

# CONVOCATORIA PARA LA PROVISIÓN DE PUESTO DE TRABAJO

## VAC-2023-38 – Ingeniero experto en sismología para evaluación de amenaza sísmica en estructuras

**Número de plazas a cubrir:** 1

**Categoría profesional:** RENG4

**Localidad y centro de trabajo:** Barcelona

**Remuneración bruta anual:** 18.748,11€

**Jornada laboral:** 27 horas/semana

**Tipo contrato:** Temporal

**Duración prevista:** 24 meses

### **Funciones del puesto de trabajo:**

Caracterización de la amenaza sísmica considerando los efectos de sitio. También estará vinculado al cálculo y obtención de espectros de piso. Redacción de los respectivos informes (intermedios y finales) relacionados con la caracterización de la amenaza sísmica y el cálculo de los espectros de piso. Se trabajará en estrecha colaboración con otros profesionales del área para garantizar que los análisis sean precisos y cumplan con los estándares establecidos. La experiencia y conocimientos serán fundamentales para evaluar y predecir el comportamiento sísmico de las estructuras, contribuyendo a la seguridad del proyecto. A continuación, se detallan las actividades específicas a desempeñar:

- Identificación de los parámetros sismogénicos de referencia.
- Obtener señales semilla: A partir de los parámetros sismogénicos.
- Ajustar el contenido frecuencial de las señales semilla para llevar a cabo el análisis de respuesta espectral para campo cercano y campo lejano.
- Aplicar técnicas de deconvolución considerando modelos de propagación de ondas 1D.
- Desarrollar señales en la base del modelo de campo libre que generen espectros de respuesta equivalentes a los espectros de campo cercano y campo lejano.
- Realizar el postproceso de acelerogramas para corregir la línea base de las señales obtenidas en el análisis.
- Calcular los espectros de piso en puntos de control para las señales sísmicas empleadas.

- Redacción de informes intermedios y finales del cálculo de los espectros de piso, y amenaza sísmica.

#### Requisitos:

- Título universitario en Ingeniería Civil.
- Experiencia general: 5 años.
- Posgrado: Maestría. Relacionada con ingeniería del terreno, con énfasis en ingeniería Sísmica y Geofísica.
- Experiencia específica en la caracterización de los efectos de sitio debido a la sismicidad (mayor a 2 años).
- Experiencia con tratamientos de bases de datos con entidades encargadas del manejo de redes sísmicas a escala regional.
- Experiencia específica en el procesamiento de bases de datos sísmicas.
- Participación en proyectos de investigación competitivos relacionados con la ingeniería sísmica.
- Experiencia en 'structural health monitoring' ante solicitaciones de carácter sísmico.
- Publicaciones académicas relacionadas con el riesgo sísmico.
- Inglés, mínimo B2.

#### Méritos o aspectos a valorar:

1. Experiencia laboral:
  - Experiencia en el análisis de la respuesta sísmica de estructuras.
  - Conocimientos sólidos en análisis estructural y diseño sísmico.
  - Familiaridad con las normativas y códigos de construcción sísmica vigentes.
  - Experiencia en el desarrollo y ajuste de acelerogramas para proyectos específicos.
  - Uso de software de análisis estructural y herramientas de modelado sísmico.
2. Conocimientos técnicos:
  - Conceptos y principios de la ingeniería sísmica.
  - Métodos de análisis sísmico, incluyendo análisis de respuesta espectral pseudoestática y dinámica.
  - Software de simulación y cálculo de respuesta de sitio como Deepsoil, Strata, Rockworks, Slide.
  - Herramientas de programación como Matlab, Python y Excel.
  - Manejo de bases de datos sísmicas: PEER, ESM.
3. Habilidades técnicas:
  - Capacidad para desarrollar y ajustar acelerogramas según criterios establecidos.
  - Interpretación de datos sísmicos y generación de espectros de respuesta.
  - Habilidad para la estimación de la respuesta de campo libre en estructuras de importancia especial.
4. Capacidad analítica:
  - Aptitud para evaluar y analizar perfiles de suelo y su comportamiento sísmico.

- Capacidad para interpretar y aplicar normativas y códigos de verificación sísmica en el análisis estructural.
  - Habilidad para realizar análisis comparativos y tomar decisiones fundamentadas con base en resultados obtenidos.
5. Habilidades comunicativas:
- Habilidades de comunicación verbal y escrita para presentar informes técnicos y resultados de análisis.
  - Capacidad para trabajar en equipo y colaborar con otros profesionales de la ingeniería y disciplinas relacionadas.
  - Habilidad para comunicarse de manera efectiva con partes interesadas.
6. Adaptabilidad:
- Flexibilidad para trabajar en proyectos multidisciplinares y en diferentes contextos de diseño y construcción.
  - Capacidad para gestionar múltiples tareas y prioridades, cumpliendo con plazos establecidos.

#### Sistema de calificación:

En primer lugar, se valorarán los requisitos y méritos con una nota máxima de 100 puntos. Para la obtención de esta nota, se sumarán los valores obtenidos en los siguientes apartados:

- **Titulaciones académicas:** 15%
- **Formación y perfeccionamiento:** 20%
- **Experiencia profesional:** 25%
- **Conocimiento de la lengua española o catalana:** 5%
- **Conocimiento del inglés:** 5%
- **Pruebas selectivas y entrevista:** 30%

Los candidatos deberán completar el formulario "Application Form" de nuestra web indicando la referencia de la vacante y adjuntando los documentos requeridos.

El plazo para la presentación de las solicitudes es el día 11 de julio de 2023 a las 12h.

A los candidatos preseleccionados se les podrá solicitar la documentación exigida en los apartados de "Requisitos" y "Méritos" y podrán ser convocados para la realización de pruebas selectivas (que pueden tener carácter eliminatorio) y / o entrevistas personales.