Catálogo de Especialidades Formativas

PROGRAMA FORMATIVO

FUNDAMENTOS SOBRE LOS PROCESOS DE VIBRADO DEL HORMIGÓN Y USO DE HORMIGÓN AUTOCOMPACTANTE (HAC)

Febrero 2025

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE TRABAJO Y ECONOMÍA SOCIAL
SERVICIO PÚBLICO DE EMPLEO ESTATAL
SEPE

SISTEMA NACIONAL DE EMPLEO

IDENTIFICACIÓN DE LA ESPECIALIDAD Y PARÁMETROS DEL CONTEXTO FORMATIVO

Denominación de la especialidad:	FUNDAMENTOS SOBRE LOS PROCESOS DE VIBRADO DEL HORMIGÓN Y USO DE HORMIGÓN AUTOCOMPACTANTE (HAC)
Familia Profesional:	EDIFICACIÓN Y OBRA CIVIL
Área Profesional:	ESTRUCTURAS
Código:	EOCE0018
Nivel de cualificación profesional:	2

Objetivo general

Caracterizar los fundamentos del proceso de vibrado del hormigón y del uso del hormigón autocompactante (HAC) de acuerdo con la normativa vigente.

Relación de módulos de formación

Módulo 1	FUNDAMENTOS SOBRE LOS PROCESOS DE VIBRADO DEL HORMIGÓN Y USO DE HORMIGÓN AUTOCOMPACTANTE (HAC)	80 horas

Modalidades de impartición

Presencial

Duración de la formación

Duración total	80 horas

Requisitos de acceso del alumnado

Acreditaciones / titulaciones	Cumplir como mínimo alguno de los siguientes requisitos: -Certificado de profesionalidad de nivel 1 -Título Profesional Básico (FP Básica) -Título de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria (ESO) o equivalente -Título de Técnico (FP Grado medio) o equivalente -Certificado de profesionalidad de nivel 2 -Haber superado la prueba de acceso a Ciclos Formativos de Grado Medio -Haber superado cualquier prueba oficial de acceso a la universidad -Otras acreditaciones/ titulaciones Educación General Básica (EGB)
Experiencia profesional	No se requiere
Otros	Se recomienda contar con conocimientos sobre el proceso de fabricación / preparación del hormigón.

Justificación de los requisitos del alumnado
Título de estudios finalizados o resguardo de su solicitud.

Prescripciones de formadores y tutores

Acreditación requerida	Cumplir como mínimo alguno de los siguientes requisitos: No se requiere
Experiencia profesional mínima requerida	Experiencia profesional de, al menos, 2 años en el campo de las competencias relacionadas con esta especialidad formativa.
Competencia docente	Se requiere el cumplimiento de, al menos, uno de los siguientes requisitos:- Acreditación de experiencia docente contrastada de al menos 100 horas.- Formación metodológica de al menos 20 horas.- Estar en posesión del Certificado de profesionalidad de Docencia de la Formación Profesional para el Empleo (SSCE0110) y/o certificado equivalente.

Requisitos mínimos de espacios, instalaciones y equipamientos

Espacios formativos	Superficie m² para 15 participantes	Incremento Superficie/ participante (Máximo 30 participantes)
Aula polivalente	30.0 m²	2.0 m² / participante

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente	- Mesa y silla para el formador - Mesas y sillas para el alumnado - Material de aula - Pizarra - PC instalado en red con posibilidad de impresión de documentos, cañón con proyección e Internet para el formador.

La superficie de los espacios e instalaciones estarán en función de su tipología y del número de participantes. Tendrán como mínimo los metros cuadrados que se indican para 15 participantes y el equipamiento suficiente para los mismos.

En el caso de que aumente el número de participantes, hasta un máximo de 30, la superficie de las aulas se incrementará proporcionalmente (según se indica en la tabla en lo relativo a m²/participante) y el equipamiento estará en consonancia con dicho aumento.

No debe interpretarse que los diversos espacios formativos identificados deban diferenciarse necesariamente mediante cerramientos.

Las instalaciones y equipamientos deberán cumplir con la normativa industrial e higiénico-sanitaria correspondiente y responderán a medidas de accesibilidad y seguridad de los participantes.

En el caso de que la formación se dirija a personas con discapacidad se realizarán las adaptaciones y los ajustes razonables para asegurar su participación en condiciones de igualdad.

Ocupaciones y puestos de trabajo relacionados

- 81141041 OPERADORES DE MÁQUINAS EN PLANTA DE HORMIGONES

- 81141072 OPERADORES DE MÁQUINAS PARA ELABORAR PREFABRICADOS DE HORMIGÓN Y/O FIBROCEMENTO

Requisitos oficiales de las entidades o centros de formación

Estar inscrito en el Registro de entidades de formación (Servicios Públicos de Empleo).

Centro Móvil

Es posible impartir esta especialidad en centro móvil.

DESARROLLO MODULAR

MÓDULO DE FORMACIÓN 1:	**FUNDAMENTOS SOBRE LOS PROCESOS DE VIBRADO DEL HORMIGÓN Y USO DE HORMIGÓN AUTOCOMPACTANTE (HAC)**

OBJETIVO

Caracterizar los fundamentos del proceso de vibrado del hormigón y del uso del hormigón autocompactante (HAC) de acuerdo con la normativa vigente.

DURACIÓN: 80 horas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos / Capacidades cognitivas y prácticas

- Caracterización del proceso de vibrado del hormigón.
    - Nociones sobre vibración.
    - Características del hormigón fresco.
    - Necesidad de vibración.
    - Procedimientos en vibración.
- Aislamiento de vibraciones.
- Problemas en los prefabricados.
- Caracterización del proceso de vibrado de hormigón en diferentes casos propuestos.
    - Viga en artesa.
    - Pilar visto.
    - Tubo con camisa de chapa.

- Túnel de sección completa.
- Vibración de traviesas de ferrocarril.
- Viga postensada.

- Caracterización del hormigón autocompactante (HAC) y determinación de conclusiones sobre su aplicación.

- El hormigón autocompactante (HAC). Nomenclatura. Componentes. Entre otros
  - Normativa de aplicación al uso de hormigón autocompactante.
  - Propiedades y uso del HAC.
  - Aplicaciones de HAC en grandes obras.
  - Métodos de ensayo y comportamiento del HAC.
  - Consideraciones para el diseño de HAC.
  - Colocación en obra.
  - Conclusiones.
  - Ejemplos de aplicación de HAC.
- Resolución de supuestos prácticos relativos a diferentes aspectos del proceso de vibrado y uso del HAC.

- Ensayos de caracterización del HAC en estado fresco.
- Medida de la autocompactabilidad del hormigón.
- Fisuras en las superficies de hormigón.
- Aditivos químicos para el hormigón.
- Resolver casos prácticos sobre la realización de una instalación de vibradores, efectuando una comparativa económica entre las soluciones eléctrica y neumática.
- Analizar casos reales sobre realizaciones llevadas a cabo con hormigones autocompactantes (HAC).
- Utilizar ejemplos sobre diferentes aspectos de los hormigones autocompactantes.
- Identificación de los factores relacionados con el proceso de vibrado del hormigón que tienen un mayor impacto positivo sobre la sostenibilidad de la fase de puesta en obra del hormigón.

- Uso de hormigones autocompactantes HAC.
- Uso eficiente de la energía en los procesos de vibrado de hormigón.
- Gestión de residuos.

Habilidades de gestión, personales y sociales

- Asimilación de la importancia que tienen los procesos de vibrado y fabricación y puesta en obra de hormigón autocompactante en la calidad de los elementos de hormigón.

EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE EN LA ACCIÓN FORMATIVA

La evaluación tendrá un carácter teórico-práctico y se realizará de forma sistemática y continua, durante el desarrollo de cada módulo y al final del curso.

Puede incluir una evaluación inicial de carácter diagnóstico para detectar el nivel de partida del alumnado.

La evaluación se llevará a cabo mediante los métodos e instrumentos más adecuados para comprobar los distintos resultados de aprendizaje, y que garanticen la fiabilidad y validez de la misma.

Cada instrumento de evaluación se acompañará de su correspondiente sistema de corrección y puntuación en el que se explicite, de forma clara e inequívoca, los criterios de medida para evaluar los resultados alcanzados por los participantes.

La puntuación final alcanzada se expresará en términos de Apto/ No Apto.