



## CURSO DE CAPACITACIÓN:

# MÉTODOS DIRECTOS Y NO DESTRUCTIVOS PARA EL ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE BIENES MATERIALES DEL PATRIMONIO CULTURAL

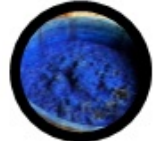
**Miércoles 25 y jueves 26 de septiembre de 2019. 9:00 a 14:00 hrs.**

CONSTANCIA CON VALOR CURRICULAR. INCLUYE SERVICIO DE CAFÉ

**Costo: \$1,500 pesos. Estudiantes: \$1,000 pesos.**



**Mucilago de  
orquideas y  
nopal**



**Colorantes y  
pigmentos,  
bases de  
preparación**



**Fibras y  
maderas,  
metales**



**Aceites,  
biocidas  
y proteínas**

### OBJETIVO:

Familiarizar a los participantes con los métodos directos y no destructivos para el análisis y diagnóstico del patrimonio cultural material. Conocer los principios y aplicaciones de la Espectrometría de Masas de Análisis Directo en Tiempo Real (MS-DART), la Espectroscopia de Infrarrojo por Transformada de Fourier (FTIR), la Fluorescencia de Rayos X (FRX), y la Microscopia Electrónica de Barrido y Espectroscopia de Energía Dispersiva de Rayos X (SEM-EDS) para el estudio y diagnóstico de los materiales orgánicos e inorgánicos constitutivos de los bienes del patrimonio cultural.

### RESPONSABLE:

Dr. Emanuel Bojórquez Quintal

### INSTRUCTORES:

Dra. Mirta Insaurralde Caballero (SEM-EDS)

LRBM. Alejandro Meza Orozco (Micro FTIR)

MC. Luis Velázquez Maldonado (FRX)

Dr. Emanuel Bojórquez Quintal (MS-DART, FTIR-ATR)

Ing. Esteban Sánchez Rodríguez (SEM-EDS)

MC. Olimpia Alonso Pérez (FTIR-ATR)

Q.F.B. Luis Miguel Rojas Abarca (MS-DART)

**Informes e inscripción:** Ing. Marisela Ayala Flores. Laboratorio de Análisis y Diagnóstico del Patrimonio. El Colegio de Michoacán (Sede La Piedad). Cerro de Nahuatzen #85. Fracc. Jardines del Cerro Grande, C.p. 59379, La Piedad, Michoacán. Tel. (352) 525 6107, ext. 2703. E-mail: flores@colmich.edu.mx

# TEMARIO

**Cupo:** 10-15 personas.  
**Horas:** 10 horas.  
**Sesiones:** 2 sesiones.  
**Costo:** \$1,500 pesos. Estudiantes: \$1,000 pesos.  
**Horario:** 9 am a 2 pm  
**Incluye:** Constancia con valor curricular y servicio de café.

## **Perfil del asistente:**

Profesores y estudiantes de licenciatura y posgrado en conservación y restauración de bienes muebles, arqueología, arquitectura y áreas afines.

## **Objetivo:**

Familiarizar a los participantes con los métodos directos y no destructivos para el análisis y diagnóstico del patrimonio cultural material. Conocer los principios y aplicaciones de la Espectrometría de Masas de Análisis Directo en Tiempo Real (MS-DART), la Espectroscopia de Infrarrojo por Transformada de Fourier (FTIR), la Fluorescencia de Rayos X (FRX), y la Microscopia Electrónica de Barrido y Espectroscopia de Energía Dispersiva de Rayos X (SEM-EDS) para el estudio y diagnóstico de los materiales orgánicos e inorgánicos constitutivos de los bienes del patrimonio cultural.

## **Temario del curso**

Durante el curso se llevarán a cabo sesiones teóricas, y practicas-demostrativas sobre las técnicas de análisis para estudio de los materiales (orgánicos e inorgánicos) del patrimonio cultural. Se presentarán casos de estudio y experiencias participativas sobre los diferentes campos del estudio científico del patrimonio cultural.

### **Día 1. Miércoles 25 de septiembre**

Métodos directos y no destructivos para el estudio de materiales orgánicos.

#### **Sesión teórica: 9:00 a 12:00 hrs.**

INTRODUCCIÓN: Métodos Directos y No Destructivos.

Principios y Aplicaciones: Espectroscopia de Infrarrojo por Transformada de Fourier (FTIR) y Micro FTIR. Espectrometría de Masas de Análisis Directo en Tiempo Real (MS-DART)

#### **Sesión práctica-demostrativa: 12:00 a 14:00 hrs.**

### **Día 2. Jueves 26 de septiembre**

Métodos directos y no destructivos para el estudio de materiales inorgánicos.

#### **Sesión teórica: 9:00 a 12:00 hrs.**

**Principios y Aplicaciones:** Fluorescencia de Rayos X (FRX). Microscopia Electrónica de Barrido y Espectroscopia de Energía Dispersiva de Rayos X (SEM-EDS)

#### **Sesión práctica-demostrativa: 12:00 a 14:00 hrs.**