

POSTGRADO EN CÁLCULOS DE CALDERERÍA Y ESTRUCTURAS METÁLICAS

EPIA008



Certificación universitaria internacional



Escuela asociada a:





DESTINATARIOS

El **Postgrado En Cálculos De Calderería Y Estructuras Metálicas** va dirigido a todas aquellas personas que quieran ampliar sus nociones en diseñar y elaborar la documentación técnica de productos de calderería y estructuras metálicas, partiendo de anteproyectos e instrucciones de ingeniería básica, cumpliendo la normativa requerida, con criterios de calidad, seguridad y respeto al medio ambiente. acotamiento.



MODALIDAD

A DISTANCIA: una vez recibida tu matrícula, enviaremos a tu domicilio el pack formativo que consta de los manuales de estudio y del cuaderno de ejercicios.

El alumno recibirá acceso a un curso inicial donde encontrará información sobre la metodología de aprendizaje, la titulación que recibirá, el funcionamiento del Campus Virtual, qué hacer una vez el alumno haya finalizado e información sobre Grupo Inenka Formación. Además, el alumno dispondrá de un servicio de **clases en directo**.

El alumno puede solicitar **PRÁCTICAS GARANTIZADAS** en empresas. Mediante este proceso se suman las habilidades prácticas a los conceptos teóricos adquiridos en el curso. Las prácticas serán presenciales, de 3 meses aproximadamente, en una empresa cercana al domicilio del alumno.



DURACIÓN

La duración del curso es de 750 horas.



IMPORTE

Importe Original: 840€

Importe Actual: 420€



CERTIFICACIÓN OBTENIDA

Una vez finalizados los estudios y superadas las pruebas de evaluación, el alumno recibirá un diploma que certifica la "**POSTGRADO EN CÁLCULOS DE CALDERERÍA Y ESTRUCTURAS METÁLICAS**", de la ESCUELA POSTGRADO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA avalada por nuestra condición de socios de la CECAP, máxima institución española en formación y de calidad.

Los diplomas, además, llevan el sello de Notario Europeo, que da fe de la validez de los contenidos y autenticidad del título a nivel nacional e internacional.

El alumno tiene la opción de solicitar junto a su diploma un Carné Acreditativo de la formación firmado y sellado por la escuela, válido para demostrar los contenidos adquiridos.

Además, podrá solicitar una Certificación Universitaria Internacional de la Universidad Católica de Cuyo-DQ con un reconocimiento de 30 ECTS.



CONTENIDO FORMATIVO

MÓDULO 1. CÁLCULOS DE CALDERERÍA Y ESTRUCTURAS METÁLICAS

UNIDAD FORMATIVA 1. SOLUCIONES CONSTRUCTIVAS EN CONSTRUCCIONES METÁLICAS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. ELEMENTOS QUE INTERVIENEN EN EL CÁLCULO DE CALDERERÍA Y ESTRUCTURAS METÁLICAS

1. Concepto de fuerza y su representación.
2. Composición, descomposición y equilibrio de fuerzas.
3. Concepto de momento y par.
4. Centro de gravedad: determinación.
5. Momento de inercia y momento resistente. Cálculo en diferentes figuras.
6. Radio de giro de los perfiles.
7. Tablas de perfiles laminados.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. ESFUERZOS QUE SOPORTAN LAS ESTRUCTURAS METÁLICAS.

1. Tracción: Tensión admisible. Coeficiente de seguridad.
2. Compresión: Soportes. Pandeo.
3. Cortadura.
4. Flexión: Fibra neutra.
5. - Momento flector: diagrama de momentos flectores.
6. - Esfuerzo cortante: diagrama de esfuerzos cortantes.
7. Torsión:
8. - Módulo de rigidez.
9. - Ángulo de torsión.
10. - Módulo resistente a la torsión.
11. - Momento de torsión.
12. Coeficientes y tensiones:
13. - Tensión de rotura.
14. - Tensión de trabajo.
15. - Coeficiente de seguridad.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. ELEMENTOS ESTRUCTURALES DE CALDERERÍA Y CONSTRUCCIONES METÁLICAS.

1. Vigas:
2. - Tipos de vigas.
3. - Cargas de las vigas.
4. - Cálculo analítico de vigas.
5. - Vigas armadas de alma llena.

6. - Apoyos de vigas.
7. - Vigas de celosía.
8. - Normas y tablas.
9. Soportes:
10. - Tipos de soportes.
11. - Disposición de los perfiles en los soportes.
12. - Empalmes de soportes.
13. - Cálculo de soportes.
14. - Cálculo y disposición de presillas.
15. - Bases de soportes.
16. - Normas y tablas.
17. Pórticos simples:
18. - Sistemas estructurales.
19. - Cálculo de pórticos.
20. - Normas y tablas.
21. Tuberías:
22. - Espesor de la pared de tubería.
23. - Cálculo de una tubería.
24. - Dilatación térmica.
25. - Compensadores de dilatación.
26. Calderas y depósitos:
27. - Calderas de vapor.
28. - Espesor de la pared de la caldera.
29. - Uniones de soldadura.
30. - Registros y agujeros de hombre.
31. - Fondos de caldera.
32. - Cálculo de una caldera de vapor.
33. - Fórmulas y tablas.
34. - Depósitos.
35. - Cálculo.
36. - Fórmulas y tablas.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. MANIOBRAS DE TRASLADO DE GRANDES ESTRUCTURAS

1. Cálculo de maniobras.
2. Medios de elevación y transporte.
3. Seguridad en las maniobras de traslado.

UNIDAD DIDÁCTICA 5. PROGRAMAS DE DISEÑO Y CÁLCULO DE ESTRUCTURAS

1. Programas más utilizados en el diseño y cálculo de estructuras.
2. Diseño básico y obtención de los datos de cálculo.
3. Aplicación práctica de un cálculo de estructuras.

UNIDAD FORMATIVA 2. CÁLCULO DE ELEMENTOS DE UNIÓN

UNIDAD DIDÁCTICA 1. UNIONES SOLDADAS PARA CALDERERÍA Y ESTRUCTURAS METÁLICAS

1. Procedimientos de soldadura: material de aportación.
2. Tipos de cordones de soldadura.
3. Cálculo práctico de uniones soldadas sometidas a carga estática y variable:
4. - Disposiciones generales.
5. - Soldeo en ángulo. Características.
6. - Soldeo a tope. Características.
7. Aplicación de normas y tablas en uniones soldadas.
8. Deformaciones y tensiones en la unión soldada. Corrección de deformaciones.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. UNIONES REMACHADAS PARA CALDERERÍA Y ESTRUCTURAS METÁLICAS

1. Tipos de remaches.
2. Características de una unión con remaches.
3. Cálculo práctico de uniones remachadas.
4. Aplicación de normas y tablas en uniones remachadas.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. UNIONES PEGADAS PARA CALDERERÍA Y ESTRUCTURAS METÁLICAS.

1. Tipos de adhesivos.
2. Características de una unión pegadas.
3. Componentes que intervienen y su aplicación.
4. Cálculo práctico de uniones pegadas.
5. Aplicación de normas y tablas en uniones pegadas.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. UNIONES DESMONTABLES PARA CALDERERÍA Y ESTRUCTURAS METÁLICAS.

1. Tornillos ordinarios, calibrados y de alta resistencia.
2. Características de unión desmontable.
3. Cálculo práctico de uniones desmontables.
4. Aplicación de normas y tablas en uniones desmontables.

UNIDAD DIDÁCTICA 5. PROGRAMAS DE DISEÑO Y CÁLCULO DE UNIONES PARA CALDERERÍA Y ESTRUCTURAS METÁLICAS.

1. Programas más utilizados en el diseño y cálculo.
2. Diseño básico y obtención de los datos de cálculo para uniones.
3. Aplicación práctica de un cálculo de uniones.

UNIDAD FORMATIVA 3. PRUEBAS Y ENSAYOS EN CONSTRUCCIONES METÁLICAS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. ENSAYOS DESTRUCTIVOS EN CONSTRUCCIONES METÁLICAS.

1. Ensayos mecánicos:
2. - Propiedades mecánicas de los materiales.
3. - Ensayos de tracción, dureza, resistencia, tenacidad y fatiga.
4. - Realización de ensayos aplicando procedimientos establecidos. Interpretación de resultados.
5. - Características mecánicas de nuevos materiales: uso en construcciones metálicas.
6. Ensayos tecnológicos:
7. - Ensayos de doblado, plegado, embutición, soldadura.
8. Realización de ensayos aplicando procedimientos establecidos. Interpretación de resultados.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS EN CONSTRUCCIONES METÁLICAS.

1. Partículas magnéticas:
2. - Condiciones de aplicación.
3. - Equipos empleados.
4. - Etapas del procedimiento. Aplicaciones.
5. - Realización de ensayos. Interpretación de resultado.
6. Líquidos penetrantes:
7. - Condiciones de aplicación.
8. - Equipos empleados.
9. - Etapas del procedimiento. Aplicaciones.
10. - Realización de ensayos. Interpretación de resultado.
11. Ultrasonidos:
12. - Condiciones de aplicación.
13. - Equipos empleados.
14. - Etapas del procedimiento. Aplicaciones.
15. - Realización de ensayos. Interpretación de resultado.
16. Rayos X:
17. - Radiactividad. Conceptos básicos.

18. - Estudio de la radiografía. Defectos. causas.
19. - Seguridad a emplear contra radiaciones.
20. - Equipos empleados. Etapas del procedimiento.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. NORMATIVA SOBRE PRUEBAS EN CONSTRUCCIONES METÁLICAS.

1. Pruebas y ensayos a realizar según normativa.
2. Seguridad de las pruebas y ensayos.