



Universidad Veracruzana



El UV-CA-245: Ingeniería de Corrosión y Protección de la Universidad Veracruzana en conjunto con la Red de Estudios Interdisciplinarios sobre Medio Ambiente y Conservación del patrimonio Mexicano

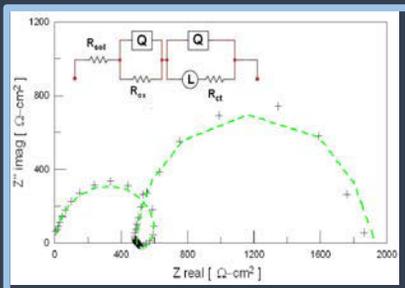
Convocan al Curso:

# "CIENCIA Y TECNOLOGÍA PARA EL ESTUDIO Y CONSERVACIÓN DE MATERIALES METÁLICOS DE INTERÉS HISTÓRICO"



## INSTRUCTORES

**DR. EMILIO CANO DÍAZ / DR. IVÁN DÍAZ OCAÑA**  
**CENTRO NACIONAL DE INVESTIGACIONES METALÚRGICAS**  
**CSIC-MADRID, ESPAÑA**



**20-24 ENERO-2020**

**Duración: 25 h**

**CUPO LIMITADO**



**Informes:**

**Dr. Ricardo Orozco Cruz**

**Email: [rorozco@uv.mx](mailto:rorozco@uv.mx)**

**Tel. (229) 7752000 ext. 22228, 22214**



# **Curso Internacional**

## **“Ciencia y Tecnología para el Estudio y Conservación de Materiales Metálicos de Interés Histórico”**

---

**Instituto de Ingeniería - Universidad Veracruzana**  
**Boca del Río, Veracruz, México**  
**20-24 enero de 2020**

El curso “Ciencia y Tecnología para el Estudio y Conservación de Materiales Metálicos de Interés Histórico” está orientado a presentar fundamentos, tecnologías y procedimientos tradicionales y avanzados para el estudio de los mecanismos de deterioro y sistemas de protección de los materiales metálicos que constituyen el patrimonio cultural. Los metales han estado presentes en la historia y el arte desde la prehistoria hasta la actualidad, constituyendo por lo tanto un tipo de material muy habitual en restos arqueológicos, objetos históricos, monumentos y edificaciones de interés patrimonial. Resulta extraordinariamente importante conocer su naturaleza, mecanismos de degradación y sistemas que se pueden utilizar para aumentar su durabilidad para asegurar el disfrute actual y la transmisión a las generaciones futuras de estos bienes irremplazables.

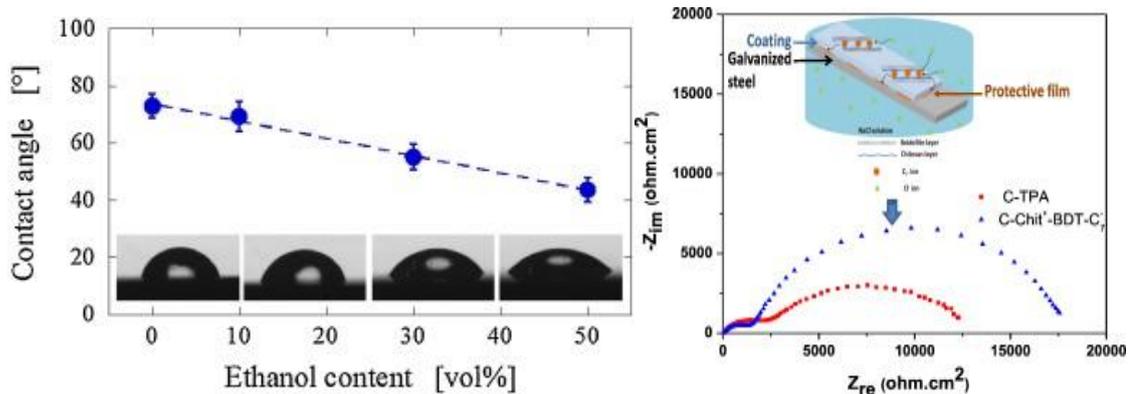
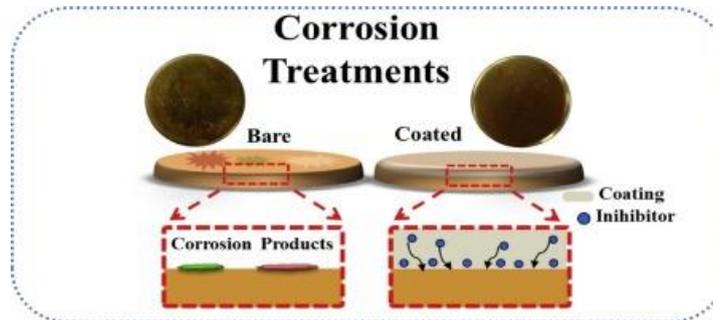
El enfoque del curso es interdisciplinar, abordándose los contenidos desde perspectivas de química, ciencia de los materiales, humanidades y conservación-restauración del patrimonio, y combinando sesiones teóricas con prácticas sobre los contenidos impartidos.

El curso será impartido por el Dr. Iván Díaz Ocaña y el Dr. Emilio Cano Díaz, investigadores del Centro Nacional de Investigaciones Metalúrgicas (CENIM) del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) de España.

El curso está organizado por el UV-CA-245: Ingeniería de Corrosión y Protección del Instituto de Ingeniería de la Universidad Veracruzana y la Red de Estudios Interdisciplinarios sobre Medio Ambiente y Conservación del patrimonio Mexicano (Red PROFIDES) y , la Plataforma Temática Interdisciplinar “Patrimonio Abierto, Investigación y Sociedad” (PTI-PAIS) del CSIC y el Programa TOP Heritage-CM (S2018/NMT4372, cofinanciado por la Comunidad de Madrid y la Unión Europea).

## Contenido del curso:

- Introducción al estudio del deterioro y conservación del patrimonio metálico.
- Conservación preventiva. Agentes de deterioro y métodos de actuación
- Evaluación y monitorización del patrimonio y el medio ambiente.
- Materiales contemporáneos y patrimonio cultural: Aceros patinables (Cor-Ten)
- Técnicas electroquímicas para el estudio y conservación del patrimonio metálico.
- Sistemas de protección para el patrimonio metálico: particularidades y estrategias de uso y estudio.





## CURSO INTERNACIONAL “**CIENCIA Y TECNOLOGÍA PARA EL ESTUDIO Y CONSERVACIÓN DE MATERIALES METÁLICOS DE INTERÉS HISTÓRICO**”



**DR. EMILIO CANO DÍAZ**  
CENIM-CSIC-MADRID, ESPAÑA

Fecha: 20-24 de Enero de 2020

Hora: 09:00 – 14:00 hrs

Lugar: Sala Audiovisual del Instituto de  
Ingeniería

Universidad Veracruzana  
Boca del Río, Veracruz





## CURSO INTERNACIONAL **“CIENCIA Y TECNOLOGÍA PARA EL ESTUDIO Y CONSERVACIÓN DE MATERIALES METÁLICOS DE INTERÉS HISTÓRICO”**



**DR. IVÁN DÍAZ OCANA**  
GENIM-CSIC-MADRID, ESPAÑA

Fecha: 20-24 de Enero de 2020

Hora: 09:00 – 14:00 hrs

Lugar: Sala Audiovisual del Instituto de Ingeniería

Universidad Veracruzana  
Boca del Río, Veracruz

