



NUEVOS CURSOS de la PLATAFORMA DE FORMACIÓN ON-LINE del COGITI

Estimado/a colegiado/a,

Informamos de la puesta en marcha de los siguientes cursos:

Curso	Inicio	Matrícula hasta	Fin	Horas	Sema-nas	Precio (€)		
						Col.	Col. Becado	No Col.
Diseño y gestión de proyectos mediante sistema BIM. Aplicación con REVIT.	05/02/18	07/02/18	01/04/18	75	8	150	75	300
Diseño de la infraestructura de recarga del Vehículo Eléctrico según la ITC 52 del REBT.	05/02/18	07/02/18	25/02/18	30	3	60	30	120
Hidráulica aplicada. Conducciones y estaciones de bombeo.	05/02/18	07/02/18	01/04/18	160	8	320	160	640
Coordinador de Seguridad y Salud en obras de construcción.	05/02/18	07/02/18	08/04/18	200	9	400	200	800
Vapor: producción, transporte, instalaciones y elementos fundamentales.	05/02/18	07/02/18	15/04/18	150	10	300	150	600
Capacitación para las Oposiciones a Profesores de Secundaria y Técnicos de F.P.	05/02/18	07/02/18	29/04/18	120	12	240	120	480
Fabricación Aditiva (Impresión 3D).	05/02/18	07/02/18	01/04/18	120	8	240	120	480
Herramientas colaborativas y trabajo en la nube.	05/02/18	07/02/18	25/03/18	40	7	80	40	160

Más información y matrícula en la Web: <https://www.cogitiformacion.es>.

Los **colegiados** en situación de **desempleo** y los colegiados **autónomos** y **trabajadores por cuenta ajena** (en función de su renta anual) pueden obtener una **beca** del **50%** del precio para colegiado: <https://www.cogitiformacion.es/index.php?r=site/page&view=becas>

Los cursos pueden ser **bonificados** a través de **FUNDAE** (antigua **Tripartita**) <https://www.cogitiformacion.es/index.php?r=site/page&view=tripartita>

En la **Circular 6/2017** se ha informado sobre un **Convenio** de colaboración en el ámbito empresarial (de especial interés para **colegiados trabajadores por cuenta ajena en empresas de cualquier ámbito**).

En la **Circular 94/2017** se ha informado sobre la **Promoción por nº de cursos realizados** para la **obtención y/o renovación gratuita de la Acreditación DPC**.

Dudas sobre matriculación, contenido y desarrollo de los cursos: Tel. 985 26 23 50, e-mail: secretaria@cogitiformacion.es.

Jorge Cerqueiro Pequeño
Decano

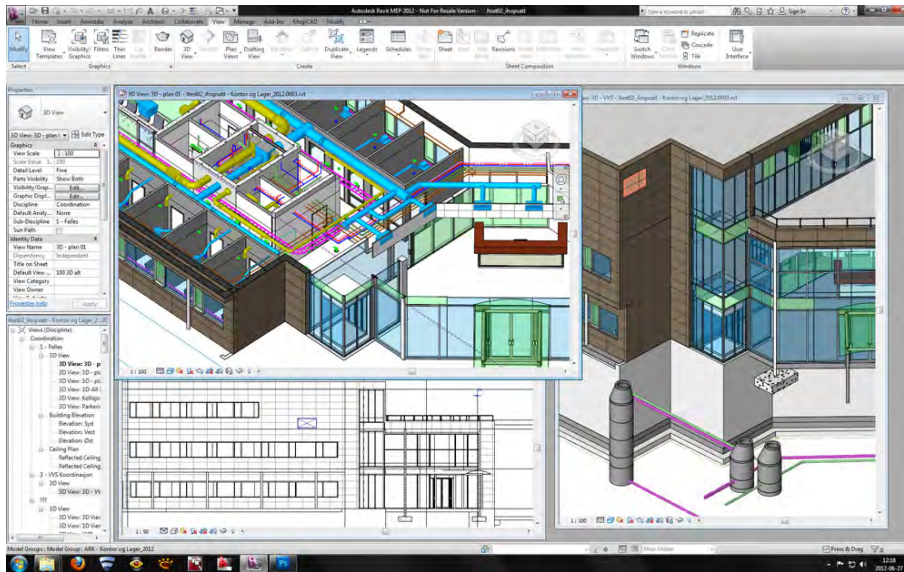
Diseño y gestión de proyectos mediante sistema BIM. Aplicación con REVIT

JUSTIFICACIÓN

El Building Information Modeling es una tecnología ya veterana en muchos países desarrollados, pero incipiente en España. Las ventajas que esta tecnología propone son más que suficientes como para presumir que se implantará extensa y rápidamente en nuestro país. Y esto supone una gran oportunidad para todos aquellos que deseen encontrar nuevas habilidades profesionales que mejoren su posición laboral a corto plazo.

CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN AL FUNCIONAMIENTO DEL PROGRAMA
 MODELADO BÁSICO (I)
 MODELADO BÁSICO (II)
 APLICACIÓN DE FAMILIAS CARGABLES
 TERMINANDO EL MODELO
 INICIACIÓN A LA CREACIÓN DE FAMILIAS ENTORNO DEL MODELO
 CREACIÓN DE FAMILIAS
 FASES DE LA OBRA
 ESTRUCTURAS



OBJETIVOS

Usar el programa para diseñar edificios de cualquier tipo./ Usar el programa para documentar el proyecto de los edificios./ Usar el programa para disponer y coordinar elementos arquitectónicos, estructurales y de instalaciones./ Usar el programa para coordinar la obra en tiempos./ Usar el programa para gestionar la economía de la obra.

 75 horas / 8 semanas	 Nivel de profundidad: Básico*	Modalidad: <i>e-learning</i>	Ampliar información: web: www.cogitifformacion.es e-mail: secretaria@cogitifformacion.es Tlf: 985 73 28 91
--	---	--	---

* Partiendo de la base de que los cursos están dirigidos a un perfil mínimo de Ingeniero

Modalidad

Modalidad e-learning.

El curso se impartirá integralmente vía Internet en la Plataforma de Formación de COGITI (<https://www.cogitifformacion.es>).

Carga lectiva

75 horas

Duración

8 semanas

Fechas

Apertura matrícula

11 de Enero de 2018

Cierre matrícula

7 de Febrero de 2018

Comienzo curso

5 de Febrero de 2018

Fin de curso

1 de Abril de 2018

Precio

Reseña del cálculo de precios

Precio base: 300€. A este precio base se le podrán aplicar los siguientes descuentos:

Descuento	Descripción
Colegiados y Precolegiados: descuento de 150€	Este descuento del 50% se aplica a todos los Colegiados y precolegiados en cualquiera de los colegios, Graduados en Ingeniería rama industrial e Ingenieros Técnicos Industriales que conforman el COGITI y miembros de AERRAITI, siempre que contraten el curso a título individual.
Programa de Becas para Colegiados: descuento de 225€	Todos aquellos Colegiados de Colegios de graduados en ingeniería rama industrial e ingenieros técnicos industriales que estén adheridos a la plataforma o miembros de AERRAITI, podrán acogerse al mismo si cumplen las <u>condiciones del programa de becas</u> , teniendo un 25% de descuento adicional acumulado con el descuento para Colegiados, totalizando un 75% de descuento. Los cursos de Inglés y Alemán, "Mediación para Ingenieros" y "El Sistema Judicial en España" no entran dentro del Programa de Becas.
Acreditación DPC: descuento de 7.5€	Aquellos colegiados que dispongan de la acreditación DPC en vigor de cualquier nivel, se les aplicará un 5% adicional de descuento sobre el coste de la matrícula del curso. NOTA: Este descuento no es acumulable con el descuento del Programa de Becas.

Descuentos para empresas
Aquellas empresas que deseen beneficiarse de descuentos para los cursos de sus trabajadores podrán firmar sin coste alguno el <u>convenio de colaboración con COGITI</u> . Dicho convenio proporciona un descuento de 75€ (25% sobre el precio base) para alumnos de la empresa que no sean Colegiados, y de 150€ (50% sobre el precio base) para los alumnos que sean Colegiados. Estos descuentos son exclusivos para empleados de empresas y no son compatibles con los descuentos descritos en los apartados anteriores. Las empresas de la Asociación Tecniberia disfrutan de forma implícita de este convenio. Para consultas sobre este tema diríjase a Tecniberia (tlf. 914 313 760)

Descuento para alumnos de entidades con acuerdo con COGITI
Las entidades que tienen acuerdos con COGITI son: <ul style="list-style-type: none">• Colegio de Ingenieros Técnicos Agrícolas (tlf. 913 232 828 - 913 159 191) Los alumnos pertenecientes a estas entidades se beneficiarán de un descuento sobre el precio general. Para mas información sobre el mismo, consultar con dichas entidades.

Formación Bonificada
Si se quisiera realizar el curso usando los créditos que todas las empresas disponen para formación y que gestiona la Fundación Estatal para la Formación en el Empleo (antigua Tripartita) a los precios resultantes de los apartados anteriores se les aplicará un incremento de 75€ independientemente de la entidad a la que se le encomiende la gestión para la bonificación de cara a la Aplicación Informática de la FUNDAE , por las exigencias técnicas y administrativas que exige la formación bonificada (Formación programada por las empresas) y la responsabilidad que tienen las empresas organizadoras e impartidoras, emanada de la ley 30/2015, por la que se regula el Sistema de Formación Profesional para el empleo en el ámbito laboral.

Mínimo de alumnos

Para que la acción formativa pueda llevarse a cabo se necesitará un número mínimo de **15** alumnos.

La matrícula se cerrará cuando se hayan alcanzado un número de **80** alumnos.

Nivel de profundidad

Nivel de profundidad 1

(Partiendo de la base de que todos los cursos están dirigidos a un perfil mínimo de Ingeniero, se valorará el curso que presenta con niveles de 1 a 3 de forma que el 1 significará que el curso es de carácter básico, 2 el curso es de carácter medio y 3 el curso es de carácter avanzado.)

Software

Durante el curso se utilizará una versión gratuita del programa con licencia limitada para estudiantes.

Los términos de la licencia pueden verse en el siguiente enlace (idioma inglés): <http://www.autodesk.com/education/free-software/revit>

El alumno debe aceptar los términos de dicha licencia proporcionada por Autodesk.

NOTA: Salvo que se especifique lo contrario, el software de los cursos es compatible con entornos Windows en PC. Consultar para otros sistemas operativos y plataformas.

Justificación

El Building Information Modeling es una tecnología ya veterana en muchos países desarrollados, pero incipiente en España. Las ventajas que esta tecnología propone son más que suficientes como para presumir que se implantará extensa y rápidamente en nuestro país. Y esto supone una gran oportunidad para todos aquellos que deseen encontrar nuevas habilidades profesionales que mejoren su posición laboral a corto plazo.

También es una gran oportunidad para aquellos técnicos interesados en incrementar drásticamente su productividad.

Objetivos

- 1. Usar el programa para diseñar edificios de cualquier tipo.
- 2. Usar el programa para documentar el proyecto de los edificios.
- 3. Usar el programa para disponer y coordinar elementos arquitectónicos, estructurales y de instalaciones.
- 4. Usar el programa para coordinar la obra en tiempos.
- 5. Usar el programa para gestionar la economía de la obra.

Contenido

INTRODUCCIÓN AL FUNCIONAMIENTO DEL PROGRAMA
MODELADO BÁSICO (I)
MODELADO BÁSICO (II)
APLICACIÓN DE FAMILIAS CARGABLES
TERMINANDO EL MODELO
INICIACIÓN A LA CREACIÓN DE FAMILIAS
ENTORNO DEL MODELO
CREACIÓN DE FAMILIAS
FASES DE LA OBRA
ESTRUCTURAS
INSTALACIONES
GESTIÓN ECONÓMICA DEL PROYECTO

Desarrollo

El curso se desarrollará en el campus virtual de la plataforma de formación e-learning de COGITI. (campusvirtual.cogitifformacion.es)

El día de inicio del curso los alumnos que hayan formalizado la prematrícula en la plataforma (www.cogitifformacion.es) y hayan hecho efectivo el pago de la misma (bien por pasarela de pago, con tarjeta, directamente en el momento de la matriculación o bien por transferencia o ingreso bancario en el número de cuenta que se indica en la misma), podrán acceder al curso por medio de la plataforma, con las claves que utilizaron para registrarse como usuarios. Desde su perfil en "Mis Matrículas" podrán ver el enlace de acceso al curso.

Al ser la formación e-learning, los alumnos seguirán los distintos temas que se proponen en el curso al ritmo que ellos puedan, y en las horas que mejor se adapten a su horario.

NO se exigirá a los alumnos que estén las horas lectivas propuestas para el curso, aunque el número de horas lectivas indicado en cada curso es el recomendable para alcanzar los objetivos del curso y la adquisición de los conocimientos previstos, cada alumno va siguiendo a su ritmo los contenidos, de igual forma NO se cortará el acceso a la plataforma a aquellos alumnos que superen las horas propuestas para el curso. Sí se tendrá en cuenta que el alumno haya visto todos los contenidos o al menos la gran mayoría (más del 75 %) de los mismos durante el período que dura el curso, así como realizado con éxito las tareas o ejercicios, trabajos que se le vayan proponiendo durante el curso.

El alumno, además de ir estudiando los contenidos de los distintos temas, podrá participar en el foro del curso dejando sus dudas o sugerencias o intercambiando opiniones técnicas con otros alumnos, así como respondiendo aquellas que hayan dejado otros compañeros. Asimismo podrá hacer las consultas que estime oportunas al tutor del curso para que se las responda a través de la herramienta de mensajería que posee la plataforma y preferentemente en el mismo foro. Recomendamos encarecidamente el uso del foro por parte de todos los alumnos.

Para la obtención del certificado de aprovechamiento del curso el alumno tendrá que superar los objetivos mínimos marcados por el docente (superación de cuestionarios de evaluación, casos prácticos, participación, etc...).

De igual forma, los alumnos, deberán realizar la encuesta de satisfacción que nos ayudará en la mejora de la calidad de las acciones formativas que proponemos en la plataforma de formación. La encuesta estará accesible en el apartado "Mis matrículas" en la plataforma, a partir de la finalización del curso.

Matrícula

Para ampliar información mandar mail a secretaria@cogitifformacion.es o llamando por teléfono al número 985 73 28 91.

Formación Bonificada

La formación bonificada está dirigida a trabajadores de empresas que estén **contratados por cuenta ajena**, es decir, trabajadores de empresas que, en el momento del comienzo de la acción formativa, coticen a la Seguridad Social por el Régimen General.

Están **excluidos** los autónomos, los funcionarios y el personal laboral al servicio de las Administraciones públicas.

Para beneficiarse de la Formación bonificada la empresa tiene que encontrarse al corriente en el cumplimiento de sus obligaciones tributarias y de la Seguridad Social.

Para aclarar cualquier duda relacionada con nuestros cursos o sobre la bonificación de la FUNDAE, pueden dirigirse a la página web de la plataforma **FORMACIÓN BONIFICADA** donde podrán ver la información de una manera mas detallada, así como descargarse los documentos necesarios para la obtención de esta bonificación.

También pueden ponerse en contacto con nosotros, en el teléfono 985 73 28 91 o en la dirección de correo electrónico secretaria@cogitiformacion.es.

Diseño de la infraestructura de recarga del Vehículo Eléctrico según la ITC 52 del REBT

JUSTIFICACIÓN

La normativa objeto del curso es de obligado cumplimiento.



CONTENIDOS

Objeto y ámbito de aplicación.

Términos y definiciones.

Esquemas de instalación para la recarga de vehículos eléctricos.

Previsión de cargas según el esquema de la instalación.

Requisitos generales de la instalación.

Protección para garantizar la seguridad.

Condiciones particulares de instalación.

OBJETIVOS

El objetivo de este curso formativo es dar a conocer los requisitos de diseño y exigencias reglamentarias de seguridad para las instalaciones de recarga del vehículo eléctrico, según la nueva normativa técnica ITC-52 del REBT, publicada el miércoles 31 de diciembre de 2014, siendo su entrada en vigor el 30 de junio de 2015.



30 horas /
3 semanas



Nivel de profundidad:
Básico*

Modalidad:
e-learning

Ampliar información:

web: www.cogitifformacion.es
e-mail: secretaria@cogitifformacion.es
Tlf: 985 73 28 91

* Partiendo de la base de que los cursos están dirigidos a un perfil mínimo de Ingeniero

Modalidad

Modalidad e-learning.

El curso se impartirá integralmente vía Internet en la Plataforma de Formación de COGITI (<https://www.cogitifformacion.es>).

Carga lectiva

30 horas

Duración

3 semanas

Fechas

Apertura matrícula

11 de Enero de 2018

Cierre matrícula

7 de Febrero de 2018

Comienzo curso

5 de Febrero de 2018

Fin de curso

25 de Febrero de 2018

Precio

Reseña del cálculo de precios

Precio base: 120€. A este precio base se le podrán aplicar los siguientes descuentos:

Descuento	Descripción
Colegiados y Precolegiados: descuento de 60€	Este descuento del 50% se aplica a todos los Colegiados y precolegiados en cualquiera de los colegios, Graduados en Ingeniería rama industrial e Ingenieros Técnicos Industriales que conforman el COGITI y miembros de AERRAITI, siempre que contraten el curso a título individual.
Programa de Becas para Colegiados: descuento de 90€	Todos aquellos Colegiados de Colegios de graduados en ingeniería rama industrial e ingenieros técnicos industriales que estén adheridos a la plataforma o miembros de AERRAITI, podrán acogerse al mismo si cumplen las <u>condiciones del programa de becas</u> , teniendo un 25% de descuento adicional acumulado con el descuento para Colegiados, totalizando un 75% de descuento. Los cursos de Inglés y Alemán, "Mediación para Ingenieros" y "El Sistema Judicial en España" no entran dentro del Programa de Becas.
Acreditación DPC: descuento de 3€	Aquellos colegiados que dispongan de la acreditación DPC en vigor de cualquier nivel, se les aplicará un 5% adicional de descuento sobre el coste de la matrícula del curso. NOTA: Este descuento no es acumulable con el descuento del Programa de Becas.

Descuentos para empresas
Aquellas empresas que deseen beneficiarse de descuentos para los cursos de sus trabajadores podrán firmar sin coste alguno el <u>convenio de colaboración con COGITI</u> . Dicho convenio proporciona un descuento de 30€ (25% sobre el precio base) para alumnos de la empresa que no sean Colegiados, y de 60€ (50% sobre el precio base) para los alumnos que sean Colegiados. Estos descuentos son exclusivos para empleados de empresas y no son compatibles con los descuentos descritos en los apartados anteriores. Las empresas de la Asociación Tecniberia disfrutan de forma implícita de este convenio. Para consultas sobre este tema diríjase a Tecniberia (tlf. 914 313 760)

Descuento para alumnos de entidades con acuerdo con COGITI
Las entidades que tienen acuerdos con COGITI son: <ul style="list-style-type: none">• Colegio de Ingenieros Técnicos Agrícolas (tlf. 913 232 828 - 913 159 191) Los alumnos pertenecientes a estas entidades se beneficiarán de un descuento sobre el precio general. Para mas información sobre el mismo, consultar con dichas entidades.

Formación Bonificada
Si se quisiera realizar el curso usando los créditos que todas las empresas disponen para formación y que gestiona la Fundación Estatal para la Formación en el Empleo (antigua Tripartita) a los precios resultantes de los apartados anteriores se les aplicará un incremento de 30€ independientemente de la entidad a la que se le encomiende la gestión para la bonificación de cara a la Aplicación Informática de la FUNDAE , por las exigencias técnicas y administrativas que exige la formación bonificada (Formación programada por las empresas) y la responsabilidad que tienen las empresas organizadoras e impartidoras, emanada de la ley 30/2015, por la que se regula el Sistema de Formación Profesional para el empleo en el ámbito laboral.

Mínimo de alumnos

Esta acción formativa no tiene un mínimo de alumnos.

La matrícula se cerrará cuando se hayan alcanzado un número de **80** alumnos.

Nivel de profundidad

Nivel de profundidad 1

(Partiendo de la base de que todos los cursos están dirigidos a un perfil mínimo de Ingeniero, se valorará el curso que presenta con niveles de 1 a 3 de forma que el 1 significará que el curso es de carácter básico, 2 el curso es de carácter medio y 3 el curso es de carácter avanzado.)

Perfil de Destinatarios

Ingenieros Técnicos Industriales, Graduados en Ingeniería rama industrial, y en general cualquier Ingeniero.

Requisitos Previos Necesarios: Conocimientos de Electricidad a nivel básico

Requisitos Previos Recomendables: Conocimientos de REBT RD 842/2002

Justificación

La normativa objeto del curso es de obligado cumplimiento.

Objetivos

El objetivo de este curso formativo es dar a conocer los requisitos de diseño y exigencias reglamentarias de seguridad para las instalaciones de recarga del vehículo eléctrico, según la nueva normativa técnica ITC-52 del REBT, publicada el miércoles 31 de diciembre de 2014, siendo su entrada en vigor el 30 de junio de 2015.

La nueva norma regula los diferentes esquemas de instalación para la recarga de vehículos eléctricos, establece los requisitos generales para la instalación y la protección y seguridad de dichas instalaciones estableciendo también condiciones particulares de instalación de puntos de recarga.

Además, modifica varias instrucciones técnicas complementarias del actual REBT, como la ITC 10 de previsión de cargas en edificios, la ITC 16 de centralización de contadores y la ITC 25 sobre circuitos eléctricos de las viviendas.

En este curso también se explica la figura de Gestor de Cargas, según el RD 647/2011 y las tarifas eléctricas para el vehículo eléctrico.

Docente

Marceliano Herrero Sinovas

Contenido

1.- ITC 52. Infraestructura de Recarga del Vehículo Eléctrico

- 1.1. Objeto y ámbito de aplicación.
- 1.2. Términos y definiciones.
- 1.3. Esquemas de instalación para la recarga de vehículos eléctricos.
- 1.4. Previsión de cargas según el esquema de la instalación.
- 1.5. Requisitos generales de la instalación.
- 1.6. Protección para garantizar la seguridad.
- 1.7. Condiciones particulares de instalación.

2.- El gestor de cargas del vehículo eléctrico

3.- Las tarifas eléctricas para vehículos eléctricos

Desarrollo

El curso se desarrollará en el campus virtual de la plataforma de formación e-learning de COGITI. (campusvirtual.cogitifformacion.es)

El día de inicio del curso los alumnos que hayan formalizado la prematrícula en la plataforma (www.cogitifformacion.es) y hayan hecho efectivo el pago de la misma (bien por pasarela de pago, con tarjeta, directamente en el momento de la matriculación o bien por transferencia o ingreso bancario en el número de cuenta que se indica en la misma), podrán acceder al curso por medio de la plataforma, con las claves que utilizaron para registrarse como usuarios. Desde su perfil en "Mis Matrículas" podrán ver el enlace de acceso al curso.

Al ser la formación e-learning, los alumnos seguirán los distintos temas que se proponen en el curso al ritmo que ellos puedan, y en las horas que mejor se adapten a su horario.

NO se exigirá a los alumnos que estén las horas lectivas propuestas para el curso, aunque el número de horas lectivas indicado en cada curso es el recomendable para alcanzar los objetivos del curso y la adquisición de los conocimientos previstos, cada alumno va siguiendo a su ritmo los contenidos, de igual forma NO se cortará el acceso a la plataforma a aquellos alumnos que superen las horas propuestas para el curso. Sí se tendrá en cuenta que el alumno haya visto todos los contenidos o al menos la gran mayoría (más del 75 %) de los mismos durante el período que dura el curso, así como realizado con éxito las tareas o ejercicios, trabajos que se le vayan proponiendo durante el curso.

El alumno, además de ir estudiando los contenidos de los distintos temas, podrá participar en el foro del curso dejando sus dudas o sugerencias o intercambiando opiniones técnicas con otros alumnos, así como respondiendo aquellas que hayan dejado otros compañeros. Asimismo podrá hacer las consultas que estime oportunas al tutor del curso para que se las responda a través de la herramienta de mensajería que posee la plataforma y preferentemente en el mismo foro. Recomendamos encarecidamente el uso del foro por parte de todos los alumnos.

Para la obtención del certificado de aprovechamiento del curso el alumno tendrá que superar los objetivos mínimos marcados por el docente (superación de cuestionarios de evaluación, casos prácticos, participación, etc...).

De igual forma, los alumnos, deberán realizar la encuesta de satisfacción que nos ayudará en la mejora de la calidad de las acciones formativas que proponemos en la plataforma de formación. La encuesta estará accesible en el apartado "Mis matrículas" en la plataforma, a partir de la finalización del curso.

Matrícula

Para ampliar información mandar mail a secretaria@cogitifformacion.es o llamando por teléfono al número 985 73 28 91.

Formación Bonificada

La formación bonificada está dirigida a trabajadores de empresas que estén **contratados por cuenta ajena**, es decir, trabajadores de empresas que, en el momento del comienzo de la acción formativa, coticen a la Seguridad Social por el Régimen General.

Están **excluidos** los autónomos, los funcionarios y el personal laboral al servicio de las Administraciones públicas.

Para beneficiarse de la Formación bonificada la empresa tiene que encontrarse al corriente en el cumplimiento de sus obligaciones tributarias y de la Seguridad Social.

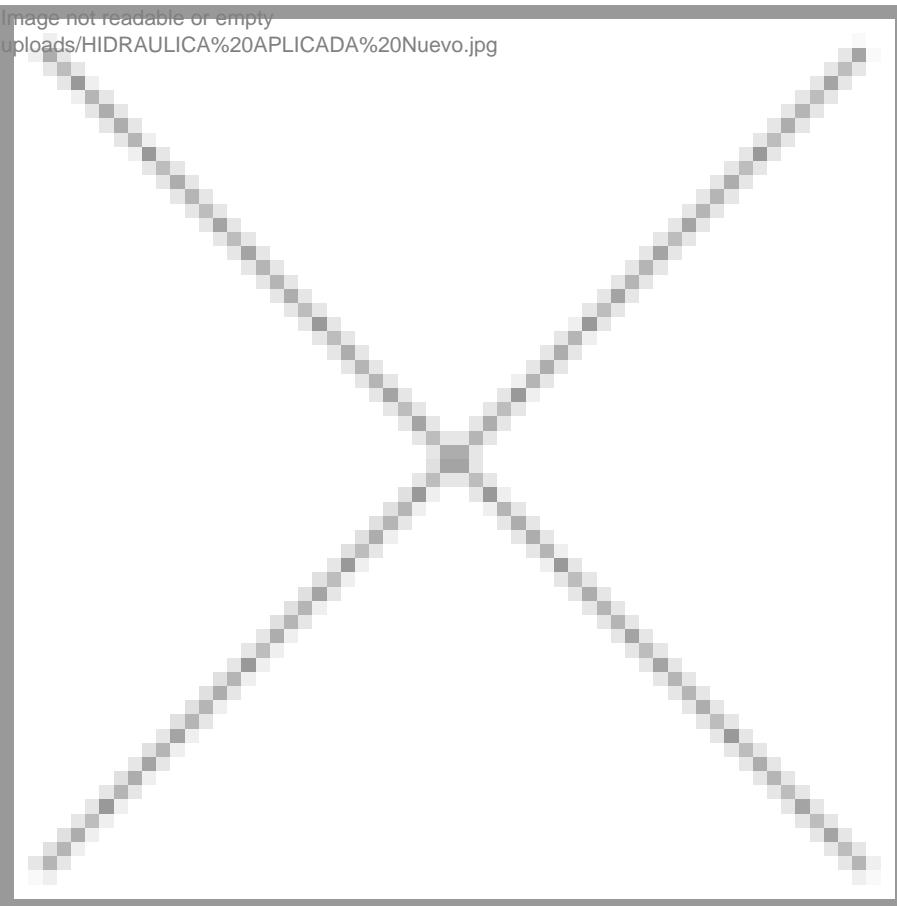
Para aclarar cualquier duda relacionada con nuestros cursos o sobre la bonificación de la FUNDAE, pueden dirigirse a la página web de la plataforma **FORMACIÓN BONIFICADA** donde podrán ver la información de una manera mas detallada, así como descargarse los documentos necesarios para la obtención de esta bonificación.

También pueden ponerse en contacto con nosotros, en el teléfono 985 73 28 91 o en la dirección de correo electrónico secretaria@cogitiformacion.es.

Hidráulica aplicada. Conducciones y estaciones de bombeo

JUSTIFICACIÓN

Pocos técnicos diseñarán o construirán una bomba, pero todos tendrán que saber cómo especificarla, comprarla y utilizarla, tanto como equipo aislado, como los elementos que le rodean (estaciones de bombeo, válvulas y conducciones).



OBJETIVOS

Llegar a dominar los sistemas hidráulicos (principalmente conducciones y estaciones de bombeo, sin olvidar las válvulas) desde una visión práctica, con una larga experiencia, y sin obviar los conocimientos teóricos.

CONTENIDOS

00. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

0. HIDRÁULICA APLICADA

01. DUDAS Y RESPUESTAS.

1. CONCEPTOS FÍSICOS BÁSICOS

2. PRESIÓN

3. HIDROSTÁTICA

4. HIDRODINÁMICA

5. PÉRDIDA DE CARGA

6. CONDUCCIONES

7. BOMBAS

8. ENEMIGOS DE LOS SISTEMAS HIDRÁULICOS

9. ESTACIONES DE BOMBEO

10. CONTROL DE “Q” Y “H” EN LOS SISTEMAS HIDRÁULICOS

11. VÁLVULAS

12. SUMINISTRO DE AGUA DOMESTICA

13. CONDUCTOS ABIERTO O CANALES

14. SOLUCIÓN DE LOS PROBLEMAS

ANEXOS

- ANEXOS GENERALES
- ANEXOS REGLAMENTACIÓN
- VÍDEOS



160 horas /
8 semanas



Nivel de profundidad:
Avanzado*

Modalidad:
e-learning

Ampliar información:

web: www.cogitifformacion.es
e-mail: secretaria@cogitifformacion.es
Tlf: 985 73 28 91

* Partiendo de la base de que los cursos están dirigidos a un perfil mínimo de Ingeniero

Modalidad

Modalidad e-learning.

El curso se impartirá integralmente vía Internet en la Plataforma de Formación de COGITI (<https://www.cogitifformacion.es>).

Carga lectiva

160 horas

Duración

8 semanas

Fechas

Apertura matrícula	Cierre matrícula	Comienzo curso	Fin de curso
11 de Enero de 2018	7 de Febrero de 2018	5 de Febrero de 2018	1 de Abril de 2018

Precio

Reseña del cálculo de precios

Precio base: 640€. A este precio base se le podrán aplicar los siguientes descuentos:

Descuento	Descripción
Colegiados y Precolegiados: descuento de 320€	Este descuento del 50% se aplica a todos los Colegiados y precolegiados en cualquiera de los colegios, Graduados en Ingeniería rama industrial e Ingenieros Técnicos Industriales que conforman el COGITI y miembros de AERRAITI, siempre que contraten el curso a título individual.
Programa de Becas para Colegiados: descuento de 480€	Todos aquellos Colegiados de Colegios de graduados en ingeniería rama industrial e ingenieros técnicos industriales que estén adheridos a la plataforma o miembros de AERRAITI, podrán acogerse al mismo si cumplen las <u>condiciones del programa de becas</u> , teniendo un 25% de descuento adicional acumulado con el descuento para Colegiados, totalizando un 75% de descuento. Los cursos de Inglés y Alemán, "Mediación para Ingenieros" y "El Sistema Judicial en España" no entran dentro del Programa de Becas.
Acreditación DPC: descuento de 16€	Aquellos colegiados que dispongan de la acreditación DPC en vigor de cualquier nivel, se les aplicará un 5% adicional de descuento sobre el coste de la matrícula del curso. NOTA: Este descuento no es acumulable con el descuento del Programa de Becas.

Descuentos para empresas
Aquellas empresas que deseen beneficiarse de descuentos para los cursos de sus trabajadores podrán firmar sin coste alguno el convenio de colaboración con COGITI. Dicho convenio proporciona un descuento de 160€ (25% sobre el precio base) para alumnos de la empresa que no sean Colegiados, y de 320€ (50% sobre el precio base) para los alumnos que sean Colegiados. Estos descuentos son exclusivos para empleados de empresas y no son compatibles con los descuentos descritos en los apartados anteriores. Las empresas de la Asociación Tecniberia disfrutan de forma implícita de este convenio. Para consultas sobre este tema diríjase a Tecniberia (tlf. 914 313 760)

Descuento para alumnos de entidades con acuerdo con COGITI
Las entidades que tienen acuerdos con COGITI son: <ul style="list-style-type: none">• Colegio de Ingenieros Técnicos Agrícolas (tlf. 913 232 828 - 913 159 191) Los alumnos pertenecientes a estas entidades se beneficiarán de un descuento sobre el precio general. Para mas información sobre el mismo, consultar con dichas entidades.

Formación Bonificada
Si se quisiera realizar el curso usando los créditos que todas las empresas disponen para formación y que gestiona la Fundación Estatal para la Formación en el Empleo (antigua Tripartita) a los precios resultantes de los apartados anteriores se les aplicará un incremento de 160€ independientemente de la entidad a la que se le encomiende la gestión para la bonificación de cara a la Aplicación Informática de la FUNDAE , por las exigencias técnicas y administrativas que exige la formación bonificada (Formación programada por las empresas) y la responsabilidad que tienen las empresas organizadoras e impartidoras, emanada de la ley 30/2015, por la que se regula el Sistema de Formación Profesional para el empleo en el ámbito laboral.

Mínimo de alumnos

Para que la acción formativa pueda llevarse a cabo se necesitará un número mínimo de **4** alumnos.

La matrícula se cerrará cuando se hayan alcanzado un número de **50** alumnos.

Nivel de profundidad

Nivel de profundidad 3

(Partiendo de la base de que todos los cursos están dirigidos a un perfil mínimo de Ingeniero, se valorará el curso que presenta con niveles de 1 a 3 de forma que el 1 significará que el curso es de carácter básico, 2 el curso es de carácter medio y 3 el curso es de carácter avanzado.)

Perfil de Destinatarios

Estudiantes, Ingenieros Técnicos Industriales, Graduados en Ingeniería rama industrial, y en general cualquier Ingeniero, que estén interesados en obtener conocimientos sobre sistemas hidráulicos que incluyan estaciones de bombeo y conducciones.

Requisitos Previos Necesarios: Sin requisitos técnicos previos requeridos. Sí con un nivel básico de formación técnica y de conceptos físicos generales.

Requisitos Previos Recomendables: Se requiere muchas ganas y tiempo de dedicación a estudiar el temario del curso.

¿A quién va dirigido?

- A técnicos, ingenieros y estudiantes en general, que quieran ampliar sus conocimientos en hidráulica, estaciones de bombeo y conducciones.
- En particular a técnicos que se dedican a la ingeniería de proyectos, al montaje y puesta en marcha de instalaciones y los que hacen mantenimiento y explotación de procesos con estaciones de bombeo, redes hidráulicas y sistemas de distribución de agua, ya sea en sectores industriales, municipales o agrícolas.

Justificación

Después del motor eléctrico, la bomba es la máquina con que el técnico trabajará más frecuentemente. Por eso el interés en conocer sus características y su aplicación.

Pocos técnicos diseñarán o construirán una bomba, pero todos tendrán que saber cómo especificarla, comprarla y utilizarla, tanto como equipo aislado, como los elementos que le rodean (estaciones de bombeo, válvulas y conducciones).

La necesidad que tienen los sectores industriales, municipales, agrícolas, de distribución de agua y las empresas en general de diseñar, **calcular, montar, explotar y mantener** correctamente, y a **corregir defectos** en instalaciones y sistemas hidráulicos con conducciones, bombas y estaciones de bombeo.

Objetivos

Llegar a dominar los sistemas hidráulicos (principalmente conducciones y estaciones de bombeo, sin olvidar las válvulas) desde una visión práctica, con una larga experiencia, y sin obviar los conocimientos teóricos.

El alumno aprenderá a:

- Diseñar estaciones de bombeo, tuberías y accesorios.
- A calcular las pérdidas de carga en conducciones y en accesorios.
- A especificar las bombas requeridas en el sistema hidráulico.
- A montar y poner en marcha las estaciones de bombeo con criterios de durabilidad y fiabilidad de los equipos.
- Obtener los conocimientos necesarios para recepcionar bombas y estaciones de bombeo.
- A corregir las deficiencias o variaciones futuras de las modificaciones en el diseño de las estaciones de bombeo, una vez realizada la puesta en marcha de la instalación.

Contenido

00. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

- Generalidades
- Desarrollo del curso
- Dudas
- Examen
- Evaluación del examen
- Calificación y entrega diplomas
- Respuestas del examen

0. HIDRÁULICA APLICADA

- Objetivos del curso
- Documentación del curso
- A quien va dirigido
- Nivel de formación adquirido
- Tipo de docencia
- Tipo de formación
- Prueba de evaluación
- El porqué del título "hidráulica aplicada"
- El porqué del subtítulo "conducciones y estaciones de bombeo"
- Bibliografía utilizada
- Presentación del formador
- Experiencia laboral relacionada con el curso
- Experiencia pedagógica
- Otros cursos del formador
- Índice

01. DUDAS Y RESPUESTAS.

- Introducción
- Dudas – Respuestas

1. CONCEPTOS FÍSICOS BÁSICOS

- Introducción
- Sistema Internacional de unidades
- Relación diámetro – superficie
- Prefijos del sistema internacional de unidades
- Alfabeto griego
- Formas de la materia. Fluidos
- Densidad específica o absoluta
- Volumen específico
- Peso
- Peso específico
- Densidad relativa
- Viscosidad dinámica o viscosidad absoluta
- Viscosidad cinemática
- Tensión superficial
- Tensión de vapor
- Problemas 1
- Tabla de propiedades físicas del agua y del aire

2. PRESIÓN

- Definición
- Presión relativa
- Presión atmosférica
- Presión absoluta
- Presión de vacío
- Representación gráfica de las presiones
- Presión de vapor
- Propiedades de la presión
- Unidades de presión

3. HIDROSTÁTICA

- Ecuación fundamental de la hidrostática
- Conclusiones
- Conducciones estáticas
- Equipos de laboratorio
- Problemas 3

4. HIDRODINÁMICA

- Campo de velocidades
- Régimen estacionario
- Régimen transitorio
- Otros programas de software
- Caudal
- Ecuación de continuidad
- Corriente uniforme i no uniforme
- Flujo laminar
- Flujo turbulento
- Ecuación de Bernoulli (para fluido ideal)
- Fluido real
- Ecuación de Bernoulli generalizada (para un líquido real)
- Ecuación de Bernoulli generalizada (para un gas)
- Conclusiones
- Número de Reynolds
- Conclusiones
- Problemas 4.

5. PÉRDIDA DE CARGA

- Generalidades
- Primarias (o de superficie)
- Secundarias (o de forma)
- Conclusiones
- Presiones en las tuberías. Definiciones
- Conductos cerrados. Cálculo de pérdidas de carga primarias
- Cálculo de pérdidas secundarias
- Cálculo de pérdidas de carga total
- Optimización del diámetro de la tubería
- Conclusiones
- Problemas 5

6. CONDUCCIONES

- Analogía eléctrica
- Característica de las conducciones
- Conducciones (sin geométrica)
- Conducciones (con geométrica)
- Problemas 6

7. BOMBAS

- Tipos de bombas
- Altura total manométrica de bombeo
- Acoplamiento de bombas
- Leyes de semejanza
- Altura neta absoluta de aspiración
- NSPH
- NPSH requerido

- NPSH disponible
- Conclusiones sobre el NPSH
- Potencias
- Pérdidas en las bombas
- Pérdidas en los motores
- Selección de las bombas
- Pruebas de recepción de bombas
- Pruebas eléctricas e hidráulicas en estación de bombeo
- Problemas 7

8. ENEMIGOS DE LOS SISTEMAS HIDRÁULICOS

- Cavitación
- Golpe de ariete
- Prevención de riesgos laborales y seguridad industrial
- Aire y depresiones en las conducciones
- Volumen de entrada o salida de aire en las ventosas
- Dimensionamiento de las ventosas
- Sumergencia mínima
- Punto óptimo de funcionamiento de la bomba
- Conclusiones
- Problemas 8

9. ESTACIONES DE BOMBEO

- Consideraciones generales
- Diseño de una estación de bombeo
- Especificaciones técnicas
- Montaje de la instalación y puesta en marcha
- Cántaras de aspiración para bombas verticales

10. CONTROL DE “Q” Y “H” EN LOS SISTEMAS HIDRÁULICOS

- Estación de bombeo
- Bombas
- Conducción
- Determinación de parámetros Q-H en conducciones y estaciones de bombeo

11. VÁLVULAS

- Tipos
- Presiones en las válvulas. Definiciones
- Aplicaciones en sistemas hidráulicos
- Válvulas de control hidráulico
- Tipos de control hidráulico
- Características hidráulicas de las válvulas

12. SUMINISTRO DE AGUA DOMESTICA

- El código técnico de la edificación
- Propiedades de la instalación
- Condiciones mínimas de suministro
- Sistema de tratamiento del agua
- Instalación de agua caliente sanitaria (acs)
- Otros condicionantes
- Componentes de la instalación
- Anexo

13. CONDUCTOS ABIERTO O CANALES

- Introducción
- Pérdidas de carga
- Radio hidráulico
- Velocidad en un canal
- Caudal en canales
- Problemas de canales con movimiento uniforme
- Problemas 13
- Anexos

14. SOLUCIÓN DE LOS PROBLEMAS

ANEXOS

- ANEXOS GENERALES
 - (18 anexos)
- ANEXOS REGLAMENTACIÓN
 - HS 4 suministro de agua edificios
 - RD 140 2003 calidad agua consumo humano
- VÍDEOS
 - Anexos en vídeo (10 anexos)

Desarrollo

El curso se desarrollará en el campus virtual de la plataforma de formación e-learning de COGITI. (campusvirtual.cogitiformacion.es)

El día de inicio del curso los alumnos que hayan formalizado la prematrícula en la plataforma (www.cogitiformacion.es) y hayan hecho efectivo el pago de la misma (bien por pasarela de pago, con tarjeta, directamente en el momento de la matriculación o bien por transferencia o ingreso bancario en el número de cuenta que se indica en la misma), podrán acceder al curso por medio de la plataforma, con las claves que utilizaron para registrarse como usuarios. Desde su perfil en “Mis Matrículas” podrán ver el enlace de acceso al curso.

Al ser la formación e-learning, los alumnos seguirán los distintos temas que se proponen en el curso al ritmo que ellos puedan, y en las horas que mejor se adapten a

su horario.

NO se exigirá a los alumnos que estén las horas lectivas propuestas para el curso, aunque el número de horas lectivas indicado en cada curso es el recomendable para alcanzar los objetivos del curso y la adquisición de los conocimientos previstos, cada alumno va siguiendo a su ritmo los contenidos, de igual forma NO se cortará el acceso a la plataforma a aquellos alumnos que superen las horas propuestas para el curso. Sí se tendrá en cuenta que el alumno haya visto todos los contenidos o al menos la gran mayoría (más del 75 %) de los mismos durante el periodo que dura el curso, así como realizado con éxito las tareas o ejercicios, trabajos que se le vayan proponiendo durante el curso.

El alumno, además de ir estudiando los contenidos de los distintos temas, podrá participar en el foro del curso dejando sus dudas o sugerencias o intercambiando opiniones técnicas con otros alumnos, así como respondiendo aquellas que hayan dejado otros compañeros. Asimismo podrá hacer las consultas que estime oportunas al tutor del curso para que se las responda a través de la herramienta de mensajería que posee la plataforma y preferentemente en el mismo foro. Recomendamos encarecidamente el uso del foro por parte de todos los alumnos.

Para la obtención del certificado de aprovechamiento del curso el alumno tendrá que superar los objetivos mínimos marcados por el docente (superación de cuestionarios de evaluación, casos prácticos, participación, etc...).

De igual forma, los alumnos, deberán realizar la encuesta de satisfacción que nos ayudará en la mejora de la calidad de las acciones formativas que proponemos en la plataforma de formación. La encuesta estará accesible en el apartado "Mis matrículas" en la plataforma, a partir de la finalización del curso.

Matrícula

Para ampliar información mandar mail a secretaria@cogitiformacion.es o llamando por teléfono al número 985 73 28 91.

Formación Bonificada

La formación bonificada está dirigida a trabajadores de empresas que estén **contratados por cuenta ajena**, es decir, trabajadores de empresas que, en el momento del comienzo de la acción formativa, coticen a la Seguridad Social por el Régimen General.

Están **excluidos** los autónomos, los funcionarios y el personal laboral al servicio de las Administraciones públicas.

Para beneficiarse de la Formación bonificada la empresa tiene que encontrarse al corriente en el cumplimiento de sus obligaciones tributarias y de la Seguridad Social.

Para aclarar cualquier duda relacionada con nuestros cursos o sobre la bonificación de la FUNDAE, pueden dirigirse a la página web de la plataforma **FORMACIÓN BONIFICADA** donde podrán ver la información de una manera mas detallada, así como descargarse los documentos necesarios para la obtención de esta bonificación.

También pueden ponerse en contacto con nosotros, en el teléfono 985 73 28 91 o en la dirección de correo electrónico secretaria@cogitiformacion.es.

Coordinador de Seguridad y Salud en obras de construcción

JUSTIFICACIÓN

Con independencia de lo establecido en la disposición adicional cuarta de la Ley de Ordenación de la Edificación, ha de tenerse en cuenta que los denominados “técnicos competentes”, según el Real Decreto 1627/1997, deberían tener una formación en materia de prevención de riesgos laborales, además de la académica.



CONTENIDOS

Ámbito jurídico y organización preventiva en el sector de construcción

Cuestiones generales de prevención en el sector de construcción

Fases de obra: riesgos y medidas preventivas

OBJETIVOS

Se ofrece este curso para aquellos profesionales que, estando habilitados por ley para ello, puedan desarrollar las funciones de coordinadores en materia de seguridad y salud contempladas en el RD 1627/97, de acuerdo al contenido formativo aprobado en la Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo y recomendado por el Instituto de Seguridad e Higiene en el Trabajo y el Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Respondiendo íntegramente a lo señalado en la Guía Técnica de Construcción



200 horas /
9 semanas



Nivel de profundidad:
Básico*

Modalidad:
e-learning

Ampliar información:

web: www.cogitiformacion.es
e-mail: secretaria@cogitiformacion.es
Tlf: 985 73 28 91

* Partiendo de la base de que los cursos están dirigidos a un perfil mínimo de Ingeniero

Modalidad

Modalidad e-learning.

El curso se impartirá íntegramente vía Internet en la Plataforma de Formación de COGITI (<https://www.cogitiformacion.es>).

Carga lectiva

200 horas

Duración

9 semanas

Fechas

Apertura matrícula

11 de Enero de 2018

Cierre matrícula

7 de Febrero de 2018

Comienzo curso

5 de Febrero de 2018

Fin de curso

8 de Abril de 2018

Precio

Reseña del cálculo de precios

Precio base: 800€. A este precio base se le podrán aplicar los siguientes descuentos:

Descuentos exclusivos para Colegiados de COGITI

Descuento	Descripción
Colegiados y Precolegiados: descuento de 400€	Este descuento del 50% se aplica a todos los Colegiados y precolegiados en cualquiera de los colegios, Graduados en Ingeniería rama industrial e Ingenieros Técnicos Industriales que conforman el COGITI y miembros de AERRAITI, siempre que contraten el curso a título individual.
Programa de Becas para Colegiados: descuento de 600€	Todos aquellos Colegiados de Colegios de graduados en ingeniería rama industrial e ingenieros técnicos industriales que estén adheridos a la plataforma o miembros de AERRAITI, podrán acogerse al mismo si cumplen las <u>condiciones del programa de becas</u> , teniendo un 25% de descuento adicional acumulado con el descuento para Colegiados, totalizando un 75% de descuento. Los cursos de Inglés y Alemán, "Mediación para Ingenieros" y "El Sistema Judicial en España" no entran dentro del Programa de Becas.
Acreditación DPC: descuento de 20€	Aquellos colegiados que dispongan de la acreditación DPC en vigor de cualquier nivel, se les aplicará un 5% adicional de descuento sobre el coste de la matrícula del curso. NOTA: Este descuento no es acumulable con el descuento del Programa de Becas.

Descuentos para empresas

Aquellas empresas que deseen beneficiarse de descuentos para los cursos de sus trabajadores podrán firmar **sin coste alguno** el convenio de colaboración con COGITI. Dicho convenio proporciona un **descuento de 200€ (25% sobre el precio base)** para alumnos de la empresa que no sean Colegiados, y **de 400€ (50% sobre el precio base) para los alumnos que sean Colegiados.**

Estos descuentos son exclusivos para empleados de empresas y no son compatibles con los descuentos descritos en los apartados anteriores.

Las empresas de la Asociación Tecniberia disfrutan de forma implícita de este convenio. Para consultas sobre este tema diríjase a Tecniberia (tlf. 914 313 760)

Descuento para alumnos de entidades con acuerdo con COGITI

Las entidades que tienen acuerdos con COGITI son:

- Colegio de Ingenieros Técnicos Agrícolas (tlf. 913 232 828 - 913 159 191)

Los alumnos pertenecientes a estas entidades se beneficiarán de un descuento sobre el precio general. Para mas información sobre el mismo, consultar con dichas entidades.

Formación Bonificada

Si se quisiera realizar el curso usando los créditos que todas las empresas disponen para formación y que gestiona la Fundación Estatal para la Formación en el Empleo (antigua Tripartita) a los precios resultantes de los apartados anteriores **se les aplicará un incremento de 200€ independientemente de la entidad a la que se le encomiende la gestión para la bonificación de cara a la Aplicación Informática de la FUNDAE**, por las exigencias técnicas y administrativas que exige la formación bonificada (Formación programada por las empresas) y la responsabilidad que tienen las empresas organizadoras e impartidoras, emanada de la ley 30/2015, por la que se regula el Sistema de Formación Profesional para el empleo en el ámbito laboral.

Mínimo de alumnos

Esta acción formativa no tiene un mínimo de alumnos.

La matrícula se cerrará cuando se hayan alcanzado un número de **80** alumnos.

Nivel de profundidad

Nivel de profundidad 1

(Partiendo de la base de que todos los cursos están dirigidos a un perfil mínimo de Ingeniero, se valorará el curso que presenta con niveles de 1 a 3 de forma que el 1 significará que el curso es de carácter básico, 2 el curso es de carácter medio y 3 el curso es de carácter avanzado.)

Justificación

El Pleno de la Comisión Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, en su reunión de 31 de enero de 2002, aprobó los criterios para la aplicación de la normativa de prevención de riesgos laborales en el sector de la construcción, con la finalidad de que no "existan diferencias importantes en los niveles de exigencia ni en las medidas a aplicar en las obras".

Entre dichos criterios, se señala que, "con independencia" de lo establecido en la disposición adicional cuarta de la Ley de Ordenación de la Edificación, ha de tenerse en cuenta que los denominados "técnicos competentes", según el Real Decreto 1627/1997, deberían tener una formación en materia de prevención de riesgos laborales, además de la académica.

Igual recomendación recoge la Guía Técnica sobre Seguridad en las Obras de Construcción establecida por el Real Decreto 1627/1997, que señala que "es conveniente que los coordinadores tengan la formación adecuada en el campo de la prevención de riesgos laborales, decantándose por unos conocimientos que se adecuen a las funciones y cometidos que deben desarrollar en las obras", haciéndolo extensivo a las direcciones facultativas, y siendo ello independiente de los programas que señala el RD.39/97 para los cursos de nivel básico, intermedio o superior.

Si unimos a lo anterior la reforma del marco normativo de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 54/2003, de 12 de diciembre; BOE del 13), en vigor desde el 14 de diciembre de 2003, con especial incidencia en la responsabilidad de los promotores y/o coordinadores, así como el Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales en materia de coordinación de actividades empresariales (BOE de 31 de enero de 2004), que entró en vigor el 30 de abril de 2004, aplicable por igual a obras de construcción (disposición adicional primera), hace necesario que los mencionados coordinadores, así como las direcciones facultativas, posean una cualificación en prevención de riesgos laborales que les permita ejercer con conocimiento y rigurosidad sus funciones. Por otra parte, la reciente normativa sobre subcontratación (Ley 32/06 y RD 1109/07), incide en aspectos sustanciales de la coordinación, que deben ser conocidos y manejados por los mencionados profesionales.

En relación a lo anteriormente citado, se plantea este Curso de Coordinadores de materia de Seguridad y Salud, respetando los criterios de la citada Comisión Nacional, así como los de la Guía Técnica de Construcción.

Objetivos

Se ofrece este curso para aquellos profesionales que, estando habilitados por ley para ello, puedan desarrollar las funciones de coordinadores en materia de seguridad y salud contempladas en el RD 1627/97, de acuerdo al contenido formativo aprobado en la Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo y recomendado por el Instituto de Seguridad e Higiene en el Trabajo y el Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Respondiendo íntegramente a lo señalado en la Guía Técnica de Construcción.

Contenido

Modulo I: Ámbito jurídico y organización preventiva en el sector de construcción.

- Tema 1.1: Ámbito de aplicación del R.D. 1627/97. Los distintos tipos de obra.
- Tema 1.2: Sujetos intervinientes en el sector de construcción.
- Tema 1.3: Coordinadores y procedimiento de coordinación en construcción.
- Tema 1.4: Otras cuestiones: recurso preventivo, libro de incidencias y paralización de trabajos.
- Tema 1.5: Responsabilidades y sujetos responsables en construcción.

Modulo II: Cuestiones generales de prevención en el sector de construcción.

- Tema 2.1: Conceptos básicos. Principios de la acción preventiva.
- Tema 2.2: Equipos de protección individual y maquinaria en construcción.
- Tema 2.3: Estudio de seguridad y salud / estudio básico. Criterios para su elaboración.
- Tema 2.4: Plan de seguridad y salud. Criterios para su elaboración y aprobación.

Modulo III: Fases de obra: riesgos y medidas preventivas.

- Tema 3.1: Trabajos preliminares, señalización y excavaciones
- Tema 3.2: Trabajos de hormigón. Demoliciones
- Tema 3.3: Cerramientos
- Tema 3.4: Principales riesgos de obra civil

Desarrollo

El curso se desarrollará en el campus virtual de la plataforma de formación e-learning de COGITI. (campusvirtual.cogitifformacion.es)

El día de inicio del curso los alumnos que hayan formalizado la prematrícula en la plataforma (www.cogitifformacion.es) y hayan hecho efectivo el pago de la misma (bien por pasarela de pago, con tarjeta, directamente en el momento de la matriculación o bien por transferencia o ingreso bancario en el número de cuenta que se indica en la misma), podrán acceder al curso por medio de la plataforma, con las claves que utilizaron para registrarse como usuarios. Desde su perfil en "Mis Matrículas" podrán ver el enlace de acceso al curso.

Al ser la formación e-learning, los alumnos seguirán los distintos temas que se proponen en el curso al ritmo que ellos puedan, y en las horas que mejor se adapten a su horario.

NO se exigirá a los alumnos que estén las horas lectivas propuestas para el curso, aunque el número de horas lectivas indicado en cada curso es el recomendable para alcanzar los objetivos del curso y la adquisición de los conocimientos previstos, cada alumno va siguiendo a su ritmo los contenidos, de igual forma NO se cortará el acceso a la plataforma a aquellos alumnos que superen las horas propuestas para el curso. Sí se tendrá en cuenta que el alumno haya visto todos los contenidos o al menos la gran mayoría (más del 75 %) de los mismos durante el periodo que dura el curso, así como realizado con éxito las tareas o ejercicios, trabajos que se le vayan proponiendo durante el curso.

El alumno, además de ir estudiando los contenidos de los distintos temas, podrá participar en el foro del curso dejando sus dudas o sugerencias o intercambiando opiniones técnicas con otros alumnos, así como respondiendo aquellas que hayan dejado otros compañeros. Asimismo podrá hacer las consultas que estime oportunas al tutor del curso para que se las responda a través de la herramienta de mensajería que posee la plataforma y preferentemente en el mismo foro. Recomendamos encarecidamente el uso del foro por parte de todos los alumnos.

Para la obtención del certificado de aprovechamiento del curso el alumno tendrá que superar los objetivos mínimos marcados por el docente (superación de cuestionarios de evaluación, casos prácticos, participación, etc...).

De igual forma, los alumnos, deberán realizar la encuesta de satisfacción que nos ayudará en la mejora de la calidad de las acciones formativas que proponemos en la plataforma de formación. La encuesta estará accesible en el apartado "Mis matrículas" en la plataforma, a partir de la finalización del curso.

Matrícula

Para ampliar información mandar mail a secretaria@cogitiformacion.es o llamando por teléfono al número 985 73 28 91.

Formación Bonificada

La formación bonificada está dirigida a trabajadores de empresas que estén **contratados por cuenta ajena**, es decir, trabajadores de empresas que, en el momento del comienzo de la acción formativa, coticen a la Seguridad Social por el Régimen General.

Están **excluidos** los autónomos, los funcionarios y el personal laboral al servicio de las Administraciones públicas.

Para beneficiarse de la Formación bonificada la empresa tiene que encontrarse al corriente en el cumplimiento de sus obligaciones tributarias y de la Seguridad Social.

Para aclarar cualquier duda relacionada con nuestros cursos o sobre la bonificación de la FUNDAE, pueden dirigirse a la página web de la plataforma **FORMACIÓN BONIFICADA** donde podrán ver la información de una manera mas detallada, así como descargarse los documentos necesarios para la obtención de esta bonificación.

También pueden ponerse en contacto con nosotros, en el teléfono 985 73 28 91 o en la dirección de correo electrónico secretaria@cogitiformacion.es.

Vapor: producción, transporte, instalaciones y elementos fundamentales

JUSTIFICACIÓN

Dado que tanto la producción del vapor como su transporte y uso como medio eficaz de la producción y del transporte de energía son temas que durante los estudios reglados de ingeniería no se tratan en profundidad



CONTENIDOS

DEFINICIÓN DE VAPOR. CONCEPTOS
EL AGUA. TRATAMIENTOS. SÓLIDOS
DISUELTOS. PURGAS
DISTRIBUCIÓN DEL VAPOR
ELIMINACIÓN DEL AIRE DE LA
INSTALACIÓN
DIMENSIONAMIENTO DE TUBERÍAS
REDUCCIÓN DE PRESIÓN
VÁLVULAS DE SEGURIDAD
DILATACION Y SOPORTE DE TUBERÍAS
PURGADORES DE VAPOR
RECUPERACION DE CONDENSADOS

OBJETIVOS

Adquirir, ampliar y actualizar los conocimientos y conceptos de usos del Vapor de aquellos profesionales que han de realizar un estudio o un proyecto, o bien trabajar en el Mantenimiento de un entorno, en el que es parte fundamental la producción, transporte, instalaciones y su mantenimiento, del vapor



150 horas /
10 semanas



Nivel de profundidad:
Intermedio*

Modalidad:
e-learning

Ampliar información:

web: www.cogitiformacion.es
e-mail: secretaria@cogitiformacion.es
Tlf: 985 73 28 91

* Partiendo de la base de que los cursos están dirigidos a un perfil mínimo de Ingeniero

Modalidad

Modalidad e-learning.

El curso se impartirá integralmente vía Internet en la Plataforma de Formación de COGITI (<https://www.cogitiformacion.es>).

Carga lectiva

150 horas

Duración

10 semanas

Fechas

Apertura matrícula

Cierre matrícula

Comienzo curso

Fin de curso

Precio

Reseña del cálculo de precios

Precio base: 600€. A este precio base se le podrán aplicar los siguientes descuentos:

Descuento	Descripción
Colegiados y Precolegiados: descuento de 300€	Este descuento del 50% se aplica a todos los Colegiados y precolegiados en cualquiera de los colegios, Graduados en Ingeniería rama industrial e Ingenieros Técnicos Industriales que conforman el COGITI y miembros de AERRAITI, siempre que contraten el curso a título individual.
Programa de Becas para Colegiados: descuento de 450€	Todos aquellos Colegiados de Colegios de graduados en ingeniería rama industrial e ingenieros técnicos industriales que estén adheridos a la plataforma o miembros de AERRAITI, podrán acogerse al mismo si cumplen las <u>condiciones del programa de becas</u> , teniendo un 25% de descuento adicional acumulado con el descuento para Colegiados, totalizando un 75% de descuento. Los cursos de Inglés y Alemán, "Mediación para Ingenieros" y "El Sistema Judicial en España" no entran dentro del Programa de Becas.
Acreditación DPC: descuento de 15€	Aquellos colegiados que dispongan de la acreditación DPC en vigor de cualquier nivel, se les aplicará un 5% adicional de descuento sobre el coste de la matrícula del curso. NOTA: Este descuento no es acumulable con el descuento del Programa de Becas.

Descuentos para empresas
<p>Aquellas empresas que deseen beneficiarse de descuentos para los cursos de sus trabajadores podrán firmar sin coste alguno el convenio de <u>colaboración con COGITI</u>. Dicho convenio proporciona un descuento de 150€ (25% sobre el precio base) para alumnos de la empresa que no sean Colegiados, y de 300€ (50% sobre el precio base) para los alumnos que sean Colegiados.</p> <p>Estos descuentos son exclusivos para empleados de empresas y no son compatibles con los descuentos descritos en los apartados anteriores.</p> <p>Las empresas de la Asociación Tecniberia disfrutan de forma implícita de este convenio. Para consultas sobre este tema diríjase a Tecniberia (tlf. 914 313 760)</p>

Descuento para alumnos de entidades con acuerdo con COGITI
<p>Las entidades que tienen acuerdos con COGITI son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Colegio de Ingenieros Técnicos Agrícolas (tlf. 913 232 828 - 913 159 191) <p>Los alumnos pertenecientes a estas entidades se beneficiarán de un descuento sobre el precio general. Para mas información sobre el mismo, consultar con dichas entidades.</p>

Formación Bonificada
<p>Si se quisiera realizar el curso usando los créditos que todas las empresas disponen para formación y que gestiona la Fundación Estatal para la Formación en el Empleo (antigua Tripartita) a los precios resultantes de los apartados anteriores se les aplicará un incremento de 150€ independientemente de la entidad a la que se le encomiende la gestión para la bonificación de cara a la Aplicación Informática de la FUNDAE, por las exigencias técnicas y administrativas que exige la formación bonificada (Formación programada por las empresas) y la responsabilidad que tienen las empresas organizadoras e impartidoras, emanada de la ley 30/2015, por la que se regula el Sistema de Formación Profesional para el empleo en el ámbito laboral.</p>

Mínimo de alumnos

Esta acción formativa no tiene un mínimo de alumnos.

La matrícula se cerrará cuando se hayan alcanzado un número de **25** alumnos.

Nivel de profundidad

Nivel de profundidad 2

(Partiendo de la base de que todos los cursos están dirigidos a un perfil mínimo de Ingeniero, se valorará el curso que presenta con niveles de 1 a 3 de forma que el 1 significará que el curso es de carácter básico, 2 el curso es de carácter medio y 3 el curso es de carácter avanzado.)

Perfil de Destinatarios

- Ingeniería
- Arquitectura

Requisitos Previos Recomendables: Algún conocimiento de Equipos a Presión y Termodinámica

Justificación

Dado que tanto la producción del vapor como su transporte y uso como medio eficaz de la producción y del transporte de energía son temas que durante los estudios reglados de ingeniería no se tratan en profundidad. Y que es, además de la reglamentación vigente, la experiencia y las buenas prácticas adquiridas y desarrolladas por empresas especializadas en la fabricación de los equipos fundamentales de las instalaciones de vapor, las que se ponen a disposición y uso en este tipo de instalaciones.

Por este motivo este curso recopila toda esa experiencia y buenas prácticas, además de los conceptos técnicos y reglamentación, y las pone a disposición de los alumnos para que puedan estar en disposición de aplicarlas en el proyecto o mantenimiento de este tipo de instalaciones. Desde la propia producción, con un estudio profundo del agua y sus tratamientos y las calderas. Pasando por la instalación y sus elementos fundamentales: tubería, purgadores reguladores de presión, válvulas de seguridad, pozos de goteo, etc. Y finalmente la entrega de energía al punto de destino.

Objetivos

Adquirir, ampliar y actualizar los conocimientos y conceptos de usos del Vapor de aquellos profesionales que han de realizar un estudio o un proyecto, o bien trabajar en el Mantenimiento de un entorno, en el que es parte fundamental la producción, transporte, instalaciones y su mantenimiento, del vapor

Contenido

MODULO 01. DEFINICIÓN DE VAPOR. CONCEPTOS

1.1. Antecedentes, 1.2. Definición de vapor, 1.3. Producción del vapor, 1.4. Términos y unidades, 1.5. Volumen de vapor, 1.6. Calidad de vapor, 1.7. Vapor sobrecalentado, 1.8. Condensación de vapor, 1.9. Superficie de calefacción, 1.10. Barreras a la transferencia de calor, 1.11. Tablas de vapor, 1.12. Formación de revaporizado

MODULO 02. EL AGUA. TRATAMIENTOS. SÓLIDOS DISUELTOS. PURGAS

2.1. El agua. Componentes e impurezas para el vapor, 2.2. Dureza, 2.3. Valor del PH, 2.4. Tratamiento del agua, 2.5. Suministro de agua, 2.6. Tratamiento del agua de alimentación, 2.7. Almacenamiento del agua, 2.8. Tratamientos acondicionadores, 2.9. Total de Sólidos Disueltos (TDS), 2.10. Selección del TDS adecuado en el agua, 2.11. Cálculo del caudal de purga, 2.12. Método de conductividad para determinar nivel de TDS, 2.13. Control automático de TDS, 2.14. Control de la cantidad de purga, 2.15. Medida de conductividad de la caldera. Conversión de la medida a Resistencia, 2.16. Recuperación de calor de la purga, 2.17. Recuperación y uso de revaporizado. Equipo necesario., 2.18. Recuperación de calor con intercambiadores., 2.19. Purga de fondos, 2.20. Tanques de purga, 2.21. Instalación de calderas múltiples., 2.22. Normativa aplicable

MODULO 03. DISTRIBUCIÓN DEL VAPOR

3.1. Fundamentos de los sistemas de vapor, 3.2. Determinación de la presión de trabajo, 3.3. Reducción de presión, 3.4. Líneas de distribución de vapor y purga, 3.5. Colector de vapor, 3.6. Puntos de purga, 3.7. Golpe de ariete y sus efectos, 3.8. Derivaciones en la instalación, 3.9. Conexiones de las derivaciones a la instalación, 3.10. Drenaje de la derivación, 3.11. Elevación del terreno y purga, 3.12. Separadores de gotas, 3.13. Dimensionado del separador, 3.14. Filtros, 3.15. Método de purga de línea, 3.16. Selección de purgadores, 3.17. Fugas de vapor, 3.18. Resumen de los principios de la instalación, 3.19. Eliminación de aire de la instalación (añadir al Módulo siguiente)

MODULO 04. ELIMINACIÓN DEL AIRE DE LA INSTALACIÓN

4.1. Efectos nocivos del aire en la instalación, 4.2. Presencia de aire en el sistema, 4.3. Indicadores de presencia de aire en la instalación, 4.4. Eliminación del aire, 4.5. Selección de la ubicación de eliminador de aire, 4.6. Líneas principales de vapor saturado, 4.7. Líneas principales de vapor sobrecalentado, 4.8. Calderetas de doble fondo, 4.9. Cilindros rotativos, 4.10. Unidades de eliminación de aire, 4.11. Bypass de purgadores, 4.12. Eliminación de aire agrupada, 4.13. Eliminación de grandes caudales, 4.14. Eliminación de aire a través de purgadores, 4.15. Rompedores de vacío

MODULO 05. DIMENSIONAMIENTO DE TUBERÍAS

5.1. Dimensionado de tuberías según la velocidad del vapor, 5.2. Dimensionado de tuberías según la caída de presión, 5.3. Dimensionado de tuberías más largas y de mayor diámetro

MODULO 06. REDUCCIÓN DE PRESIÓN

6.1. Conceptos de reducción de presión, 6.2. Tipos de válvulas reductoras de presión, 6.3. Selección de las válvulas reductoras de presión, 6.4. Normativa, 6.5. Instalación de válvulas reductoras de presión, 6.6. Dimensionamiento de válvulas reductoras de presión, 6.7. Válvulas reductoras de presión en serie, 6.8. Válvulas reductoras de presión en paralelo, 6.9. Válvulas LIMITADORAS de presión

MODULO 07. VÁLVULAS DE SEGURIDAD

7.1. Dimensionado y selección de válvulas de seguridad, 7.2. Instalación de válvulas de seguridad

MODULO 08. DILATACION Y SOPORTE DE TUBERÍAS

8.1. Conceptos de dilatación de tuberías, 8.2. Flexibilidad de las tuberías, 8.3. Accesorios de dilatación, 8.4. Distancia entre soportes de tubería, 8.5. Gráficos y curvas de dilatación, 8.6. Condensadores de dilatación metálicos

MODULO 09. PURGADORES DE VAPOR

9.1. Introducción, 9.2. Por qué se usan los purgadores?, 9.3. La eliminación de aire, 9.4. Extracción de condensado, 9.5. Rendimiento térmico en la purga, 9.6. Fiabilidad, 9.7. Revaporizado, 9.8. Tipos de purgadores, 9.9. Purgadores termostáticos, 9.10. Purgadores termostáticos de expansión líquida, 9.11. Purgadores de presión equilibrada, 9.12. Purgador bimetalico, 9.13. Purgadores mecánicos de boya cerrada, 9.14. Purgador mecánico de cubeta invertida, 9.15. Purgadores termodinámicos, 9.16. Purgador de impulso, 9.17. Purgador de laberinto, 9.18. Placa orificio, 9.19. Selección y aplicación de purgadores, 9.20. Golpe de ariete y suciedad, 9.21. Comprobación de purgadores, 9.22. Mantenimiento de purgadores

MODULO 10. RECUPERACION DE CONDENSADOS

10.1. Introducción, 10.2. Varias razones de por qué recuperar condensados, 10.3. Líneas de retorno de condensado, 10.4. Líneas de drenaje a purgadores, 10.5. Líneas de descarga de purgadores, 10.6. Dimensionado en función de revaporizado, 10.7. Dimensionado de tuberías de condensados, 10.8. Purgadores y presiones de operación, 10.9. Contrapresión en purgadores, 10.10. Líneas de retorno comunes

MODULO 11. BOMBEO Y ELEVACIÓN DE CONDENSADOS

11.1. Tipos de bomba, 11.2. Terminología, 11.3. Dimensionado de la Unidad de Recuperación de Condensado, 11.4. Dimensionado de la tubería de descarga, 11.5. Dimensionado de la bomba mecánica, 11.6. Dimensionado de la tubería de descarga, 11.7. Elevación del condensado, 11.8. Interrupción y equipos de control de temperatura, 11.9. Determinación de la condición de interrupción, 11.10. Condiciones de carga de calentamiento, 11.11. Condensado contaminado

MODULO 12. REVAPORIZADO

12.1. Definiciones, 12.2. Cantidad de revaporizado, 12.3. Condensado subenfriado y Recuperación Presurizada, 12.4. Dimensionado de tanques de revaporizado, 12.5. Condiciones de aplicación de revaporizado, 12.6. Control de presión de revaporizado, 12.7. Algunas aplicaciones típicas del revaporizado, 12.8. Suministro y demanda de revaporizado no equilibrados

MODULO 13. CALDERAS PARA LA PRODUCCIÓN DE VAPOR

13.1. Generalidades sobre calderas, 13.2. Combustibles para calderas, 13.3. Calderas pirotubulares, 13.4. Limitaciones de presión, 13.5. Calderas acuotubulares, 13.6. Régimen de caldera, 13.7. Eficiencia de la caldera, 13.8. Accesorios, 13.9. Líneas de suministro, 13.10. Salida de vapor

MODULO 14. APLICACIONES INDUSTRIALES. INTERCAMBIADORES DE VAPOR

14.1. Equipos de cocina, 14.2. Traslado y almacenamiento de petróleo, 14.3. Hospitales, 14.4. Secadores industriales, 14.5. Lavanderías, 14.6. Calefacción de locales

MODULO 15. MEDICIÓN DE CAUDAL DE VAPOR

15.1. Recuerdo de definiciones, 15.2. Conceptos básicos y datos, 15.3. Flujo de fluido en tuberías, 15.4. Vapor como fluido, 15.5. Principios de medición de caudal, 15.6. Tipos de medidores, 15.7. Instrumentación, 15.8. Requerimientos para una medida precisa de caudal, 15.9. Instalación del medidor de caudal de vapor

Desarrollo

El curso se desarrollará en el campus virtual de la plataforma de formación e-learning de COGITI. (campusvirtual.cogitifformacion.es)

El día de inicio del curso los alumnos que hayan formalizado la prematrícula en la plataforma (www.cogitifformacion.es) y hayan hecho efectivo el pago de la misma (bien por pasarela de pago, con tarjeta, directamente en el momento de la matriculación o bien por transferencia o ingreso bancario en el número de cuenta que se indica en la misma), podrán acceder al curso por medio de la plataforma, con las claves que utilizaron para registrarse como usuarios. Desde su perfil en "Mis Matrículas" podrán ver el enlace de acceso al curso.

Al ser la formación e-learning, los alumnos seguirán los distintos temas que se proponen en el curso al ritmo que ellos puedan, y en las horas que mejor se adapten a su horario.

NO se exigirá a los alumnos que estén las horas lectivas propuestas para el curso, aunque el número de horas lectivas indicado en cada curso es el recomendable para alcanzar los objetivos del curso y la adquisición de los conocimientos previstos, cada alumno va siguiendo a su ritmo los contenidos, de igual forma NO se cortará el acceso a la plataforma a aquellos alumnos que superen las horas propuestas para el curso. Sí se tendrá en cuenta que el alumno haya visto todos los contenidos o al menos la gran mayoría (más del 75 %) de los mismos durante el periodo que dura el curso, así como realizado con éxito las tareas o ejercicios, trabajos que se le vayan proponiendo durante el curso.

El alumno, además de ir estudiando los contenidos de los distintos temas, podrá participar en el foro del curso dejando sus dudas o sugerencias o intercambiando opiniones técnicas con otros alumnos, así como respondiendo aquellas que hayan dejado otros compañeros. Asimismo podrá hacer las consultas que estime oportunas al tutor del curso para que se las responda a través de la herramienta de mensajería que posee la plataforma y preferentemente en el mismo foro. Recomendamos encarecidamente el uso del foro por parte de todos los alumnos.

Para la obtención del certificado de aprovechamiento del curso el alumno tendrá que superar los objetivos mínimos marcados por el docente (superación de cuestionarios de evaluación, casos prácticos, participación, etc...).

De igual forma, los alumnos, deberán realizar la encuesta de satisfacción que nos ayudará en la mejora de la calidad de las acciones formativas que proponemos en la plataforma de formación. La encuesta estará accesible en el apartado "Mis matrículas" en la plataforma, a partir de la finalización del curso.

Matrícula

Para ampliar información mandar mail a secretaria@cogitifformacion.es o llamando por teléfono al número 985 73 28 91.

Formación Bonificada

La formación bonificada está dirigida a trabajadores de empresas que estén **contratados por cuenta ajena**, es decir, trabajadores de empresas que, en el momento del comienzo de la acción formativa, coticen a la Seguridad Social por el Régimen General.

Están **excluidos** los autónomos, los funcionarios y el personal laboral al servicio de las Administraciones públicas.

Para beneficiarse de la Formación bonificada la empresa tiene que encontrarse al corriente en el cumplimiento de sus obligaciones tributarias y de la Seguridad Social.

Para aclarar cualquier duda relacionada con nuestros cursos o sobre la bonificación de la FUNDAE, pueden dirigirse a la página web de la plataforma **FORMACIÓN BONIFICADA** donde podrán ver la información de una manera mas detallada, así como descargarse los documentos necesarios para la obtención de esta bonificación.

También pueden ponerse en contacto con nosotros, en el teléfono 985 73 28 91 o en la dirección de correo electrónico secretaria@cogitifformacion.es.

Capacitación para las Oposiciones a Profesores de Secundaria y Técnicos de F.P.

JUSTIFICACIÓN

En este curso académico, está prevista la convocatoria de "oposiciones" para la incorporación de profesorado en los niveles de secundaria y bachillerato en la mayor parte de las Comunidades Autónomas y con la derogación del decreto transitorio, después de algunos años y, en general, se cumplirá que aquellos aspirantes que aprueben la oposición de Secundaria con buena nota tendrán casi garantizado el trabajo como docente.



CONTENIDOS

El Marco Legal y el contexto de los procedimientos selectivos

El tema específico y el temario de la especialidad

El proceso selectivo

La prueba práctica

La programación didáctica

La unidad didáctica o de trabajo

La programación didáctica, el documento

La exposición ante el tribunal

OBJETIVOS

Dotar a los participantes de los conocimientos, habilidades y competencias necesarios para / Analizar la normativa, contextualizar las necesidades individuales respecto al proceso selectivo y ajustar la oferta formativa. / Trabajar las características específicas de la convocatoria de los procedimientos.



120 horas /
12 semanas



Nivel de profundidad:
_*

Modalidad:
e-learning

Ampliar información:

web: www.cogitiformacion.es
e-mail: secretaria@cogitiformacion.es
Tlf: 985 73 28 91

* Partiendo de la base de que los cursos están dirigidos a un perfil mínimo de Ingeniero

Modalidad

Modalidad e-learning.

El curso se impartirá íntegramente vía Internet en la Plataforma de Formación de COGITI (<https://www.cogitiformacion.es>).

Carga lectiva

120 horas

Duración

12 semanas

Fechas

Apertura matrícula

11 de Enero de 2018

Cierre matrícula

7 de Febrero de 2018

Comienzo curso

5 de Febrero de 2018

Fin de curso

29 de Abril de 2018

Precio

Reseña del cálculo de precios

Precio base: 480€. A este precio base se le podrán aplicar los siguientes descuentos:

Descuento	Descripción
Colegiados y Precolegiados: descuento de 240€	Este descuento del 50% se aplica a todos los Colegiados y precolegiados en cualquiera de los colegios, Graduados en Ingeniería rama industrial e Ingenieros Técnicos Industriales que conforman el COGITI y miembros de AERRAITI, siempre que contraten el curso a título individual.
Programa de Becas para Colegiados: descuento de 360€	Todos aquellos Colegiados de Colegios de graduados en ingeniería rama industrial e ingenieros técnicos industriales que estén adheridos a la plataforma o miembros de AERRAITI, podrán acogerse al mismo si cumplen las <u>condiciones del programa de becas</u> , teniendo un 25% de descuento adicional acumulado con el descuento para Colegiados, totalizando un 75% de descuento. Los cursos de Inglés y Alemán, "Mediación para Ingenieros" y "El Sistema Judicial en España" no entran dentro del Programa de Becas.
Acreditación DPC: descuento de 12€	Aquellos colegiados que dispongan de la acreditación DPC en vigor de cualquier nivel, se les aplicará un 5% adicional de descuento sobre el coste de la matrícula del curso. NOTA: Este descuento no es acumulable con el descuento del Programa de Becas.

Descuentos para empresas

Aquellas empresas que deseen beneficiarse de descuentos para los cursos de sus trabajadores podrán firmar **sin coste alguno** el convenio de colaboración con COGITI. Dicho convenio proporciona un **descuento de 120€ (25% sobre el precio base)** para alumnos de la empresa que no sean Colegiados, y **de 240€ (50% sobre el precio base) para los alumnos que sean Colegiados.**

Estos descuentos son exclusivos para empleados de empresas y no son compatibles con los descuentos descritos en los apartados anteriores.

Las empresas de la Asociación Tecniberia disfrutan de forma implícita de este convenio. Para consultas sobre este tema diríjase a Tecniberia (tlf. 914 313 760)

Descuento para alumnos de entidades con acuerdo con COGITI

Las entidades que tienen acuerdos con COGITI son:

- Colegio de Ingenieros Técnicos Agrícolas (tlf. 913 232 828 - 913 159 191)

Los alumnos pertenecientes a estas entidades se beneficiarán de un descuento sobre el precio general. Para más información sobre el mismo, consultar con dichas entidades.

Formación Bonificada

Si se quisiera realizar el curso usando los créditos que todas las empresas disponen para formación y que gestiona la Fundación Estatal para la Formación en el Empleo (antigua Tripartita) a los precios resultantes de los apartados anteriores **se les aplicará un incremento de 120€ independientemente de la entidad a la que se le encomiende la gestión para la bonificación de cara a la Aplicación Informática de la FUNDAE**, por las exigencias técnicas y administrativas que exige la formación bonificada (Formación programada por las empresas) y la responsabilidad que tienen las empresas organizadoras e impartidoras, emanada de la ley 30/2015, por la que se regula el Sistema de Formación Profesional para el empleo en el ámbito laboral.

Mínimo de alumnos

Esta acción formativa no tiene un mínimo de alumnos.

La matrícula se cerrará cuando se hayan alcanzado un número de **100** alumnos.

Nivel de profundidad

Nivel de profundidad 0

(Partiendo de la base de que todos los cursos están dirigidos a un perfil mínimo de Ingeniero, se valorará el curso que presenta con niveles de 1 a 3 de forma que el 1 significará que el curso es de carácter básico, 2 el curso es de carácter medio y 3 el curso es de carácter avanzado.)

Justificación

En este curso académico, está prevista la convocatoria de "oposiciones" para la incorporación de profesorado en los niveles de secundaria y bachillerato en la mayor parte de las Comunidades Autónomas y con la derogación del decreto transitorio, después de algunos años y, en general, se cumplirá que aquellos aspirantes que aprueben la oposición de Secundaria con buena nota tendrán casi garantizado el trabajo como docente.

Las titulaciones de ingeniería permiten el acceso a estos procesos en diversas especialidades con los requisitos de acreditación de formación docente: Máster, CAP o experiencia docente.

El objetivo de esta actividad de formación es proporcionar actualización didáctica, para ingenieros con poca experiencia en la docencia, así como, para aquellos aspirantes ya experimentados que pretendan realizar los procesos selectivos del Ministerio de Educación.

La actividad formativa se concreta en el desarrollo de estrategias y la adquisición de habilidades específicas para la elaboración del tema, las unidades didácticas o de trabajo y la programación didáctica. Además, se proporcionará asesoramiento para abordar la parte práctica y, por último, se desarrollan técnicas de comunicación y exposición de la información en las presentaciones de los procedimientos selectivos.

Con la realización de este curso, los participantes tendrán la capacidad de elaborar unidades didácticas y la programación didáctica de la especialidad seleccionada. Este documento será el elemento esencial para la evaluación del curso. En este curso se darán a conocer de forma concisa el procedimiento de elaboración de la programación, así como la descripción y uso de los diversos elementos que la componen.

El curso se ha planificado con un sentido eminentemente práctico y de consulta.

Objetivos

Dotar a los participantes de los conocimientos, habilidades y competencias necesarios para...

Analizar la normativa, contextualizar las necesidades individuales respecto al proceso selectivo y ajustar la oferta formativa.

Trabajar las características específicas de la convocatoria de los procedimientos.

Proporcionar herramientas para la elaboración del tema específico.

Asesorar en el planteamiento y desarrollo de los supuestos prácticos.

Dotar de estrategias para analizar, elaborar y complementar la programación didáctica

Diseñar unidades didácticas / de trabajo y unidades tipo.

Conocer y poner en marcha pautas de actuación para las exposiciones ante los tribunales de los procesos selectivos.

Nota: Este curso NO es equivalente al CAP o al actual Máster Universitario en Formación del Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanzas de Idiomas necesario para acceder a dichas oposiciones.

Contenido

MÓDULO 1: El Marco Legal y el contexto de los procedimientos selectivos.

Contextualización de la normativa y legislación docente en el ámbito estatal y autonómico

MÓDULO 2: El tema específico y el temario de la especialidad.

Estrategias para la elaboración del tema específico.

MÓDULO 3: El proceso selectivo

La convocatoria concreta del proceso selectivo y de la especialidad

MÓDULO 4: La prueba práctica

Asesoramiento para el desarrollo de la prueba práctica que permita comprobar la formación científica y el dominio de las habilidades técnicas correspondientes a la especialidad a la que opte

MÓDULO 5: La programación didáctica.

Elaboración de la programación didáctica de un área, materia o módulo relacionados con la especialidad. Los elementos curriculares.

MÓDULO 6: La unidad didáctica o de trabajo.

Estructura de la unidad, sus componentes. Las actividades de enseñanza y de aprendizaje y de evaluación. El conjunto de unidades de la programación.

MÓDULO 7: La programación didáctica, el documento.

Elaboración de la programación didáctica. El contexto de la programación, las unidades y los complementos necesarios del documento-

MÓDULO 8: La exposición ante el tribunal.

Las técnicas, habilidades y estrategias para la exposición ante el tribunal en la presentación de la programación y la unidad.

Desarrollo

El curso se desarrollará en el campus virtual de la plataforma de formación e-learning de COGITI. (campusvirtual.cogitiformacion.es)

El día de inicio del curso los alumnos que hayan formalizado la prematrícula en la plataforma (www.cogitiformacion.es) y hayan hecho efectivo el pago de la misma (bien por pasarela de pago, con tarjeta, directamente en el momento de la matriculación o bien por transferencia o ingreso bancario en el número de cuenta que se indica en la misma), podrán acceder al curso por medio de la plataforma, con las claves que utilizaron para registrarse como usuarios. Desde su perfil en "Mis Matrículas" podrán ver el enlace de acceso al curso.

Al ser la formación e-learning, los alumnos seguirán los distintos temas que se proponen en el curso al ritmo que ellos puedan, y en las horas que mejor se adapten a su horario.

NO se exigirá a los alumnos que estén las horas lectivas propuestas para el curso, aunque el número de horas lectivas indicado en cada curso es el recomendable para alcanzar los objetivos del curso y la adquisición de los conocimientos previstos, cada alumno va siguiendo a su ritmo los contenidos, de igual forma NO se cortará el acceso a la plataforma a aquellos alumnos que superen las horas propuestas para el curso. Sí se tendrá en cuenta que el alumno haya visto todos los contenidos o al menos la gran mayoría (más del 75 %) de los mismos durante el periodo que dura el curso, así como realizado con éxito las tareas o ejercicios, trabajos que se le vayan proponiendo durante el curso.

El alumno, además de ir estudiando los contenidos de los distintos temas, podrá participar en el foro del curso dejando sus dudas o sugerencias o intercambiando opiniones técnicas con otros alumnos, así como respondiendo aquellas que hayan dejado otros compañeros. Asimismo podrá hacer las consultas que estime oportunas al tutor del curso para que se las responda a través de la herramienta de mensajería que posee la plataforma y preferentemente en el mismo foro. Recomendamos encarecidamente el uso del foro por parte de todos los alumnos.

Para la obtención del certificado de aprovechamiento del curso el alumno tendrá que superar los objetivos mínimos marcados por el docente (superación de cuestionarios de evaluación, casos prácticos, participación, etc...).

De igual forma, los alumnos, deberán realizar la encuesta de satisfacción que nos ayudará en la mejora de la calidad de las acciones formativas que proponemos en la plataforma de formación. La encuesta estará accesible en el apartado "Mis matrículas" en la plataforma, a partir de la finalización del curso.

Matrícula

Para ampliar información mandar mail a secretaria@cogitiformacion.es o llamando por teléfono al número 985 73 28 91.

Formación Bonificada

La formación bonificada está dirigida a trabajadores de empresas que estén **contratados por cuenta ajena**, es decir, trabajadores de empresas que, en el momento del comienzo de la acción formativa, coticen a la Seguridad Social por el Régimen General.

Están **excluidos** los autónomos, los funcionarios y el personal laboral al servicio de las Administraciones públicas.

Para beneficiarse de la Formación bonificada la empresa tiene que encontrarse al corriente en el cumplimiento de sus obligaciones tributarias y de la Seguridad Social.

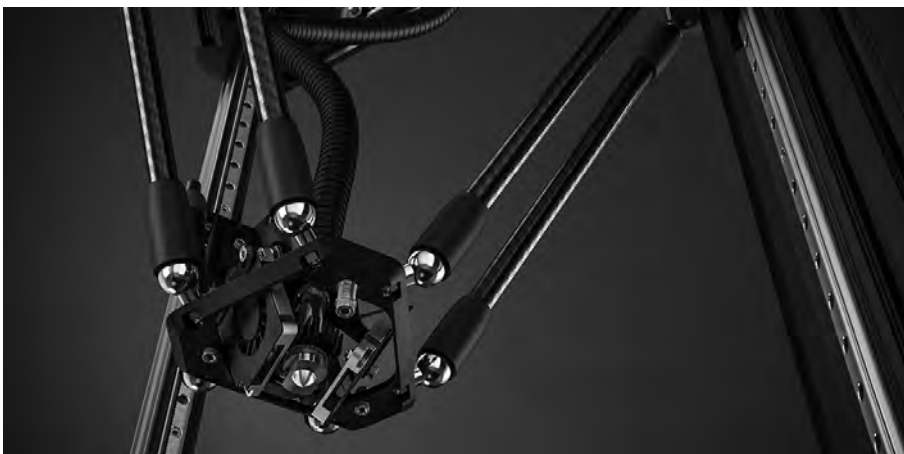
Para aclarar cualquier duda relacionada con nuestros cursos o sobre la bonificación de la FUNDAE, pueden dirigirse a la página web de la plataforma **FORMACIÓN BONIFICADA** donde podrán ver la información de una manera mas detallada, así como descargarse los documentos necesarios para la obtención de esta bonificación.

También pueden ponerse en contacto con nosotros, en el teléfono 985 73 28 91 o en la dirección de correo electrónico secretaria@cogitiformacion.es.

Fabricación Aditiva (Impresión 3D)

JUSTIFICACIÓN

La Fabricación Aditiva es una nueva tecnología imprescindible para todos aquellos ingenieros, ingenieros técnicos, diseñadores o técnicos que estén trabajando o piensen orientar su carrera a cualquiera de los ámbitos de la Industria, desde la industria mecánica, de la automoción, las máquinas (herramientas, electrodomésticos, etc.), la aeroespacial, biomecánica, y un largo etc.



OBJETIVOS

El presente curso tiene por objeto conocer las diferentes tecnologías de Fabricación Aditiva, el funcionamiento de las máquinas FDM, así como los diferentes Softwares existentes para enviar a fabricación a nivel básico.

CONTENIDOS

TECNOLOGÍAS DE FABRICACIÓN
FABRICACIÓN ADITIVA
TECNOLOGÍAS DE FABRICACIÓN ADITIVA
MALLAS Y DISEÑO 3D
TEORÍA DE MONTAJE DE IMPRESORAS
3D DE TECNOLOGÍA FDM
MATERIALES PARA FABRICACIÓN
ADITIVA
FIRMWARE
HOST SOFTWARE Y SLICING SOFTWARE
PARA IMPRESORAS 3D DE TECNOLOGIA
FDM
NESTING PARA FABRICACIÓN ADITIVA



120 horas /
8 semanas



Nivel de profundidad:
Intermedio*

Modalidad:
e-learning

Ampliar información:

web: www.cogitiformacion.es
e-mail: secretaria@cogitiformacion.es
Tlf: 985 73 28 91

* Partiendo de la base de que los cursos están dirigidos a un perfil mínimo de Ingeniero

Presentación

<http://videos001.cogitiformacion.s3.amazonaws.com/2003-impresion3d/FabricaciónAditiva.mp4>

Modalidad

Modalidad e-learning.

El curso se impartirá integralmente vía Internet en la Plataforma de Formación de COGITI (<https://www.cogitiformacion.es>).

Carga lectiva

120 horas

Duración

8 semanas

Fechas

Apertura matrícula

11 de Enero de 2018

Cierre matrícula

7 de Febrero de 2018

Comienzo curso

5 de Febrero de 2018

Fin de curso

1 de Abril de 2018

Precio

Reseña del cálculo de precios

Precio base: 480€. A este precio base se le podrán aplicar los siguientes descuentos:

Descuento	Descripción
Colegiados y Precolegiados: descuento de 240€	Este descuento del 50% se aplica a todos los Colegiados y precolegiados en cualquiera de los colegios, Graduados en Ingeniería rama industrial e Ingenieros Técnicos Industriales que conforman el COGITI y miembros de AERRAITI, siempre que contraten el curso a título individual.
Programa de Becas para Colegiados: descuento de 360€	Todos aquellos Colegiados de Colegios de graduados en ingeniería rama industrial e ingenieros técnicos industriales que estén adheridos a la plataforma o miembros de AERRAITI, podrán acogerse al mismo si cumplen las <u>condiciones del programa de becas</u> , teniendo un 25% de descuento adicional acumulado con el descuento para Colegiados, totalizando un 75% de descuento. Los cursos de Inglés y Alemán, "Mediación para Ingenieros" y "El Sistema Judicial en España" no entran dentro del Programa de Becas.
Acreditación DPC: descuento de 12€	Aquellos colegiados que dispongan de la acreditación DPC en vigor de cualquier nivel, se les aplicará un 5% adicional de descuento sobre el coste de la matrícula del curso. NOTA: Este descuento no es acumulable con el descuento del Programa de Becas.

Descuentos para empresas
Aquellas empresas que deseen beneficiarse de descuentos para los cursos de sus trabajadores podrán firmar sin coste alguno el <u>convenio de colaboración con COGITI</u> . Dicho convenio proporciona un descuento de 120€ (25% sobre el precio base) para alumnos de la empresa que no sean Colegiados, y de 240€ (50% sobre el precio base) para los alumnos que sean Colegiados. Estos descuentos son exclusivos para empleados de empresas y no son compatibles con los descuentos descritos en los apartados anteriores. Las empresas de la Asociación Tecniberia disfrutan de forma implícita de este convenio. Para consultas sobre este tema diríjase a Tecniberia (tlf. 914 313 760)

Descuento para alumnos de entidades con acuerdo con COGITI
Las entidades que tienen acuerdos con COGITI son: <ul style="list-style-type: none">• Colegio de Ingenieros Técnicos Agrícolas (tlf. 913 232 828 - 913 159 191) Los alumnos pertenecientes a estas entidades se beneficiarán de un descuento sobre el precio general. Para mas información sobre el mismo, consultar con dichas entidades.

Formación Bonificada
Si se quisiera realizar el curso usando los créditos que todas las empresas disponen para formación y que gestiona la Fundación Estatal para la Formación en el Empleo (antigua Tripartita) a los precios resultantes de los apartados anteriores se les aplicará un incremento de 120€ independientemente de la entidad a la que se le encomiende la gestión para la bonificación de cara a la Aplicación Informática de la FUNDAE , por las exigencias técnicas y administrativas que exige la formación bonificada (Formación programada por las empresas) y la responsabilidad que tienen las empresas organizadoras e impartidoras, emanada de la ley 30/2015, por la que se regula el Sistema de Formación Profesional para el empleo en el ámbito laboral.

Mínimo de alumnos

Esta acción formativa no tiene un mínimo de alumnos.

La matrícula se cerrará cuando se hayan alcanzado un número de **80** alumnos.

Nivel de profundidad

Nivel de profundidad 2

(Partiendo de la base de que todos los cursos están dirigidos a un perfil mínimo de Ingeniero, se valorará el curso que presenta con niveles de 1 a 3 de forma que el 1 significará que el curso es de carácter básico, 2 el curso es de carácter medio y 3 el curso es de carácter avanzado.)

Perfil de Destinatarios

Ingenieros, Arquitectos y Técnicos interesados.

Software

El software a utilizar es totalmente gratuito y viene con todas las funcionalidades (Open Source). Los links de descarga del software son los siguientes:

ARDUINO

<https://www.arduino.cc/en/Main/Software>

(Para windows y Mac: Versión 1.0.5)

REPETIER HOST

<http://www.repetier.com/download-now/>

(PARA WINDOWS: Versión 1.6.1)

(PARA MAC: Versión 0.5.6)

(PARA LINUX: Versión 1.6.1)

CURA

<http://www.repetier.com/download-now/>

(PARA WINDOWS: Versión 15.04.4)

(PARA MAC: Versión 15.04.4)

(PARA LINUX: Versión 15.04.4)

PRONTERFACE

<http://koti.kapsi.fi/~kliment/printrun/>

(PARA WINDOWS: Versión Printrun-Win-Slic3r-03Feb2015)

(PARA MAC: Versión Printrun-Mac-Slic3r-03Feb2015)

KISSLICER

<http://kisslicer.com/download.html>

(PARA WINDOWS: Versión 1.5)

(PARA MAC: Versión 1.5)

(PARA LINUX: Versión 1.5)

NOTA: Salvo que se especifique lo contrario, el software de los cursos es compatible con entornos Windows en PC. Consultar para otros sistemas operativos y plataformas.

Justificación

La Fabricación Aditiva supone una hibridación del mundo físico y digital.

En el nuevo informe de Industria conectada 4.0 del Ministerio de Industria, Energía y Turismo se define la Fabricación Aditiva como "habilitador tecnológico" clave para la transformación digital de la industria española y se considera una de las tecnologías más importantes para obtener productos con valor añadido que permitira a la Industria disponer de procesos productivos más eficientes y abrir la oportunidad a nuevos modelos de negocio.

Desde su descubrimiento, la Fabricación Aditiva trajo consigo innovación y calidad en los procesos de producción y es ahora cuando se empieza a desarrollar a pasos agigantados esta tecnología con la utilización de nuevos materiales. Sin embargo (además del Máster en Impresión 3D de la Universidad de Oviedo), actualmente no existen ofertas educativas que puedan capacitar a los profesionales en el uso de esta tecnología.

La Fabricación Aditiva es una nueva tecnología imprescindible para todos aquellos ingenieros, ingenieros técnicos, diseñadores o técnicos que estén trabajando o piensen orientar su carrera a cualquiera de los ámbitos de la Industria, desde la industria mecánica, de la automoción, las máquinas (herramientas, electrodomésticos, etc.), la aeroespacial, biomecánica, y un largo etc.

La Fabricación Aditiva se hace de imprescindible conocimiento para cualquier profesional que desee estar al día en las herramientas, procesos productivos y creativos que la Industria debe empezar a incorporar en sus procesos.

Objetivos

El presente curso tiene por objeto conocer las diferentes tecnologías de Fabricación Aditiva, el funcionamiento de las máquinas FDM, así como los diferentes Softwares existentes para enviar a fabricación a nivel básico.

- Fomentar el autoempleo y generación de empleo al posibilitar nuevos modelos de negocio basados en Fabricación Aditiva hasta ahora imposibles.
- Diferenciación y enriquecimiento del currículum mediante el conocimiento de una nueva tecnología.
- Tener conocimiento básicos de Fabricación Aditiva para guiar a las empresas para modernizar su proceso productivo mediante fabricación aditiva.
- Posibilidad de ofertar a las empresas la reducción del "time to market" mediante fabricación aditiva.
- Conocer los beneficios de la Fabricación Aditiva para poder ofertar productos personalizados.

Contenido

1. INTRODUCCIÓN

- 1.1. LA REVOLUCIÓN DIGITAL
- 1.2. LA TERCERA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL
 - 1.2.1. Acceso a herramientas de diseño
 - 1.2.2. Accesibilidad
 - 1.2.3. Fabricación personal
- 1.3. UNA VISIÓN DE FUTURO
 - 1.3.1. La fábrica del futuro
 - 1.3.2. Rol del diseñador en la era de la fabricación personal
 - 1.3.3. Diseño paramétrico

2. TECNOLOGÍAS DE FABRICACIÓN

- 2.1 PROCESOS SUSTRATIVOS DE FABRICACIÓN
 - 2.1.1 CORTE: Corte láser, plotter, corte por agua
 - 2.1.2 CNC, fresa y torno
 - 2.1.3 Procesos de conformado

3. FABRICACIÓN ADITIVA

- 3.1 DEFINICIÓN DE IMPRESIÓN 3D/FABRICACIÓN ADITIVA
 - 3.1.1 Fabricación Aditiva. Origen y evolución
 - 3.1.1.1 Estado del arte de la impresión 3D
 - 3.1.1.1.1 Tendencias
 - 3.1.1.1.2 Análisis geográfico
 - 3.1.2 Qué significa la Fabricación Aditiva para la industria a nivel global
- 3.2 IMPORTANCIA FABRICACIÓN ADITIVA EN LA INDUSTRIA 4.0 EN ESPAÑA
- 3.3 FABRICACIÓN ADITIVA TECNOLOGÍA CLAVE EN EL RIS3

4. TECNOLOGÍAS DE FABRICACIÓN ADITIVA

- 4.1 ESTERILITOGRAFIA (SLA)
- 4.2 SINTERIZADO LÁSER (LM, SLM, SLS, DMLS)
- 4.3 ELECTRON BEAM MELTING (EBM)
- 4.4 ELECTRON BINDER JETTING (BJ)
- 4.5 MATERIAL JETTING (MJ, DOD)
- 4.6 PHOTOPOLYMER JETTING (POLY JET)
- 4.7 FUSED FILAMENT FABRICATION (FFF Ó FDM)

5. MALLAS Y DISEÑO 3D

- 5.1 DE CAD A CAM
- 5.2 QUÉ ES UNA MALLA
 - 5.2.1 Reparación de Mallas
- 5.3 SOFTWARE DE DISEÑO 3D
- 5.4 DISEÑO PARAMÉTRICO PROFUNDIZACIÓN

6. TEORÍA DE MONTAJE DE IMPRESORAS 3D DE TECNOLOGÍA FDM

- 6.1 PROYECTO REPRAP
- 6.2 TIPOS DE IMPRESORAS 3D FDM
 - 6.2.1 Arduino
 - 6.2.2 Electrónica
 - 6.2.2.1 Ramps
 - 6.2.2.2 Sanguinololu
 - 6.2.3 Mecánica
 - 6.2.3.1 Motores
 - 6.2.3.2 Correas, poleas y guías lineales
- 6.2.4 Software
 - 6.2.4.1 Introducción a firmware de Impresoras 3D
 - 6.2.4.2 Introducción a Slicing software

7. MATERIALES PARA FABRICACIÓN ADITIVA

- 7.1 CRITERIOS DE SELECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE FABRICACIÓN ADITIVA
 - 7.1.1 Características claves para utilizar Impresión 3D
 - 7.1.2 Acabados
- 7.2 MATERIALES

8. FIRMWARE

- 8.1. Marlin
- 8.2. Sprinter

9. HOST SOFTWARE Y SLICING SOFTWARE PARA IMPRESORAS 3D DE TECNOLOGIA FDM

- 9.1 PRONTERFACE
 - 9.1.1 Instalación
 - 9.1.2 Configuración

- 9.1.3 Orientación de de piezas en la plataforma de fabricación
- 9.2 REPETIER HOST
 - 9.2.1 Instalación
 - 9.2.2 Configuración
 - 9.2.3 Orientación de piezas en la plataforma de fabricación
- 9.3 CURA
 - 9.3.1 Instalación
 - 9.3.2 Configuración
 - 9.3.3 Orientación de piezas en la plataforma de fabricación
- 9.4 KISSLICER
 - 9.4.1 Instalación
 - 9.4.2 Configuración
 - 9.4.3 Orientación de piezas en la plataforma de fabricación
- 9.5 SLICING SOFTWARE: SLIC3R
 - 9.5.1 Configuración de proceso de Fabricación Aditiva
 - 9.5.1.1 Capas y perímetros
 - 9.5.1.2 Densidad
 - 9.5.1.3 Velocidad
 - 9.5.1.4 Material de soporte
 - 9.5.1.5 Múltiples extrusores
 - 9.5.2 Configuración de materiales
 - 9.5.2.1 Filamento
 - 9.5.2.2 Refrigeración
 - 9.5.3 Configuración de máquina
 - 9.5.3.1 General
 - 9.5.3.2 GCode personalizado
 - 9.5.3.3 Configuración de extrusores

10. NESTING PARA FABRICACIÓN ADITIVA (OPTIMIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN)

- 10.1 NESTING
 - 10.1.1 Ventajas y desventajas
 - 10.1.2 Espaciado y variedad de formas
 - 10.1.3 Altura de piezas
- 10.2 REDUCCIÓN DE RESIDUOS
- 10.3 INCREMENTO DE LA PRODUCCIÓN

11. FUTURO DE LA FABRICACIÓN ADITIVA

- 11.1 TENDENCIAS
- 11.2 SECTORES
- 11.3 IMPRESIÓN 4D
- 11.4 PROYECTOS INSPIRADORES
- 11.5 PROYECTOS RELEVANTES CREADOS MEDIANTE FABRICACIÓN ADITIVA

Desarrollo

El curso se desarrollará en el campus virtual de la plataforma de formación e-learning de COGITI. (campusvirtual.cogitiformacion.es)

El día de inicio del curso los alumnos que hayan formalizado la prematrícula en la plataforma (www.cogitiformacion.es) y hayan hecho efectivo el pago de la misma (bien por pasarela de pago, con tarjeta, directamente en el momento de la matriculación o bien por transferencia o ingreso bancario en el número de cuenta que se indica en la misma), podrán acceder al curso por medio de la plataforma, con las claves que utilizaron para registrarse como usuarios. Desde su perfil en "Mis Matrículas" podrán ver el enlace de acceso al curso.

Al ser la formación e-learning, los alumnos seguirán los distintos temas que se proponen en el curso al ritmo que ellos puedan, y en las horas que mejor se adapten a su horario.

NO se exigirá a los alumnos que estén las horas lectivas propuestas para el curso, aunque el número de horas lectivas indicado en cada curso es el recomendable para alcanzar los objetivos del curso y la adquisición de los conocimientos previstos, cada alumno va siguiendo a su ritmo los contenidos, de igual forma NO se cortará el acceso a la plataforma a aquellos alumnos que superen las horas propuestas para el curso. Sí se tendrá en cuenta que el alumno haya visto todos los contenidos o al menos la gran mayoría (más del 75 %) de los mismos durante el periodo que dura el curso, así como realizado con éxito las tareas o ejercicios, trabajos que se le vayan proponiendo durante el curso.

El alumno, además de ir estudiando los contenidos de los distintos temas, podrá participar en el foro del curso dejando sus dudas o sugerencias o intercambiando opiniones técnicas con otros alumnos, así como respondiendo aquellas que hayan dejado otros compañeros. Asimismo podrá hacer las consultas que estime oportunas al tutor del curso para que se las responda a través de la herramienta de mensajería que posee la plataforma y preferentemente en el mismo foro. Recomendamos encarecidamente el uso del foro por parte de todos los alumnos.

Para la obtención del certificado de aprovechamiento del curso el alumno tendrá que superar los objetivos mínimos marcados por el docente (superación de cuestionarios de evaluación, casos prácticos, participación, etc...).

De igual forma, los alumnos, deberán realizar la encuesta de satisfacción que nos ayudará en la mejora de la calidad de las acciones formativas que proponemos en la plataforma de formación. La encuesta estará accesible en el apartado "Mis matrículas" en la plataforma, a partir de la finalización del curso.

Matrícula

Para ampliar información mandar mail a secretaria@cogitiformacion.es o llamando por teléfono al número 985 73 28 91.

Formación Bonificada

La formación bonificada está dirigida a trabajadores de empresas que estén **contratados por cuenta ajena**, es decir, trabajadores de empresas que, en el momento del comienzo de la acción formativa, coticen a la Seguridad Social por el Régimen General.

Están **excluidos** los autónomos, los funcionarios y el personal laboral al servicio de las Administraciones públicas.

Para beneficiarse de la Formación bonificada la empresa tiene que encontrarse al corriente en el cumplimiento de sus obligaciones tributarias y de la Seguridad Social.

Para aclarar cualquier duda relacionada con nuestros cursos o sobre la bonificación de la FUNDAE, pueden dirigirse a la página web de la plataforma **FORMACIÓN BONIFICADA**

donde podrán ver la información de una manera mas detallada, así como descargarse los documentos necesarios para la obtención de esta bonificación.
También pueden ponerse en contacto con nosotros, en el teléfono 985 73 28 91 o en la dirección de correo electrónico secretaria@cogitiformacion.es.

Herramientas colaborativas y trabajo en la nube

JUSTIFICACIÓN

El uso de las nuevas tecnologías está cada vez más extendido. Compartir archivos en la nube es una técnica cada vez más utilizada por los técnicos que necesitan compartir documentos con personas lejanas en su entorno.

El envío de grandes archivos, poco manejables, y el trabajo colaborativo son dos alicientes para su uso.



CONTENIDOS

- ¿Qué son las herramientas colaborativas?
- Redes Sociales
- Transferencia de grandes archivos I
- Transferencia de grandes archivos II
- OneDrive
- Dropbox
- Google Drive
- Drive I - IV
- Prezi

OBJETIVOS

- Adquirir de conocimientos en herramientas colaborativas
- Capacitar para realizar proyectos colaborativos en varios programas
- Generar de documentos originales y eficientes



40 horas /
7 semanas



Nivel de profundidad:
Avanzado*

Modalidad:
e-learning

Ampliar información:

web: www.cogitifformacion.es
e-mail: secretaria@cogitifformacion.es
Tlf: 985 73 28 91

* Partiendo de la base de que los cursos están dirigidos a un perfil mínimo de Ingeniero

Modalidad

Modalidad e-learning.

El curso se impartirá integralmente vía Internet en la Plataforma de Formación de COGITI (<https://www.cogitifformacion.es>).

Carga lectiva

40 horas

Duración

7 semanas

Fechas

Apertura matrícula

11 de Enero de 2018

Cierre matrícula

7 de Febrero de 2018

Comienzo curso

5 de Febrero de 2018

Fin de curso

25 de Marzo de 2018

Precio

Reseña del cálculo de precios

Precio base: 160€. A este precio base se le podrán aplicar los siguientes descuentos:

Descuento	Descripción
Colegiados y Precolegiados: descuento de 80€	Este descuento del 50% se aplica a todos los Colegiados y precolegiados en cualquiera de los colegios, Graduados en Ingeniería rama industrial e Ingenieros Técnicos Industriales que conforman el COGITI y miembros de AERRAITI, siempre que contraten el curso a título individual.
Programa de Becas para Colegiados: descuento de 120€	Todos aquellos Colegiados de Colegios de graduados en ingeniería rama industrial e ingenieros técnicos industriales que estén adheridos a la plataforma o miembros de AERRAITI, podrán acogerse al mismo si cumplen las <u>condiciones del programa de becas</u> , teniendo un 25% de descuento adicional acumulado con el descuento para Colegiados, totalizando un 75% de descuento. Los cursos de Inglés y Alemán, "Mediación para Ingenieros" y "El Sistema Judicial en España" no entran dentro del Programa de Becas.
Acreditación DPC: descuento de 4€	Aquellos colegiados que dispongan de la acreditación DPC en vigor de cualquier nivel, se les aplicará un 5% adicional de descuento sobre el coste de la matrícula del curso. NOTA: Este descuento no es acumulable con el descuento del Programa de Becas.

Descuentos para empresas
Aquellas empresas que deseen beneficiarse de descuentos para los cursos de sus trabajadores podrán firmar sin coste alguno el convenio de <u>colaboración con COGITI</u> . Dicho convenio proporciona un descuento de 40€ (25% sobre el precio base) para alumnos de la empresa que no sean Colegiados, y de 80€ (50% sobre el precio base) para los alumnos que sean Colegiados. Estos descuentos son exclusivos para empleados de empresas y no son compatibles con los descuentos descritos en los apartados anteriores. Las empresas de la Asociación Tecniberia disfrutan de forma implícita de este convenio. Para consultas sobre este tema diríjase a Tecniberia (tlf. 914 313 760)

Descuento para alumnos de entidades con acuerdo con COGITI
Las entidades que tienen acuerdos con COGITI son: <ul style="list-style-type: none">• Colegio de Ingenieros Técnicos Agrícolas (tlf. 913 232 828 - 913 159 191) Los alumnos pertenecientes a estas entidades se beneficiarán de un descuento sobre el precio general. Para mas información sobre el mismo, consultar con dichas entidades.

Formación Bonificada
Si se quisiera realizar el curso usando los créditos que todas las empresas disponen para formación y que gestiona la Fundación Estatal para la Formación en el Empleo (antigua Tripartita) a los precios resultantes de los apartados anteriores se les aplicará un incremento de 40€ independientemente de la entidad a la que se le encomiende la gestión para la bonificación de cara a la Aplicación Informática de la FUNDAE , por las exigencias técnicas y administrativas que exige la formación bonificada (Formación programada por las empresas) y la responsabilidad que tienen las empresas organizadoras e impartidoras, emanada de la ley 30/2015, por la que se regula el Sistema de Formación Profesional para el empleo en el ámbito laboral.

Mínimo de alumnos

Para que la acción formativa pueda llevarse a cabo se necesitará un número mínimo de **15** alumnos.

La matrícula se cerrará cuando se hayan alcanzado un número de **40** alumnos.

Nivel de profundidad

Nivel de profundidad 3

(Partiendo de la base de que todos los cursos están dirigidos a un perfil mínimo de Ingeniero, se valorará el curso que presenta con niveles de 1 a 3 de forma que el 1 significará que el curso es de carácter básico, 2 el curso es de carácter medio y 3 el curso es de carácter avanzado.)

Perfil de Destinatarios

Ingenieros Técnicos Industriales, Graduados en Ingeniería rama industrial, y en general cualquier Ingeniero.

Software

Se aportará el software necesario por ser este de uso gratuito o de versión freemium.

NOTA: Salvo que se especifique lo contrario, el software de los cursos es compatible con entornos Windows en PC. Consultar para otros sistemas operativos y plataformas.

Justificación

El uso de las nuevas tecnologías está cada vez más extendido. Compartir archivos en la nube es una técnica cada vez más utilizada por los técnicos que necesitan compartir documentos con personas lejanas en su entorno.

El envío de grandes archivos, poco manejables, y el trabajo colaborativo son dos alicientes para su uso.

Conocer estas nuevas herramientas es necesario para ser más eficientes en nuestro trabajo y para resolver problemas que antes no tenían solución.

Objetivos

1. Adquisición de conocimientos en herramientas colaborativas
2. Capacitación para realizar proyectos colaborativos en varios programas
3. Generación de documentos originales y eficientes

Docente

Sara Marrodán Castro

Formación: Arquitectura Superior en ETSAS, Máster Universitario de Investigación en Ingeniería y Arquitectura de Universidad de Extremadura. Actualmente realizando el Doctorado en Desarrollo Territorial Sostenible en la Escuela Politécnica de Cáceres.

Experiencia Profesional: Trabajo como arquitecta y formadora freelance desde 2008

Docencia realizada:

- (2014) Curso de iniciación a BIM y nivel básico de Revit Architecture® en el Ilustre Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Industriales de Cáceres.
- (2015) Curso avanzado de Revit 2015® + MEP en el Ilustre Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Industriales de Cáceres.
- (2015 - Actualidad) Curso de iniciación a BIM y nivel básico de Revit Architecture® en el Ilustre Colegio Oficial de Arquitectos de Extremadura (2 ediciones).
- (2015 - Actualidad) Curso avanzado de Revit 2015® en el Ilustre Colegio Oficial de Arquitectos de Extremadura (2 ediciones).
- (2015) Curso de iniciación a BIM y nivel básico de Revit Architecture® en el Excmo. Ayto de Cáceres (2 ediciones)
- (2015 - Actualidad) Curso avanzado de Revit 2015® + MEP en el Ilustre Consejo General de Ingeniería Técnica Industrial (4 ediciones).
- (2015 - Actualidad) Curso Online de Revit Architecture en plataforma virtual propia.
- (2016) Curso Presencial de Photoshop aplicado a la Edición de fotografía en Valencia de Alcántara, Cáceres.
- (2016) Curso Presencial de Revit Architecture en Valencia de Alcántara, Cáceres.

Contenido

1. ¿Qué son las herramientas colaborativas?

- Contexto actual
- Herramientas más utilizadas

2. Redes Sociales

- Facebook
- Twitter
- LinkedIn
- Hootsuite

3. Transferencia de grandes archivos I

- WeTransfer
- Mega
- LargeDocument

4. Transferencia de grandes archivos II

- FileDropper
- DropSend
- FileTea
- Ejercicio 1

5. OneDrive

- Personal
- Empresa

6. Dropbox

- Crear cuenta
- Instalar programa
- Compartir archivos

7. Google Drive

- Gmail
- Hangouts
- Apps de Google

8. Drive I

- Interfaz de Drive
- Compartir archivos con Drive

9. Drive II

- Documentos de texto con Google
- Ejercicio 2

10. Drive III

- Hojas de Cálculo con Google
- Ejercicio 3

11. Drive IV

- Presentaciones con Google
- Ejercicio 4

12. Drive V

- Formularios con Google
- Ejercicio 5

13. Prezi

- Interfaz de Prezi
- Crear presentaciones online
- Exportar presentaciones
- Ejercicio 6

Desarrollo

El curso se desarrollará en el campus virtual de la plataforma de formación e-learning de COGITI. (campusvirtual.cogitiformacion.es)

El día de inicio del curso los alumnos que hayan formalizado la prematrícula en la plataforma (www.cogitiformacion.es) y hayan hecho efectivo el pago de la misma (bien por pasarela de pago, con tarjeta, directamente en el momento de la matriculación o bien por transferencia o ingreso bancario en el número de cuenta que se indica en la misma), podrán acceder al curso por medio de la plataforma, con las claves que utilizaron para registrarse como usuarios. Desde su perfil en "Mis Matrículas" podrán ver el enlace de acceso al curso.

Al ser la formación e-learning, los alumnos seguirán los distintos temas que se proponen en el curso al ritmo que ellos puedan, y en las horas que mejor se adapten a su horario.

NO se exigirá a los alumnos que estén las horas lectivas propuestas para el curso, aunque el número de horas lectivas indicado en cada curso es el recomendable para alcanzar los objetivos del curso y la adquisición de los conocimientos previstos, cada alumno va siguiendo a su ritmo los contenidos, de igual forma NO se cortará el acceso a la plataforma a aquellos alumnos que superen las horas propuestas para el curso. Sí se tendrá en cuenta que el alumno haya visto todos los contenidos o al menos la gran mayoría (más del 75 %) de los mismos durante el periodo que dura el curso, así como realizado con éxito las tareas o ejercicios, trabajos que se le vayan proponiendo durante el curso.

El alumno, además de ir estudiando los contenidos de los distintos temas, podrá participar en el foro del curso dejando sus dudas o sugerencias o intercambiando opiniones técnicas con otros alumnos, así como respondiendo aquellas que hayan dejado otros compañeros. Asimismo podrá hacer las consultas que estime oportunas al tutor del curso para que se las responda a través de la herramienta de mensajería que posee la plataforma y preferentemente en el mismo foro. Recomendamos encarecidamente el uso del foro por parte de todos los alumnos.

Para la obtención del certificado de aprovechamiento del curso el alumno tendrá que superar los objetivos mínimos marcados por el docente (superación de cuestionarios de evaluación, casos prácticos, participación, etc...).

De igual forma, los alumnos, deberán realizar la encuesta de satisfacción que nos ayudará en la mejora de la calidad de las acciones formativas que proponemos en la plataforma de formación. La encuesta estará accesible en el apartado "Mis matrículas" en la plataforma, a partir de la finalización del curso.

Matrícula

Para ampliar información mandar mail a secretaria@cogitiformacion.es o llamando por teléfono al número 985 73 28 91.

Formación Bonificada

La formación bonificada está dirigida a trabajadores de empresas que estén **contratados por cuenta ajena**, es decir, trabajadores de empresas que, en el momento del comienzo de la acción formativa, coticen a la Seguridad Social por el Régimen General.

Están **excluidos** los autónomos, los funcionarios y el personal laboral al servicio de las Administraciones públicas.

Para beneficiarse de la Formación bonificada la empresa tiene que encontrarse al corriente en el cumplimiento de sus obligaciones tributarias y de la Seguridad Social.

Para aclarar cualquier duda relacionada con nuestros cursos o sobre la bonificación de la FUNDAE, pueden dirigirse a la página web de la plataforma **FORMACIÓN BONIFICADA** donde podrán ver la información de una manera mas detallada, así como descargarse los documentos necesarios para la obtención de esta bonificación.

También pueden ponerse en contacto con nosotros, en el teléfono 985 73 28 91 o en la dirección de correo electrónico secretaria@cogitiformacion.es.