

1CIV29

# EXPLORACIÓN, DIAGNÓSTICO E INSTRUMENTACIÓN DE CONSTRUCCIONES EXISTENTES

MAESTRÍA EN  
INGENIERÍA CIVIL  
CURSOS 2020-1



**Dr. Rafael Aguilar**

Doctor en Ingeniería Civil por la Universidad de Minho (Portugal). Profesor Principal y Coordinador de la Sección de Ingeniería Civil. Es director del Grupo de Investigación Ingeniería y Patrimonio, y miembro del Grupo Modificación de Materiales.

## Sumilla del Curso:

El curso tiene un enfoque teórico y práctico. El curso propone la revisión de las técnicas experimentales modernas más usadas para el diagnóstico de edificios existentes y patrimoniales. El curso hace un recuento de los métodos de ensayos no destructivos disponibles y de las técnicas para inspección, diagnóstico e instrumentación de estructuras existentes. Se hará énfasis en el uso de herramientas experimentales no destructivas para lo cual se diseñarán una serie de experiencias de campo y de laboratorio para una mejor comprensión.

## Temario:

- Introducción. Motivación, Materiales, sistemas estructurales, ensayos de caracterización e in-situ, Ingeniería forense.
- Procedimientos para inspección estructural. Fallas típicas, normas, reglamentos y criterios vigentes (ASCE 41, ATC21).
- Ensayos en laboratorio e in-situ y análisis modal operacional.
- Instrumentación y monitoreo: Conceptos generales de instrumentación; sensores y sistemas de adquisición, monitoreo y casos de estudio, instrumentación de edificios según la Norma Peruana E-030.
- Parte práctica. Drones, fotogrametría y escáner laser, ensayos de ultrasonido y georadar, OMA.

## Requisitos deseables:

Inglés avanzado, conceptos básicos de Ingeniería Estructural y de materiales de construcción.

## Requisitos para articulación vertical:

Alumnos de articulación vertical: tener nivel 8.

🕒 Horario: Viernes de 9 a.m. a 12 p.m.  
\*Sujeto a disponibilidad y cambios

✉ Informes: [mcivil@pucp.edu.pe](mailto:mcivil@pucp.edu.pe)