN Y GESTIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. EL AGUA COMO RECURSO

1. Ciclo integral del agua. Hidrología (I)
2. Ciclo integral del agua. Hidrología (II)
3. Conceptos generales de infraestructuras de captación
4. Auscultación de presas
5. Laminación de avenidas en embalses

UNIDAD DIDÁCTICA 2. INFRAESTRUCTURA DE CAPTACIÓN (I)

1. Captación de aguas superficiales. Infraestructuras
2. Presas de fábrica. Presa de gravedad
3. Presas de materiales sueltos
4. Captación de aguas subterráneas. Pozos y acuíferos
5. Suministro de agua a poblaciones en riesgo

UNIDAD DIDÁCTICA 3. INFRAESTRUCTURA DE CAPTACIÓN (II)

Ver en la web

1. Seguridad de presas. Tomas de agua, desagües de fondo y aliviaderos
2. Seguridad de presas. Tipos de aliviaderos
3. Construcción de presas. Consideraciones constructivas y mantenimiento
4. Recrecimientos y refuerzos
5. Aprovechamientos hidroeléctricos

UNIDAD DIDÁCTICA 4. INFRAESTRUCTURAS DE ADUCCIÓN Y REGULACIÓN

1. Infraestructuras de aducción y regulación
2. Conducción en presión
3. Canales (I)
4. Canales (II)
5. Sistema de elevación de agua

MÓDULO 4. SISTEMAS URBANOS DE DRENAJE SOSTENIBLE

UNIDAD DIDÁCTICA 1. GESTIÓN DE LAS PRECIPITACIONES A TRAVÉS DE SUDS

1. Concepto e implicaciones del drenaje sostenible.
2. Diseño multidisciplinar.
3. Evaluación del entorno.
4. Gestión del riesgo de inundación.
5. Medidas no estructurales

UNIDAD DIDÁCTICA 2. CONTROL EN ORIGEN: CAPTACIÓN Y TRANSPORTE

1. Hidráulica para el diseño de SUDS.
2. Sistemas de recogida de agua de lluvia.
3. Tejados verdes y jardines verticales.
4. Zanjas de grava y drenes filtrantes.
5. Cunetas verdes.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. SISTEMAS DE INFILTRACIÓN.

1. Hidrología.
2. Sistemas de bioretención.
3. Superficies permeables.
4. Zanjas y pozos de infiltración.
5. Consultas ciudadanas.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. SISTEMAS DE ALMACENAMIENTO Y TRATAMIENTO PASIVO.

1. Paisajismo.
2. Depósitos de detención.
3. Cuencas de retención.
4. Humedales artificiales.
5. Proceso de diseño de un sistema integrado.

MÓDULO 5. EXPLOTACIÓN Y DISEÑO DE E.D.A.R.

Ver en la web

UNIDAD DIDÁCTICA 1. AGUAS RESIDUALES. TRATAMIENTO PRIMARIO

1. Aguas residuales
2. Esquema de la EDAR
3. Pretratamiento
4. Tratamiento primario
5. Tratamiento secundario

UNIDAD DIDÁCTICA 2. LÍNEA DE AGUA. TRATAMIENTO SECUNDARIO

1. Fangos activos convencionales
2. Equipamiento y tipos de proceso en fangos activos
3. Tratamientos avanzados
4. Proceso de Biofilm
5. Depuración en pequeñas poblaciones

UNIDAD DIDÁCTICA 3. LÍNEA DE AGUA. TRATAMIENTO TERCIARIO

1. Dimensionamiento reactor biológico EDAR para eliminación de nitrógeno con la norma ATV-131
2. Calidades y usos del agua regenerada
3. Tecnologías de regeneración
4. Filtración
5. Desinfección

UNIDAD DIDÁCTICA 4. LÍNEA DE FANGOS Y DE GAS

1. Fangos
2. Espesamiento
3. Estabilización
4. Deshidratación
5. Línea de gas

MÓDULO 6. INGENIERÍA DE RIESGOS NATURALES: SEQUÍAS E INUNDACIONES

UNIDAD DIDÁCTICA 1. EVALUACIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS.

1. Balance hidrológico.
2. Climatología.
3. Precipitación
4. Evaporación y transpiración
5. Geología e hidrología.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. SEQUÍAS.

1. Definición de las sequías
2. Caudales ecológicos.
3. Aguas subterráneas.
4. Planes especiales de sequías.
5. Sistemas de indicadores de los planes especiales de sequías

Ver en la web

UNIDAD DIDÁCTICA 3. INUNDACIONES.

1. Introducción y conceptos.
2. Análisis de la precipitación
3. Caudales de avenida y Zonas inundables.
4. Planes de Gestión del Riesgo de Inundación.
5. Gestión de la emergencia

UNIDAD DIDÁCTICA 4. SOLUCIONES DE INGENIERÍA PARA LA GESTIÓN DE RIESGOS NATURALES.

1. Análisis geomorfológico-histórico
2. Adaptación de la exposición ante inundaciones
3. Soluciones convencionales
4. Soluciones basadas en la naturaleza
5. Soluciones urbanas basadas en la naturaleza

MÓDULO 7. DESCONTAMINACIÓN DE SUELOS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTRODUCCIÓN. CONCEPTOS BÁSICOS

1. Suelos y aguas subterráneas
2. Contaminación de los suelos y las aguas subterráneas
3. Tipos de contaminantes presentes en suelos y aguas subterráneas
4. Procesos de migración de los contaminantes
5. Consecuencias y efectos de la contaminación de suelos y aguas subterráneas

UNIDAD DIDÁCTICA 2. INVESTIGACIÓN DE SUELOS CONTAMINADOS

1. Objetivos y contenidos de una investigación.
2. Investigación detallada del subsuelo
3. Técnicas de muestreo de aguas, suelos, aguas y aire intersticial
4. Modelo conceptual
5. Análisis cuantitativo de riesgos

UNIDAD DIDÁCTICA 3. TECNOLOGÍAS DE RECUPERACIÓN DE SUELOS Y AGUAS SUBTERRÁNEAS CONTAMINADOS I

1. Proyecto de descontaminación y tipos de técnicas disponibles
2. Criterios para la selección de métodos de recuperación de suelos contaminados I
3. Criterios para la selección de métodos de recuperación de suelos contaminados II
4. Técnicas de contención de la contaminación
5. Técnicas de confinamiento de la contaminación

UNIDAD DIDÁCTICA 4. TECNOLOGÍAS DE RECUPARACIÓN DE SUELOS Y AGUAS SUBTERRÁNEAS CONTAMINADOS II. DESCONTAMINACIÓN

1. Técnicas de descontaminación: Tratamientos físico-químicos I
2. Técnicas de descontaminación: Tratamientos físico-químicos II
3. Técnicas de descontaminación: Tratamientos biológicos.
4. Técnicas de descontaminación: Tratamientos térmicos y mixtos

Ver en la web

5. Tecnologías de depuración de aire y agua contaminada

MÓDULO 8. GESTIÓN Y TRATAMIENTO DE RESIDUOS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. LOS RESIDUOS SÓLIDOS

1. Introducción
2. Conceptos y definiciones
3. Situación actual

UNIDAD DIDÁCTICA 2. RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS

1. Introducción
2. Origen, definición y clasificación
3. Composición, características y evolución
4. Residuos domésticos

UNIDAD DIDÁCTICA 3. RESIDUOS AGRÍCOLAS

1. Evolución de la agricultura
2. Problemática ambiental de la agricultura
3. Característica de los Residuos Agrícolas

UNIDAD DIDÁCTICA 4. RESIDUOS GANADEROS

1. Instalaciones ganaderas
2. Composición y características de los residuos generados
3. Estiércol, purines y guano

UNIDAD DIDÁCTICA 5. RESIDUOS INDUSTRIALES

1. Origen y composición
2. Problemática y gestión de los residuos peligrosos
3. Productos ecológicos

UNIDAD DIDÁCTICA 6. RESIDUOS RADIACTIVOS

1. Introducción
2. Fuentes de energía
3. Radiactividad. Tipos y características de las radiaciones
4. Aplicaciones de la radiactividad
5. Problemática y gestión
6. Las centrales nucleares: impactos sobre el entorno

UNIDAD DIDÁCTICA 7. RESIDUOS ESPECIALES

1. Definición, tipos, composición y origen
2. Problemas y gestión

UNIDAD DIDÁCTICA 8. TRATAMIENTO DE LOS RESIDUOS

Ver en la web

1. Evolución temporal
2. Características de la gestión
3. Tipos de tratamiento

UNIDAD DIDÁCTICA 9. EL VERTEDERO

1. Introducción
2. Tipos de vertedero
3. El vertedero controlado: funciones, características y diseño
4. Funcionamiento del vertedero
5. Evolución de los vertidos
6. Problemática ambiental

UNIDAD DIDÁCTICA 10. PLANTAS DE TRATAMIENTO TÉRMICO DE RESIDUOS

1. Características y funcionamiento
2. Aspectos claves de su gestión
3. Problemática ambiental

UNIDAD DIDÁCTICA 11. LA TRIPLE R

1. Definición
2. Reducción de residuos: condicionantes y técnicas
3. Reutilización
4. Reciclaje
5. La Recogida selectiva
6. Las plantas de recuperación de residuos sólidos urbanos

MÓDULO 9. CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA

UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTRODUCCIÓN A LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA

1. La atmósfera
2. La problemática de la contaminación atmosférica
3. Contaminantes primarios
4. Contaminantes secundarios y química atmosférica
5. Modelos de concentración y dispersión de los contaminantes en la atmósfera

UNIDAD DIDÁCTICA 2. FOCOS EMISORES Y TÉCNICAS DE MUESTREO

1. Fuentes naturales y antropogénicas
2. Técnicas de muestreo de emisión
3. Técnicas de muestreo de inmisión
4. Análisis de los contaminantes atmosféricos
5. La calidad del aire

UNIDAD DIDÁCTICA 3. MEDIDAS DE PROTECCIÓN ATMOSFÉRICAS

1. Acciones correctivas: Eliminación de contaminantes particulados I
2. Acciones correctivas: Eliminación de contaminantes particulados II

Ver en la web

3. Acciones correctivas: Eliminación de contaminantes particulados III
4. Acciones correctivas: Eliminación de contaminantes gaseosos I
5. Acciones correctivas: Eliminación de contaminantes gaseosos II

UNIDAD DIDÁCTICA 4. EMISIONES INDUSTRIALES

1. Contaminación por vehículos
2. Incineración de residuos
3. Captura y almacenamiento de CO2 (CCS)
4. Otras contaminaciones
5. Huella de carbono

MÓDULO 10. TFM. MÁSTER EN INGENIERÍA AMBIENTAL

Ver en la web



Structuralia
Engineering eLearning



By
EDUCA EDTECH
Group