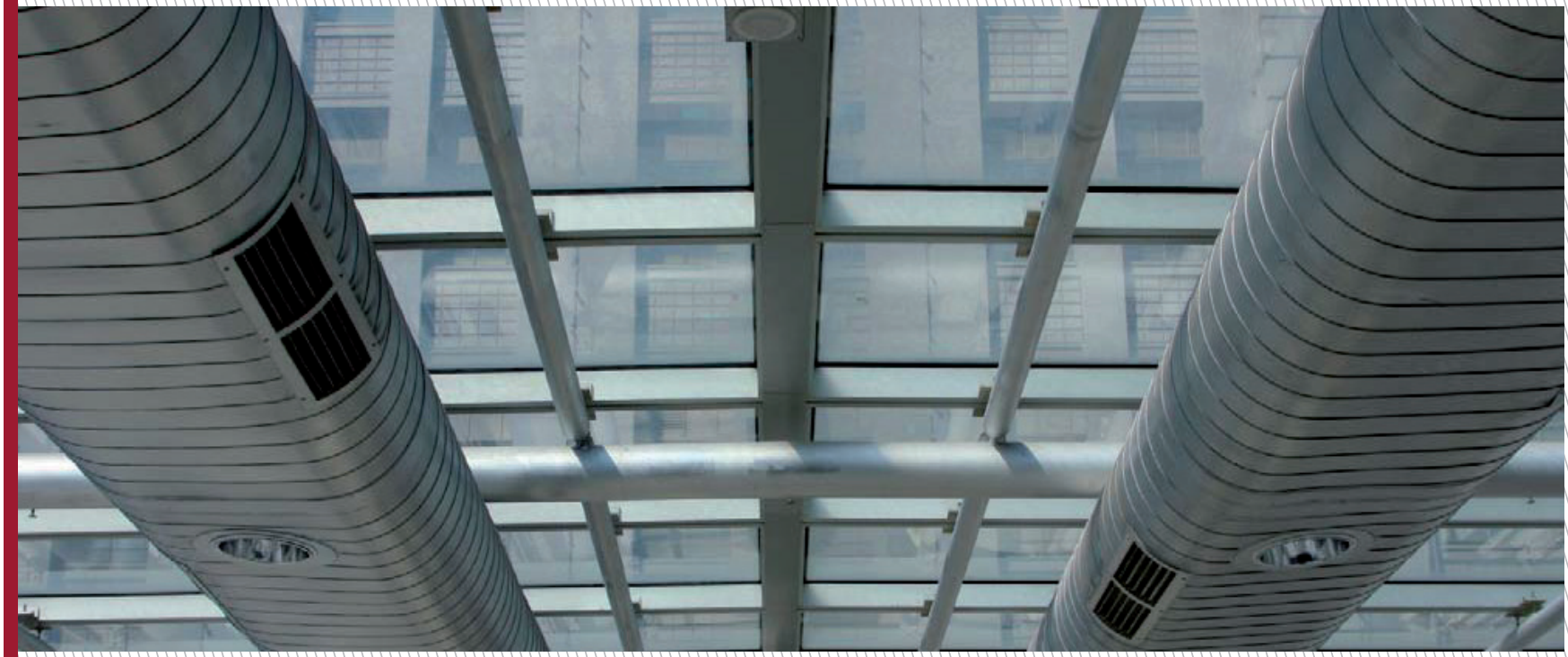
POSTGRADO DE EXPERTO EN

DISEÑO Y EJECUCIÓN DE INSTALACIONES EN EDIFICIOS



Escuela de Postgrado
Universidad Europea Valencia
LAUREATE INTERNATIONAL UNIVERSITIES

POSTGRADO DE EXPERTO EN DISEÑO Y EJECUCIÓN DE INSTALACIONES EN EDIFICIOS

Tipo de postgrado: Postgrado de Experto
Área: Arquitectura y Politécnica
Duración: 25 ECTS, de mayo de 2014 a enero de 2015

Modalidad: presencial, compatible con la actividad profesional
Horario: miércoles y jueves, de 18.30 h a 21.30 h.
Idioma: español
Campus: Universidad Europea de Valencia

Antes se hablaba de atribuciones y hoy se habla de competencia.

En un **mercado abierto y altamente competitivo**, la **construcción ha alcanzado un grado de complejidad** desconocida hasta la fecha. Cada día son más las superficies destinadas a instalaciones y el conocimiento profundo de un edificio –en su **diseño, su ejecución y reconversión**- es la inyección que necesita la formación y la experiencia de los arquitectos técnicos e ingenieros en la edificación para blindar su presencia en obra por encima de requerimientos legales.

Las instalaciones son elementos que sufren una gran evolución con el **desarrollo técnico, la tecnología y la innovación** y forman parte principal del **confort y la usabilidad, e incluso la eficiencia en la gestión de los recursos** de un futuro edificio en su funcionamiento.

Todo ello hace, igual que en otras disciplinas, que exista una necesidad y a la vez, una oportunidad, para **mejorar la empleabilidad** con nuevos conocimientos, herramientas e incluso fortaleciendo competencias técnicas y de gestión.

Una solución para aprender dentro de un programa de postgrado y un programa del ***long life learning*** **para profesionales con experiencia** que tan necesaria es **en el mundo de la ingeniería y la arquitectura** con el objetivo de diferenciarse de otros y tener mayores posibilidades profesionales.

OBJETIVOS DEL CURSO

El **Postgrado Experto en Diseño y Ejecución de Instalaciones** dota a los profesionales de los **conocimientos técnicos, las habilidades específicas y las de gestión, propias del diseño y la ejecución de Instalaciones y Edificios** así como una **red de contactos profesionales que consoliden su futuro profesional.**

Una forma de adaptarse al mercado y entrenar nuevas capacidades que modernizan el perfil profesional y salir de la situación actual.

Además permite estar conectado a las redes profesionales de forma proactiva para poder buscar sinergias y trabajar en espacios compartidos con otros ingenieros y arquitectos.

- Al finalizar el curso los participantes estarán en condiciones de plantearse preguntas técnicas de mejora continua y modernización así como resolver cuestiones y plantear hipótesis sobre las diversas manifestaciones y aplicaciones de las Instalaciones en sus diversos apartados.
- Habrán adquirido un modo conceptual de producir conocimientos que incorporen la rigurosidad y la creatividad con que se trabaja en el campo de las Instalaciones en todas sus áreas.
- Serán capaces de aplicar en instalaciones complejas nuevos conocimientos relacionados con los presentados por el curso y de realizar los análisis y resolución de los problemas que presenta su realización.
- Mejorar y consolidar sus habilidades de gestión (resiliencia, marca personal, gestión de equipos, comunicación para la dirección y liderazgo) y buscar estrategias de empleabilidad como interine manager.
- Ofrece la oportunidad de poder interactuar con otros profesionales del área para hacer networking y, a la vez, aprovechar su experiencia para gestionar su red de contactos a efectos de nuevas posibilidades laborales.
- Habrán presentado ante expertos dos proyectos reales relacionados con su área de gestión y aplicados a proyectos reales.

El arquitecto técnico /ingeniero de la edificación, como parte de sus competencias profesionales deberá asegurar o cubrir con estas instalaciones, los objetivos siguientes:

- Conocer su funcionamiento intrínseco y la Normativa de aplicación.
- Sistematizar sus características y particularidades; Configuración integral; partes, componentes y elementos constitutivos.
- Desarrollar su diseño con funcionalidad, operatividad, seguridad y adaptabilidad.
- Realizar su dimensionado general y por elementos o equipos, aplicando la Normativa con métodos de cálculo adecuados a cada caso concreto.
- Aplicar la solución idónea en cuanto a su planificación en el proyecto de edificación y en la obra, su ejecución y puesta en servicio y su control y mantenimiento.
- Dominar los fundamentos teóricos y principios básicos aplicados a la edificación de la hidráulica, calorimetría, geotermia, agua caliente sanitaria energía solar, electricidad, iluminación y gas.
- Desarrollar competencias tecnológicas y digitales.

Es un curso con peso propio dentro del proceso proyectual y ejecutivo, incluyendo el diseño y cálculo de las instalaciones donde incidirá en el proyecto para su actuación en el correcto funcionamiento de futuro edificio.

Un postgrado para desarrollar una metodología de trabajo enfocado a la praxis y la mejora continua que permita buscar nuevas alternativas profesionales para poner en valor los conocimientos y las habilidades con un perfil mucho más polivalente.

Observar y realizar, crear y diseñar, competencia tecnológica, análisis crítico y comunicación

DATOS CLAVE

Dirigido a:

El postgrado está dirigido a **arquitectos técnicos, ingenieros de la edificación, aparejadores e ingenieros técnicos** que estén buscando nuevas oportunidades profesionales en el área de las infraestructuras e instalaciones. **Expertos en energía** que quieran adquirir conocimientos en materia de instalaciones para completar su formación.

Arquitectos o graduados en Arquitectura que quieran profundizar y adquirir más conocimientos profesionales en relación con el diseño, la gestión y la ejecución de instalaciones con el objeto de mejorar su seguridad profesional con una metodología eminentemente práctica a través de la experiencia de grandes profesionales.

Ingenieros técnicos e ingenieros superiores que busquen nuevas alternativas profesionales así como otro tipo de profesionales del **área del diseño industrial, las operaciones industriales y la calidad y el mantenimiento** que quieran adquirir estos conocimientos y experiencia para buscar nuevas alternativas de empleabilidad.

Titulación:

El estudiante, al finalizar el Postgrado, recibirá el título de **Postgrado de Experto en Diseño y Ejecución de Instalaciones** otorgado por la **Universidad Europea de Valencia**.

Duración:

El Máster tiene una duración total de 25 ECTS, que se imparten de **mayo de 2014 a enero de 2015**.

Modalidad:

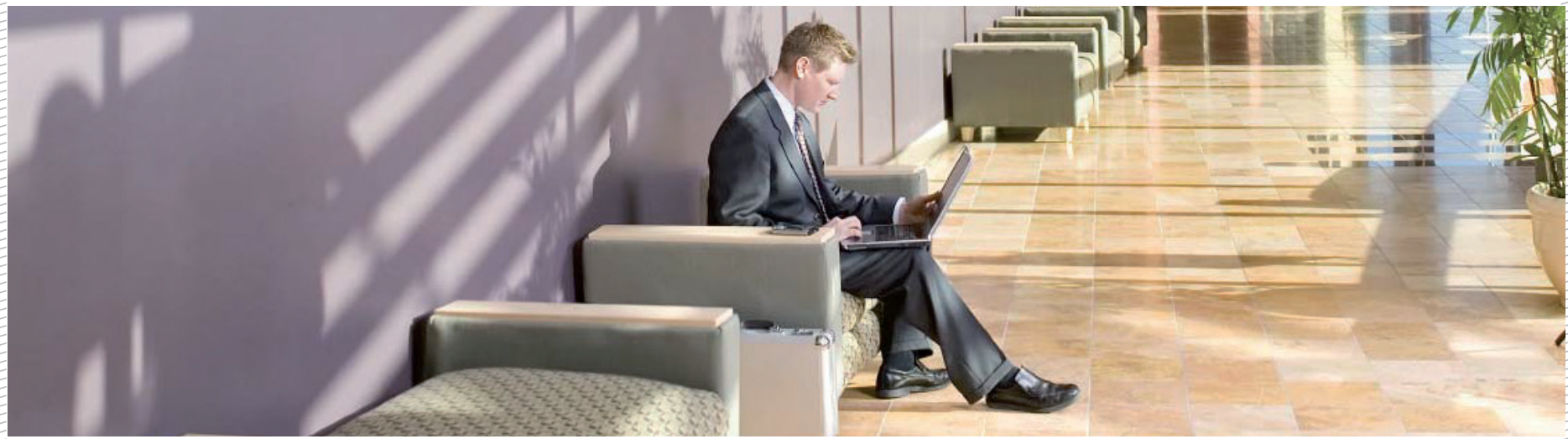
Presencial, compatible con la actividad profesional.

Horario:

Miércoles y jueves, de 18.30 a 21.30 h. Adicionalmente hay programadas actividades y conferencias con expertos dentro de las actividades del programa, de la Escuela de Arquitectura y Politécnica e incluso, de Estema, Escuela de Negocios.

Campus:

Campus de la Universidad Europea de Valencia.



PROGRAMA

Unidad 0. las instalaciones, su modernización y la mejora continua

Unidad I. Diseño, distribución, cálculo y puesta en obra

Módulo I.I. Distribución de agua fría en los edificios

- Generalidades
- Descripción de la instalación
- Tipologías y esquemas hidráulicos de principio
- CTE DB-HS4 y la anterior NBIA
- Condicionantes hidráulicos de edificio
- Presión de acometida
- Cantidad y calidad del agua
- Presiones. Grupos de presión. Depósitos auxiliares

Módulo I.II. Cálculo y dimensionado de la instalación de fontanería

- Presión necesaria
- Cálculo de grupos de presión
- Cálculo de la instalación interior
- Aplicación de la CTE DB HS4
- Dimensionado de la instalación
- Cálculo por pérdidas de carga
- Ejercicios

Módulo I. III. Equipo y materiales de la instalación de fontanería

- Generalidades
- Materiales de los tubos empleados en las instalaciones
- Tuberías de cobre. Tuberías de acero galvanizado. Tuberías multicapa. Tuberías plásticas
- Unión y accesorios
- Contadores
- Válvulas
- Antiarietes
- Decalcificadores
- Filtros

Módulo I.IV. Puesta en obra. Controles y patologías

- Condiciones para la puesta en obra de las instalaciones sanitarias
- Patologías y sus consecuencias
- Recepción de las instalaciones pruebas servicio
- Documentación administrativa

Unidad II. Distribución de agua caliente sanitaria a edificios (acs). Normativa

Módulo II.I. Instalaciones de agua caliente Sanitaria. Cálculos

- Normativa de aplicación RITE-IT
- Tipologías de las instalaciones de ACS
- Calentadores. Acumuladores. Calderas mixtas Calefacción y ACS
- Cálculo y dimensionado de las instalaciones de ACS

Módulo II.II. Puesta en obra. Materiales y equipamiento de las Instalaciones de ACS

- Materiales empleados en las conducciones de ACS
- Tuberías de Polietileno reticulado (PE-R). Polibutileno (PB). Polipropileno de alta y baja densidad (PB) y tuberías PVC-C
- Vasos de expansión (VE), dilatadores, válvulas de seguridad, válvulas termostáticas
- Pruebas de servicio y control

Módulo II.III. Energía solar. Producción de ACS por aprovechamiento de energía solar

- Generalidades
- El CTE DB HE-4
- Ahorro de energía
- Análisis de las distintas tipologías
- Partes y componentes de la instalación
- Producción-distribución
- Captación. Circulación. Acumulación
- Regulación y control
- Condicionantes funcionales y urbanísticos

Módulo II.IV. Cálculo de las instalaciones de energía solar. Puesta en obra

- Cantidad de agua mínima a obtener
- Parámetros climatológicos
- Cálculo de la instalación
- Superficie receptora y número de colectores y colocación de los mismos
- Esquemas de montaje
- Pruebas de ejecución y control
- Mantenimiento

Unidad III. Instalaciones especiales

Módulo III.I. Instalaciones hidráulicas en edificios en altura

- Generalidades y casuística en general
- Plantas técnicas
- Sistemas de elevación
- Sistemas de acumulación de agua
- Tipologías de distribución
- Esquemas
- Sistemas de producción de agua centralizada

Módulo III.II. Red de extinción de incendios

- Generalidades
- El CTE DB-SI (Seguridad en caso de incendio)
- Descripción de la red y su necesidad
- Caudales y presiones
- Reserva de agua
- Grupos de presión contra incendios
- Grupos electrógenos
- Detección. Central de alarma
- Esquemas
- Materiales
- BIE,s
- Esprinklers
- Hidrantes
- Otros sistemas
- Ejecución y control

Módulo III. III. Instalaciones de piscinas
- Dimensiones y Normativa
- Sistemas de depuración y tratamiento. Filtros. Prefiltros. Bombas. Skimers
- Esquemas de montaje
- Materiales
- Instalaciones anejas
- Cálculo de la instalación
- Climatización de piscinas
- Piscinas prefabricadas
- Sistemas de ventilación subacuática
- Control y mantenimiento

Unidad IV. Instalaciones de saneamiento, ventilación, gases

Módulo IV.I. Saneamiento de los edificios. Normativa
- Generalidades
- Descripción de la instalación
- Tipología de sistemas
- Separativo y mixto
- El CTE DB-HSS Salubridad
- Partes de la instalación
- Red de pequeña evacuación
- Bajantes. Colectores
- Redes de ventilación

Módulo IV.II. Cálculo de la red
- Cálculo de las distintas partes de la instalación, aguas blancas, grises y negras
- Aplicación del CTE DB-HSS Evacuación de Aguas
- Cálculo de la red de evacuación bajantes y colectores
- Red de ventilación
- Componentes

Módulo IV.III. Equipo y materiales de las instalaciones de saneamiento. Puesta en obra y patologías
- Materiales empleados en la red de saneamiento PVC ; PE; FC y Fundición
- Sistema Pluvia de Geberit
- Sistena Sovent
- Válvulas de admisión de aire
- Antirretornos
- Patologías más frecuentes
- Colocación de obras
- Pruebas de servicio y control
- Mantenimiento

Módulo IV.IV. Depuración y vertido. Ventilación de locales
- Generalidades
- Proceso de depuración
- Anaerobia; Aerobia. Fosas sépticas. Pozos absorbentes. Dimensionado
- Componentes y montaje de las instalaciones

Módulo IV.V. Ventilación
- Calidad del aire interior HS-3
- Ventilación de los edificios
- Caudales de ventilación
- Ejemplos Aberturas / Pasos de aire
- Aberturas de extracción
- Ventilación Híbrida. Ventilación mecánica. Ejemplos de ventilación
- Caudales de extracción
- Normas para la eliminación de las condensaciones superficiales
- Determinación de las condensaciones
- Control de las condensaciones
- Ejemplos de cálculo

Módulo IV.VI. Combustión y materiales. Normativa
- La combustión
- Clasificación de los combustibles
- Normativa
- Poderes caloríficos
- PCS y PCI
- Índice Wobbe
- Combustibles sólidos. La biomasa. Aplicaciones. Combustibles líquidos. Gasóleo C para calefacción
- Aplicaciones
- Combustibles gaseosos
- Clasificación, familias de gases
- Características generales de los combustibles

Módulo IV.VII. Instalaciones de GLP
- Los GLP
- Reglamentación específica de aplicación
- Instalación de depósitos móviles y fijos
- Tipologías de las instalaciones
- Componentes materiales
- Esquemas de montaje
- Ventilación
- Vaporización
- Reglamentos de aplicación

Módulo IV.VIII. Instalaciones de Gas Canalizado
- El gas natural
- Reglamentación específica de aplicación
- Tipos de instalaciones
- Componentes
- Materiales
- Esquemas de montaje
- Reglamentación aplicable
- Ventilación
- Puesta en obra
- Pruebas de servicio

Unidad V. Lider-coach

Módulo V.I. Habilidades. Prácticas de mejora continua

Módulo V.II. Marca personal y gestión del cambio

Módulo V.III. Uso de la tecnología en la dirección

Unidad VI. Pruebas directivas y proyectos fin de postgrado

Durante el programa el profesional en equipo realizará unos proyectos reales que serán evaluador por un grupo de expertos y permiten poner en una práctica real, practicar y fortalecer las habilidades en un entorno real.

CLAUSTRO

CLAUSTRO DESTACADO

Dr. D. Salvador Pérez Dasi
Arquitecto técnico y Máster. Profesor Universitario y Experto en Construcciones e Instalaciones

D. Carlos González
Gerente de Nunsys

D. Álvaro Merino
Experto en Habilidades directivas, coach y director del MBA de la Escuela Superior de Estudios del Real Madrid

Dr. D. José Martínez Tortajada
Arquitecto. Catedrático UPV y Experto en Construcciones Arquitectónicas

Dr. D. Javier Cárcel Carrascosa
Ingeniero Industrial. Profesor Universitario y Experto en Construcciones Arquitectónicas

D. Juan Manuel Rodríguez
Ingeniero Técnico Industrial y Máster. Profesor Universitario y Experto en Construcciones Arquitectónicas

D. Pablo Moreno
Arquitecto y Profesor Universitario

D. Juan Carlos Galán
Responsable de Marketing Técnico de Saunier Duval

D. Fernando Orón Carbonell
Director de Ventas Regional de Geberit

D. Agustín Alarcón Santos
Delegado Técnico de la Zona de Levante de Geberit

D. Israel Ortega
Academy Manager para España y Portugal Uponor

Dña. Rosario Cervera
Arquitecta. Profesora Universitaria y Coordinadora de la Escuela de Arquitectura y Politécnica de la Universidad Europea de Valencia

D. Juan Luis Adame Pérez
Interim y Facility Manager Área de Operaciones y Mejora Continua. Experto en Diseño Industrial

La Universidad se reserva el derecho a realizar las modificaciones oportunas en el claustro propuesto, programa o en la ubicación donde se imparta el postgrado. Asimismo, la Universidad se reserva el derecho a retrasar el inicio del postgrado o a no impartirlo si no se alcanza el número mínimo de estudiantes.

Universidad Europea Valencia

LAUREATE INTERNATIONAL UNIVERSITIES

902 051 241
postgrado.valencia@uem.es
valencia.uem.es

UNIVERSIDAD EUROPEA DE VALENCIA
C/ General Elio, 2, 8 y 10
46010 Valencia
Valencia

UNIVERSIDAD EUROPEA DE MADRID
CAMPUS VILLAVICIOSA DE ODÓN
C/ Tajo, s/n
28670 Villaviciosa de Odón
Madrid

UNIVERSIDAD EUROPEA DE MADRID
CAMPUS ALCOBENDAS
Avda. Fernando Alonso, 8
28108 Alcobendas
Madrid

UNIVERSIDAD EUROPEA DE CANARIAS
C/ Inocencio García, 1
38300 La Orotava
Tenerife

Reconocimientos de Calidad: