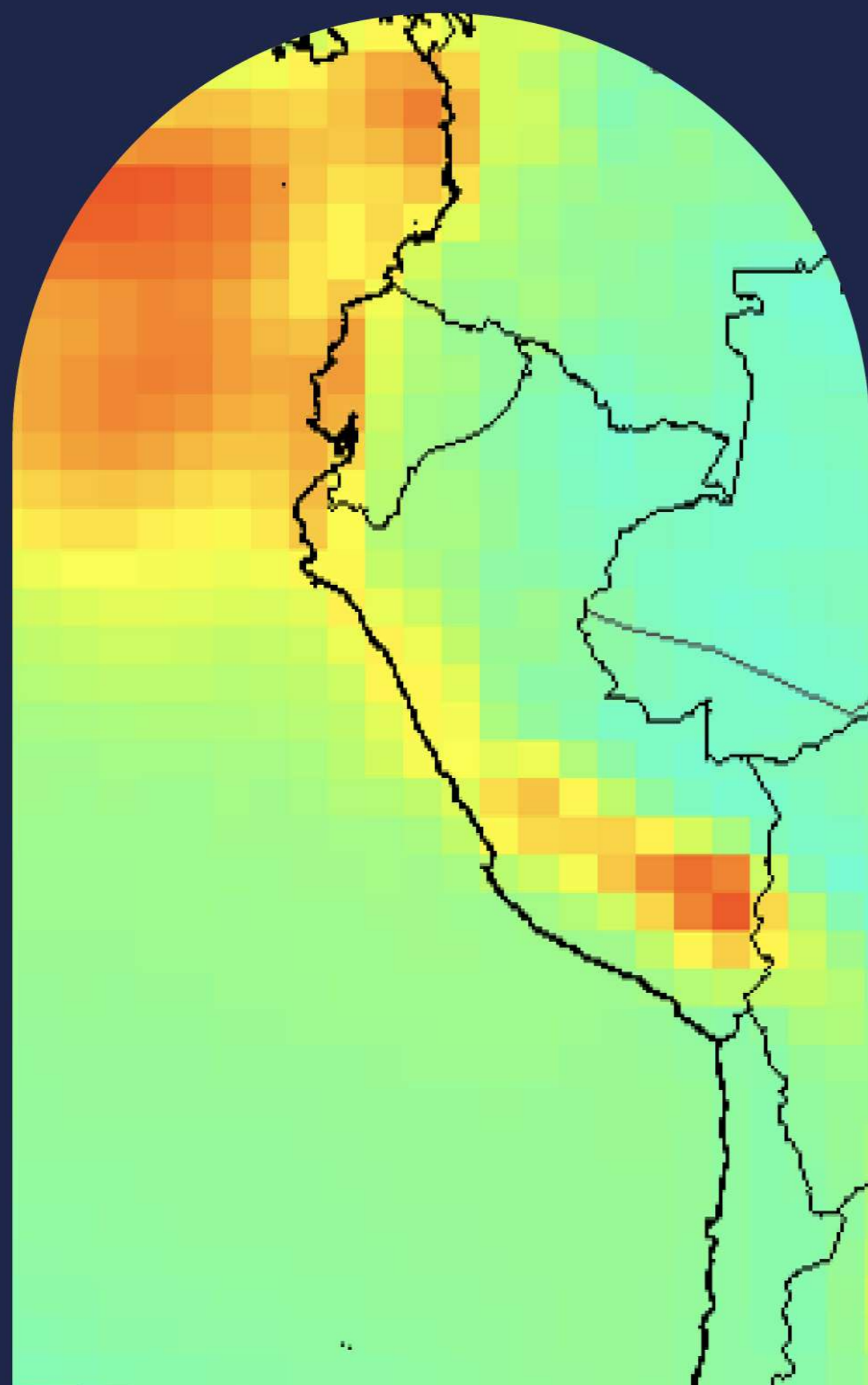


*Cursos especializados de maestrías*

# Recursos hídricos y cambio climático

1CIV32



## TEMARIO

- Fundamento de los Modelos de Circulación General vs. Modelos Climáticos Regionales
- Análisis estadístico de variables climáticas e hidrológicas
- Análisis de eventos extremos: inundaciones y sequías
- Los procesos hidrológicos a escala de cuenca.
- Modelamiento hidrológico
- Principios del modelamiento del clima a escala global y regional
- Métodos de downscaling
- Proyección de las condiciones hidrológicas futuras bajo cambio climático
- Análisis de los procesos de erosión hídrica y su relación con el cambio global
- Adaptación a los impactos del cambio climático en los recursos hídricos

## REQUISITOS DESEABLES

Alumnos libres: Conocimientos de Ingeniería de Recursos Hídricos, estadística, probabilidades y de alguna herramienta de modelamiento hidrológico

Articulación vertical: Haber aprobado Ing. de Recursos Hídricos



Jueves de 7 a  
10 p.m. (\*)

(\*) Sujeto a cambios



mcivil-informes@pucp.edu.pe,  
mcivil@pucp.edu.pe



### *Mg. Richard Pehovaz*

Magíster en Hidráulica y Saneamiento por la Universidad de Sao Paulo. Experiencia Nacional e Internacional en Ingeniería Hidráulica y es Docente de la PUCP.

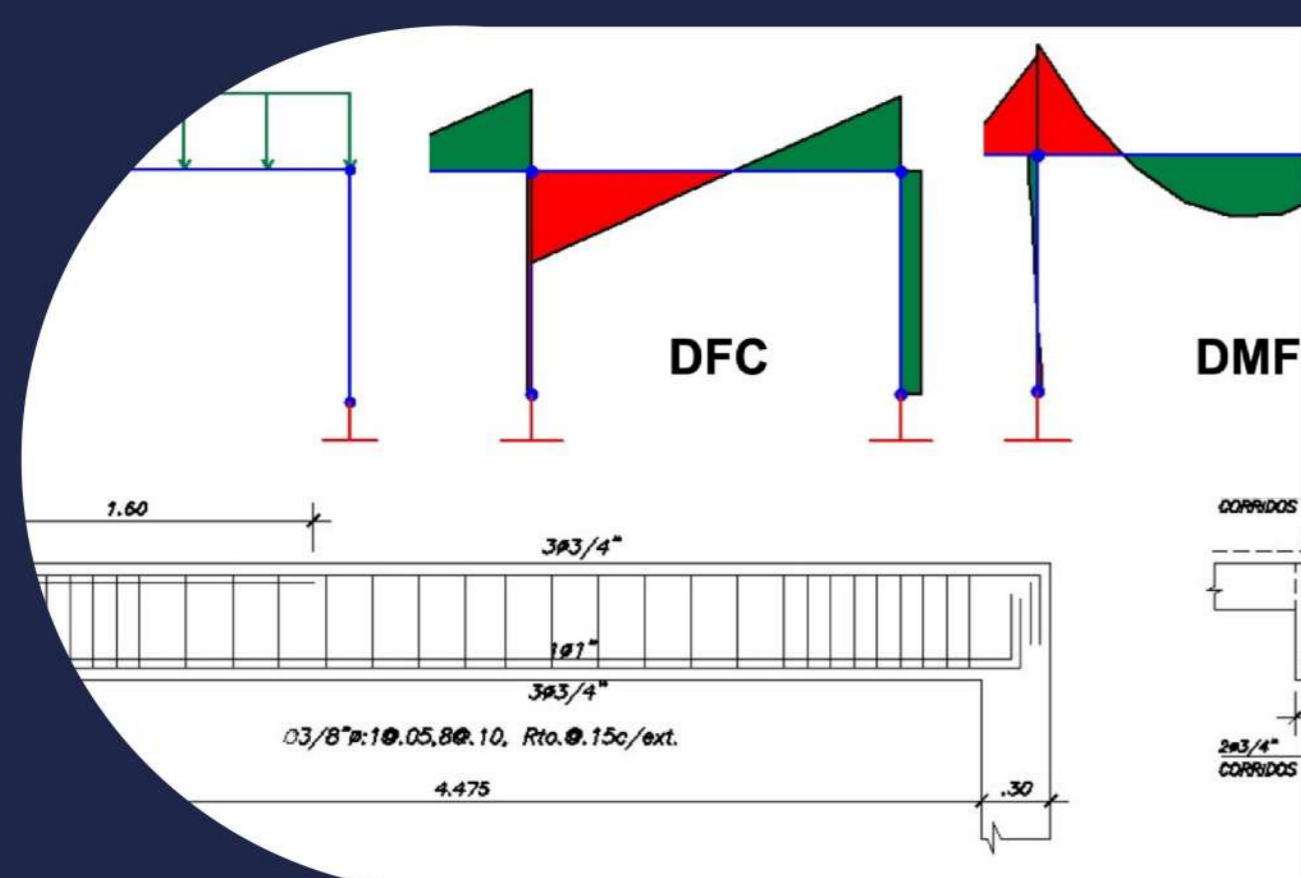


### *Dr. Eusebio Ingol*

Doctor (PhD) en Ingeniería Civil - Ingeniería de Recursos Hídricos por la Universidad de Texas. Es investigador y Docente de la UNALM y PUCP

Cursos especializados de maestrías

# Comportamiento del concreto armado 1CIV13

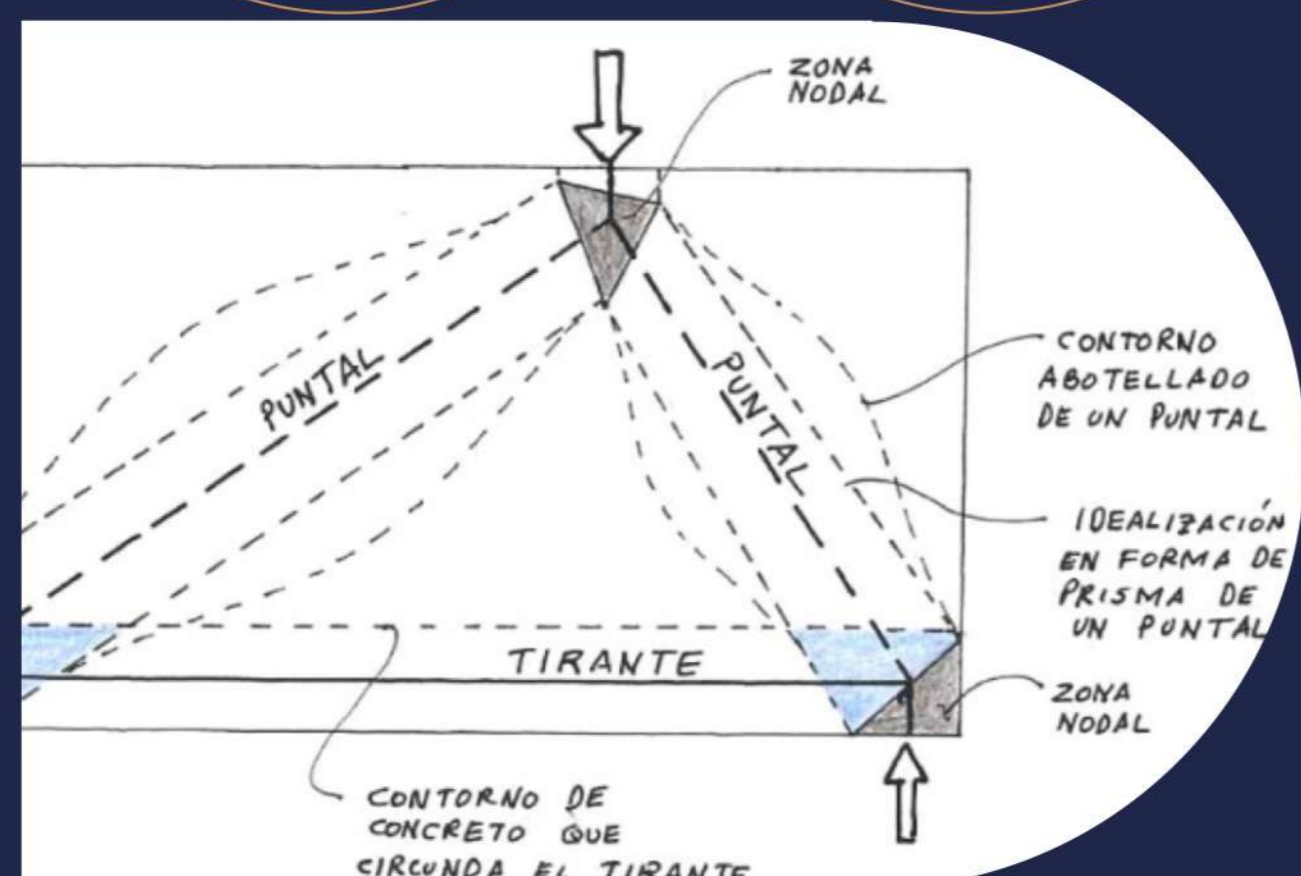


Jueves de 7 a  
10 p.m. (\*)

(\*) Sujeto a cambios



[mcivil-informes@pucp.edu.pe](mailto:mcivil-informes@pucp.edu.pe),  
[mcivil@pucp.edu.pe](mailto:mcivil@pucp.edu.pe)



## TEMARIO

- Materiales. Propiedades físicas y mecánicas del concreto endurecido y del acero
- Deformaciones dependientes del tiempo
- Comportamiento estructural de elementos sometidos a flexión
- Fisuración y deflexiones en elementos sometidos a flexión.
- Elementos sometidos a carga axial y flexión.
- Elementos sometidos a carga axial y flexión biaxial.
- Elementos sometidos a fuerza cortante.
- Adherencia y anclaje del refuerzo.
- Capítulo 21 de la Norma E.060. Diseño sísmico de estructuras de concreto armado

## REQUISITOS DESEABLES

Alumnos libres: conocimientos de Concreto Armado

No aplica para Articulación vertical

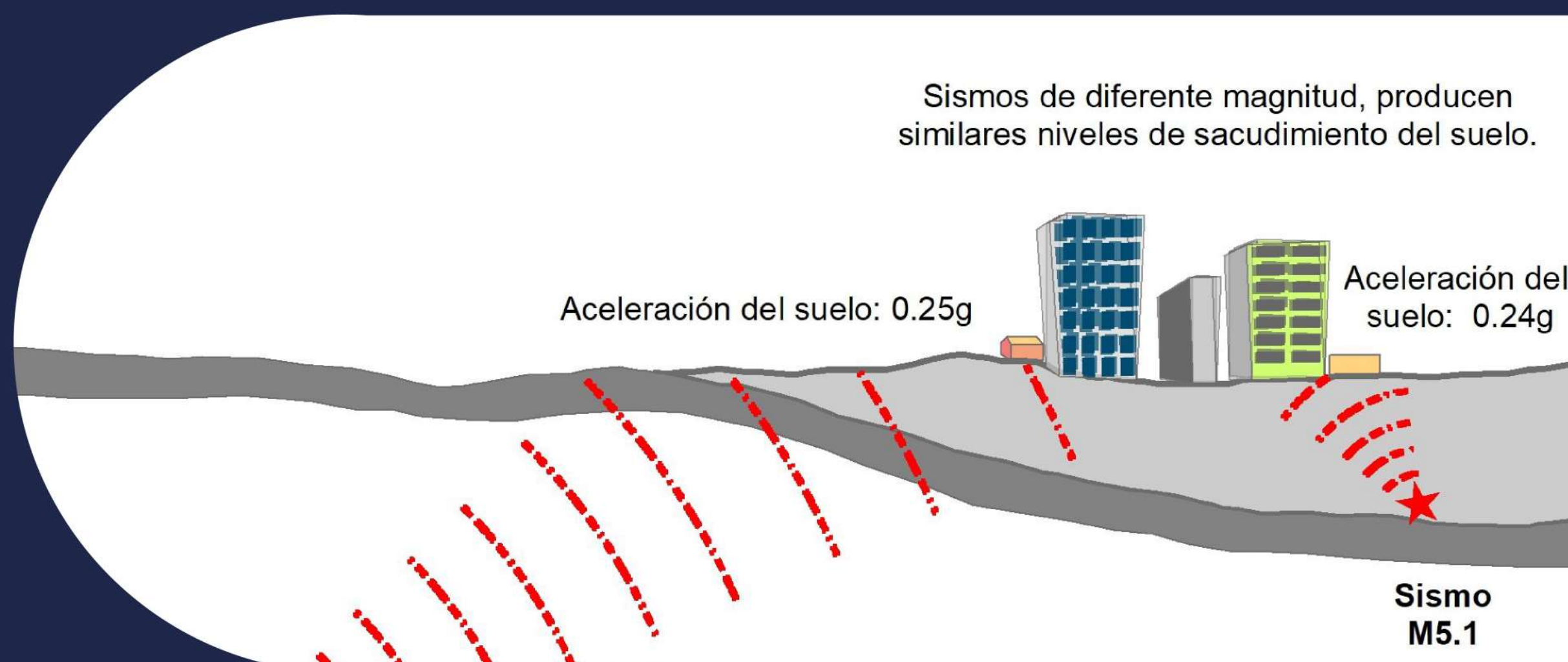


## Mg. César Huapaya

Magíster en Ingeniería Civil e Ingeniero Civil por la PUCP. Es docente del Departamento de Ingeniería de la PUCP y es especialista en el área de estructuras en la carrera de ingeniería civil. Es actualmente Coordinador de Mejora Continua en la Sección de Ingeniería Civil.

Cursos especializados de maestrías

# Sismotectónica 1CIV16



Martes de 7 a  
10 p.m. (\*)

(\*) Sujeto a cambios



[mcivil-informes@pucp.edu.pe](mailto:mcivil-informes@pucp.edu.pe),  
[mcivil@pucp.edu.pe](mailto:mcivil@pucp.edu.pe)

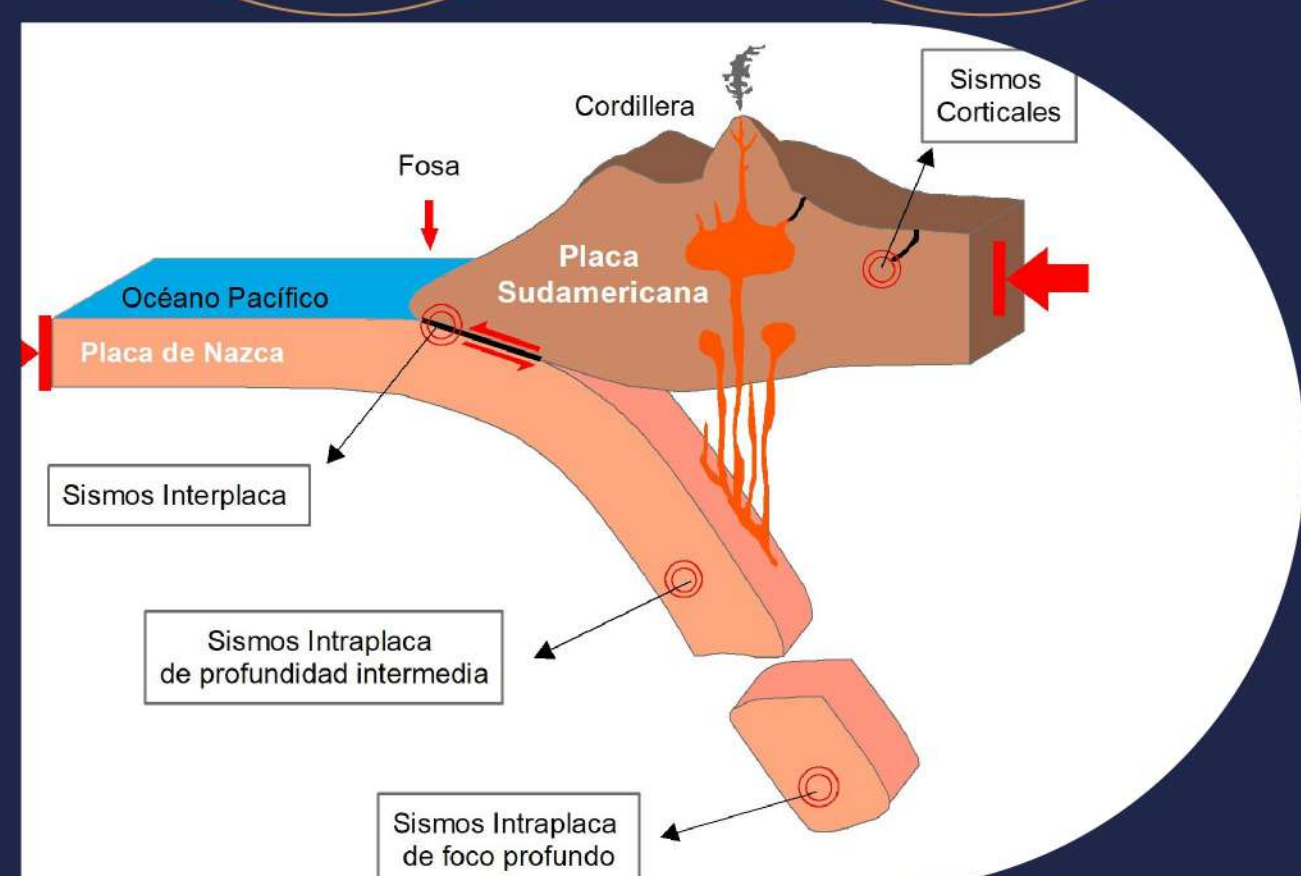
## TEMARIO

- Estructura interna de la Tierra y Placas tectónicas
- Origen y tipos de sismos
- Conceptos sobre fallas tectónicas
- Interpretación sismotectónica
- Predicción y pronóstico de sismos
- Sismicidad e ingeniería

## REQUISITOS DESEABLES

Alumnos libres: aplica para alumnos libres

Articulación vertical: ninguno



## *Dr. Hernando Tavera*

Doctor en Ciencias Físicas por la Universidad  
 Complutense de Madrid, Magister en Geofísica  
 Interna por la Universidad Paris 7, Ingeniero  
 Geofísico de la UNSA. Investigador Científico  
 Principal del Instituto Geofísico del Perú. Docente  
 de la PUCP.

*Cursos especializados de maestrías*

# Tecnología del concreto avanzada *1CIV17*



## TEMARIO

- El pegante cemento
- El agua y el pegante
- Los agregados para concreto
- Los aditivos y su influencia en el concreto moderno.
- Producción de concreto industrializado
- Transporte y colocación de concreto industrializado
- Comportamiento estructural del concreto
- Evaluación del concreto endurecido
- Conceptos básicos sobre Durabilidad y Patologías en concreto
- Patologías originadas por cambios volumétricos
- Patologías originadas por agentes químicos
- Patologías originadas por el proceso constructivo y mano de obra
- Ataques por agentes mecánicos externos
- Tecnología aplicada para concreto especiales.



Lunes de 7 a  
10 p.m. (\*)

(\*) Sujeto a cambios

## REQUISITOS DESEABLES

Alumnos libres: conocimientos avanzados de Materiales de Construcción y/o Tecnología del Concreto

Articulación vertical: Haber aprobado Materiales de Construcción (antigua currícula) o el curso de Tecnología del Concreto de la currícula vigente.



mcivil-informes@pucp.edu.pe,  
mcivil@pucp.edu.pe



## *Mg. Laura Navarro*

Magíster en Ingeniería Civil por la PUCP e Ingeniería Civil por la Universidad Nacional Hermilio Valdizán. Es Jefa del Área de Materiales y Concreto en el Laboratorio de Estructuras Antisísmicas de la PUCP e Investigador experto en Proyectos de Investigación multidisciplinarios financiados por FINCYT - DGI PUCP - DAI PUCP

Cursos especializados de maestrías

# Análisis de riesgo geotécnico

1CIV18 Temas avanzados de análisis de riesgos



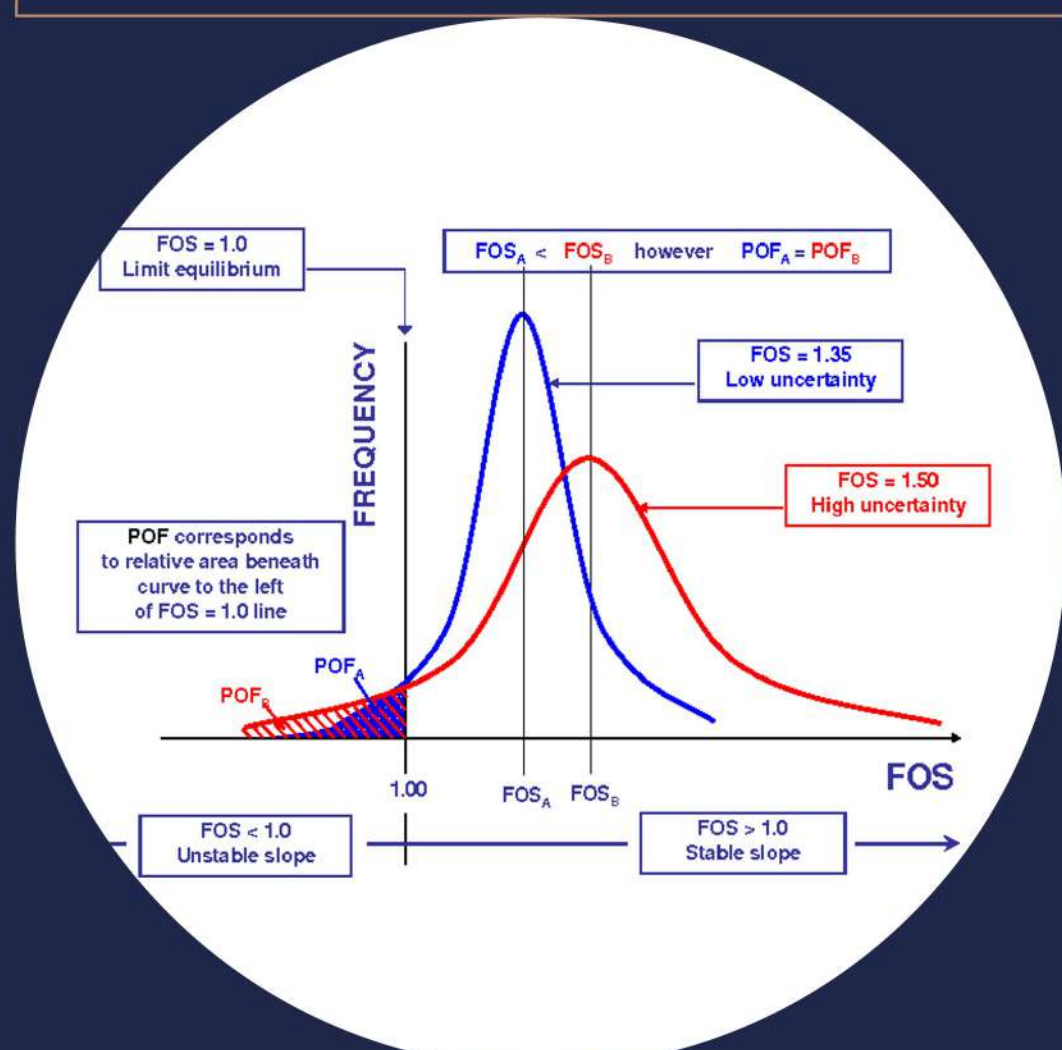
Miércoles de 7 a 10 p.m. (\*)

(\*) Sujeto a cambios



mcivil-informes@pucp.edu.pe,

mcivil@pucp.edu.pe



## TEMARIO

- Concepto de incertidumbre y probabilidad
- Revisión de la teoría de la probabilidad
- Teorema de Bayes
- Análisis de decisiones
- Principios de la gestión del riesgo
- Caracterización de sitio
- Variabilidad del suelo
- Análisis de confiabilidad
- Simulación de Monte Carlo
- Capacidad portante
- Estabilidad de taludes
- Análisis probabilístico de riesgo sísmico

## REQUISITOS DESEABLES

Alumnos libres: Conocimientos de mecánica de suelos y estadística

Articulación vertical: Pre-requisito tener conocimientos de mecánica de suelos y estadística (nivel intermedio)

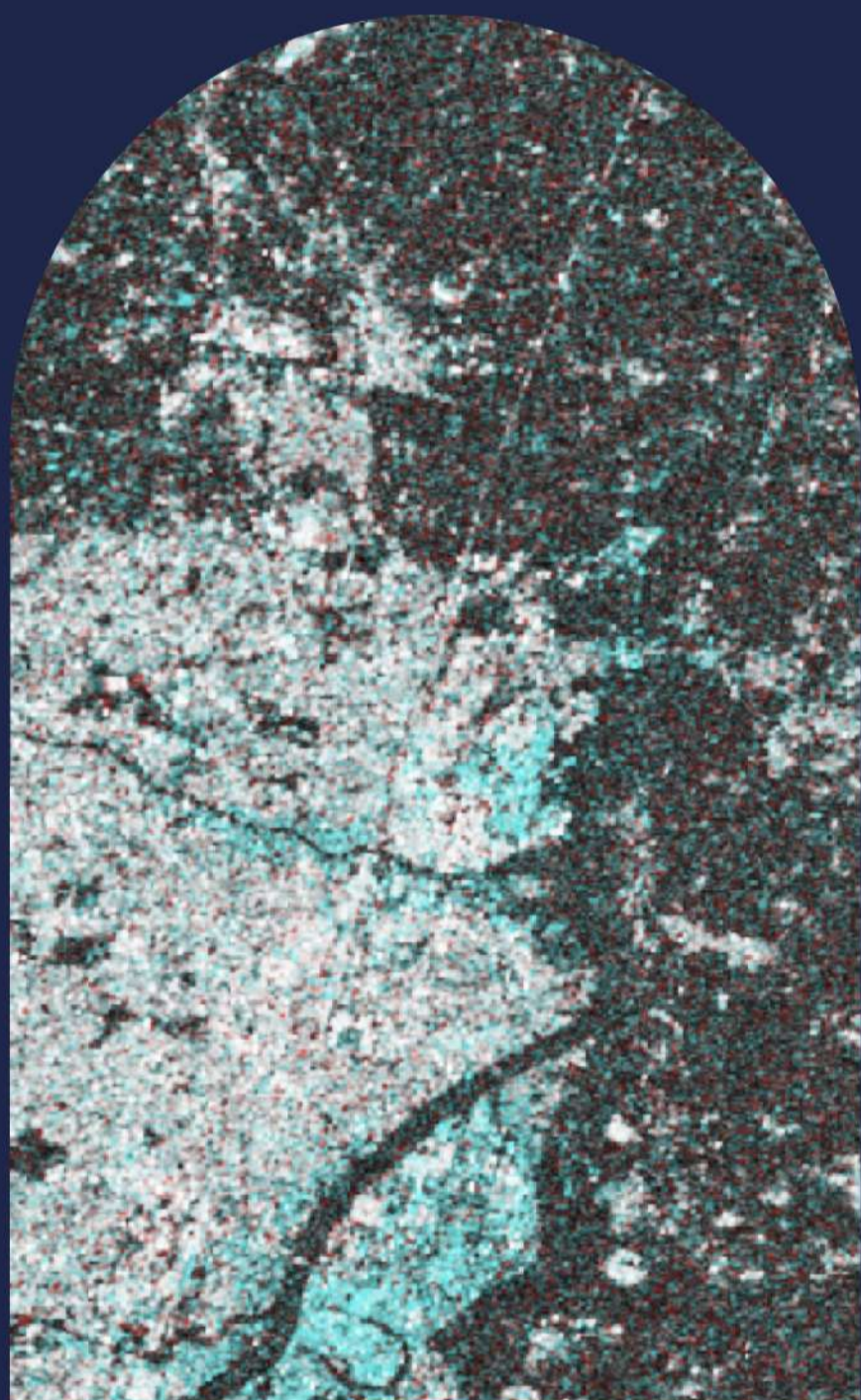
## Mg. Geinfranco Villalta

Magíster en Ingeniería Civil por la Universidad De Tokio, Magister en gestión de riesgo por la Colorado School of Mines e Ingeniero Civil por la Universidad de Ingeniería. Es docente de la PUCP y cuenta con amplia experiencia en Dinámica de Suelos, Ingeniería Sísmica, Riesgo Geotécnico, Modelamiento numérico, y análisis del big data.

*Cursos especializados de maestrías*

# Sensores remotos y su aplicación en la mitigación de desastres

*1CIV21 Temas Avanzados de Ingeniería*



## TEMARIO

- Fundamentos de sensores remotos
- Imágenes multiespectrales
- Imágenes de microondas
- Introducción al análisis geoespacial con Python
- Análisis de imágenes
- Interpolación geoespacial
- Clasificación de imágenes por medio de machine learning
- Imágenes satelitales para la caracterización de inundaciones
- Imágenes satelitales para la caracterización de terremotos y tsunamis

## REQUISITOS DESEABLES

Alumnos libres: Conocimiento en álgebra lineal y programación

Articulación vertical: Conocimiento en álgebra lineal y programación



Martes de 4 a  
7 p.m. (\*)

(\*) Sujeto a cambios



mcivil-informes@pucp.edu.pe,  
mcivil@pucp.edu.pe



## *Dr. Luis Moya*

Ph.D. por la Universidad de Chiba, Japón. Cuenta con una investigación postdoctoral en Instituto Internacional de Investigaciones en Ciencia de los Desastres, Universidad de Tohoku, Japón.