



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA**  
**ESCUELA DE POSGRADO**

**CURSO VIRTUAL**

## **TRATAMIENTO DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO CON ENERGÍAS RENOVABLES**

**> Inicio:**  
Jueves 23 de abril

**> Horario:**  
De 6 pm a 9 pm



### Instructores:



Ph.D. Juan Rodríguez



Dr. Pierre Ramos



M.s.c. Edward Carpio

En este curso exploraremos cómo diversas tecnologías basadas en energía renovables pueden aplicarse eficazmente al tratamiento de agua para consumo humano. Se estudiarán los principios que permiten aprovechar la energía solar para promover procesos fotónicos de descontaminación, así como las bases biológicas para entender la conversión de energía y generación de especies reactivas.

Analizaremos los parámetros fundamentales de calidad de agua y revisaremos el estado del arte de los tratamientos de convencionales, incluyendo coagulación, filtración rápida, filtración lenta y desinfección. Finalmente, abordaremos procesos avanzados de oxidación impulsados por energía solar y discutiremos las tendencias futuras que integran tecnologías renovables con sistemas modernos de potabilización.



# 50 horas de aprendizaje en español

(Horas síncronas y asíncronas)

**Material digital en EXPLORE Energy Digital Academy (EEDA)**

En este curso corto dirigido a estudiantes y profesores aprenderás a:

- Comprender la base fotónica de los procesos de descontaminación del agua y los fenómenos que gobiernan la activación solar en sistemas fotocatalíticos y fotoquímicos.
- Interpretar los principales parámetros de calidad de agua y su relación con la selección adecuada de tecnologías de tratamiento.
- Analizar el funcionamiento y diseño básico de sistemas convencionales de potabilización, incluyendo coagulación, filtración rápida, filtración lenta y desinfección.
- Evaluar el potencial de los procesos avanzados de oxidación activados por energía solar en la degradación de contaminantes emergentes.
- Reconocer las ventajas, limitaciones y criterios de selección de tecnologías sostenibles para plantas de tratamiento de agua en zonas urbanas y rurales.
- Identificar las tendencias actuales y futuras en tratamiento de agua que integran energías renovables, materiales fotocatalíticos y soluciones de bajo consumo energético.
- Laboratorio virtual.

## Universidades socias del proyecto

**EU-BEGP**



**espol**



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



université  
de BORDEAUX



UNIVERSITAT POLITÈCNICA  
DE CATALUNYA  
BARCELONATECH



**Galileo**  
UNIVERSIDAD

**PUCP**



# UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA

## ESCUELA DE POSGRADO

Fecha inicio	Fecha fin	Hora	Modalidad	Tema	Docente(s)
7-May	7-May	18:00	Sincrónica virtual (Sala Zoom)	Inauguración, explicación de uso de la plataforma Learnify	Juan Rodríguez, Pierre Ramos, Edward Carpio
7-May	11-May	—	Asíncrona (Plataforma Learnify)	Promoción fotónica de la descontaminación del agua	Juan Rodríguez
11-May	11-May	18:00	Sincrónica virtual (Sala Zoom) – Foro de discusión		
12-May	15-May	—	Asíncrona (Plataforma Learnify)	Fotosíntesis	Juan Rodríguez
15-May	15-May	18:00	Sincrónica virtual (Sala Zoom) – Foro de discusión		
16-May	18-May	—	Asíncrona (Plataforma Learnify)	Parámetros de calidad del agua	Pierre Ramos
18-May	18-May	18:00	Sincrónica virtual (Sala Zoom) – Foro de discusión		
19-May	22-May	—	Asíncrona (Plataforma Learnify)	Estado del arte del tratamiento de agua por coagulación	Edward Carpio
22-May	22-May	18:00	Sincrónica virtual (Sala Zoom) – Foro de discusión		
23-May	1-Jun	—	Asíncrona (Plataforma Learnify)	Teoría de la Filtración	Edward Carpio
1-Jun	1-Jun	18:00	Sincrónica virtual (Sala Zoom) – Foro de discusión		
2-Jun	5-Jun	—	Asíncrona (Plataforma Learnify)	Diseño de filtros rápidos. Plantas de filtración directa	Edward Carpio
5-Jun	5-Jun	18:00	Sincrónica virtual (Sala Zoom) – Foro de discusión		
6-Jun	8-Jun	—	Asíncrona (Plataforma Learnify)	Plantas de filtración lenta	Edward Carpio
8-Jun	8-Jun	18:00	Sincrónica virtual (Sala Zoom) – Foro de discusión		
9-Jun	12-Jun	—	Asíncrona (Plataforma Learnify)	Desinfección	Edward Carpio
12-Jun	12-Jun	18:00	Sincrónica virtual (Sala Zoom) – Foro de discusión		
13-Jun	15-Jun	—	Asíncrona (Plataforma Learnify)	Procesos de Oxidación Avanzada (POA)	Pierre Ramos
15-Jun	15-Jun	18:00	Sincrónica virtual (Sala Zoom) – Foro de discusión		
16-Jun	19-Jun	—	Asíncrona (Plataforma Learnify)	Tendencias futuras en el tratamiento de agua	Pierre Ramos
19-Jun	19-Jun	18:00	Sincrónica virtual (Sala Zoom) – Foro de discusión		
22-Jun	22-Jun	18:00	Sincrónica virtual	Acto de clausura	Juan Rodríguez, Edward Carpio, Pierre Ramos



# UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA

## ESCUELA DE POSGRADO

Fecha		Hora	Tema	Docente
7-May	7-May	18:00	Inauguración, explicación de uso de la plataforma Learnify	Juan Rodríguez, Pierre Ramos y Edward Carpio
11-May	11-May	18:00	Promoción fotónica de la descontaminación del agua	Juan Rodríguez
15-May	15-May	18:00	Fotosíntesis	Juan Rodríguez
18-May	18-May	18:00	Parámetros de calidad del agua	Pierre Ramos
22-May	22-May	18:00	Estado del arte del tratamiento de agua por coagulación	Edward Carpio
1-Jun	1-Jun	18:00	Teoría de la Filtración	Edward Carpio
5-Jun	5-Jun	18:00	Diseño de filtros rápidos. Plantas de filtración directa	Edward Carpio
8-Jun	8-Jun	18:00	Plantas de filtración lenta	Edward Carpio
12-Jun	12-Jun	18:00	Desinfección	Edward Carpio
15-Jun	15-Jun	18:00	Procesos de Oxidación Avanzada (POA)	Pierre Ramos
19-Jun	19-Jun	18:00	Tendencias futuras en el tratamiento de agua	Pierre Ramos
22-Jun	22-Jun	18:00	Acto de Clausura	Juan Rodríguez, Pierre Ramos y Edward Carpio

## Contáctanos:



capacitacion.tesis.ep@uni.edu.pe



903 421 023



<https://posgrado.uni.edu.pe/index.php/cursos>

## Inscripciones

