

Programa técnico (definitivo)

**martes 21 de mayo de 2024**

**Moderador: Prof. Salvador Botello**

M00 08:00 – 08:20 (UTC-6)

Palabras del Prof. Javier Bonet, Director de CIMNE  
Palabras del Prof. Gabriel Bugeda, Director de Relaciones Institucionales de CIMNE  
Palabras del Prof. Francisco Zárate Presidente de la AIAC  
Inauguración a cargo del Prof. Rafael Herrera, Director de CIMAT

**M01 08:20 – 09:00 (UTC -6) Prof. Ernest Bladé**  
**Modelación numérica del flujo sobre un lecho fluvial**

**M02 09:00 – 09:20 (UTC -6) Prof. Eugenio Oñate (CIMNE)**  
**Modelización de la interacción entre un fluido con partículas y estructuras.**

**M03 09:20 – 09:40 (UTC -6) Prof. Gerardo Franck (FICH)**  
**Validaciones numéricas de flujos experimentales para aplicar a la navegación de buques cargueros tipo PANAMAX**

**M04 09:40 – 10:00 (UTC -6) Prof. Luis Daniel Blanco Cocom (CIMAT)**  
**Modelación de sistemas de energía renovable: celdas de combustible**

**M05 10:00 – 10:20 (UTC -6) Prof. Mauricio Pohl (UCA)**  
**Perspectivas del uso de Blockchain para el manejo de energía en campus universitario**

**M06 10:20 – 10:40 (UTC -6) Prof. Heriberto Arias Rojas (UMSNH)**  
**Análisis estructural del álabe de una turbina Francis 99 definido con una reparametrización utilizando polinomios de Bernstein.**

**M07 10:40 – 11:00 (UTC -6) Prof. Gustavo Suárez Guerrero (IUPB)**  
**Aula Pascual Bravo: Escudería Bravo: J.D. Velásquez; Aplicaciones Rurales: S.H. Ruiz; Material Perovskita: V.C. Isaza; Optimización Material: F. Ramírez**

**MB1 11:00 – 11:20 (UTC -6) Coffee Breake**

**MC0 13:00 – 14:00 (UTC -6) Lunch**

**MC1 15:00 – 16:20 (UTC -6) Prof. Humberto Esqueda Oliva (UG)**

**Curso Iber. Sesión 1**

1.1 Introducción

1.2 Preproceso

1.2.1 Generación de la geometría en IBER

1.2.2 Generación de la geometría con la herramienta RTIN

1.2.3 Discretización del dominio

1.2.3.1 Malla estructurada

1.2.3.2 Malla no estructurada

1.2.3.3 Edición de la malla

**MB2 16:20 – 16:40 (UTC -6) Coffee Breake**

**MC2 16:40 – 18:00 (UTC -6) Prof. Miguel Ángel Rodríguez Velázquez (UMSNH),  
Prof. Francisco Domínguez Mota (UMSNH)**

**Curso Iber. Sesión 2**

2.1 Generación de la malla mediante archivos SHAPEFILE

2.2 Datos hidrodinámicos

2.2.1 Condiciones Iniciales y de Contorno

2.3 Datos de Rugosidad

## **miércoles 22 de mayo de 2024**

**Moderador Prof. Francisco Dominguez Mota**

- X01 08:00 – 08:40 (UTC-6) Prof. Jersy Rojek**  
Multiscale modelling of powder metallurgy processes
- X02 08:40 – 09:00 (UTC -6) Prof Sergio Alberto Díaz Alvarado (TEC)**  
Semáforo sísmico preventivo basado en la variación del periodo estructural
- X03 09:00 – 09:20 (UTC -6) Prof. Ricardo Román-Gutiérrez (UMSNH)**  
Método de diferencias finitas generalizadas con interfaz para solución de flujo de agua subterránea.
- X04 09:20 – 09:40 (UTC -6) Prof. Jordana Ferreira Rezio (IFG-CIMNE)**  
Análisis de los aspectos tribológicos de la conformación incremental.
- X05 09:40 – 10:00 (UTC -6) Prof. Erick Varela Guzmán (UCA)**  
Modelo basado en Blockchain para afrontar algunos desafíos relacionados con la migración irregular.
- X06 10:00 – 10:20 (UTC -6) Prof. Lucas Dominguez Ruben (FICH)**  
Implicancias en la estabilidad de bifurcaciones múltiples basado en el análisis de la dinámica hidro sedimentológica observada y modelada en el río Paraná, Argentina.
- X07 10:20 – 10:40 (UTC -6) Jorge Félix Martínez Pazos (UCI)**  
FRESHNETS: highly accurate and efficient food freshness assessment based on deep convolutional neural networks
- X08 10:40 – 11:00 (UTC -6) Prof. Miriam Lucero Quemada-Villagómez (Tec CELAYA)**  
Algoritmo de Seguimiento homotópico hiperesférico aplicado en la solución de sistemas de ecuaciones algebraicas no lineales
- XB1 11:00 – 11:20 (UTC -6) Coffee Breake**
- XC0 13:00 – 14:00 (UTC -6) Lunch**
- XC1 15:00 – 16:20 (UTC -6) Prof.. Miguel Ángel Rodríguez Velázquez (UMSNH),  
Prof. Francisco Domínguez Mota (UMSNH)**

### **Curso Iber. Sesión 3**

- 3.1 proceso de Calculo
  - 3.1.1 Esquema Numérico
- 3.2 Postproceso (generalidades)

**XB2 16:20 – 16:40 (UTC -6) Coffee Breake**

**XC2 16:40 – 18:00 (UTC -6) Prof.. Miguel Ángel Rodríguez Velázquez (UMSNH),  
Prof. Francisco Domínguez Mota (UMSNH)**

### **Curso Iber. Sesión 4**

- 4.1 Postproceso
  - 3.3.1 Generación de Graficas
  - 3.3.2 Generación de Videos e Imágenes de resultados
  - 3.3.3 Exportación de resultados

## **jueves 23 de mayo de 2024**

Moderador Prof. Juan Alvarez

- J01 08:00 – 08:40 (UTC-6) Prof. Miguel Angel Moreles**  
Una propuesta de índices para evaluación de riesgo de Diabetes Mellitus, la otra Epidemia del siglo XXI
- J02 08:40 – 09:00 (UTC -6) Prof. Fernando Rastellini (CIMNE)**  
Análisis 3D de la Dinámica Sísmica en Estructuras Nucleares: El Rol de las No Linealidades
- J03 09:00 – 09:20 (UTC -6) Prof. Jauder Alexander Ocampo Toro (IUPB)**  
Implementación de métodos metaheurísticos bioinspirados para la optimización de microrredes eléctricas de CC bajo un entorno de recursos energéticos distribuidos
- J04 09:20 – 09:40 (UTC -6) Prof. Mauricio Ramírez Guerrero (TEC)**  
Optimización de Vigas W Comerciales Simplemente Apoyadas Sometidas a Cargas Uniformemente Distribuidas: Evaluación de Puntos de Arriostamiento Lateral y Metodologías de Diseño con AISC 360-22
- J05 09:40 – 10:00 (UTC -6) Prof. Luis Isai Quemada-Villagómez (Tec Celaya)**  
Simulación Numérica De La Dinámica De Almacenamiento De Granos En Silos
- J06 10:00 – 10:20 (UTC -6) Prof. Gerardo Valdes (UGto)**  
Relación entre el método de las fibras y los elementos finitos para el cálculo de propiedades geométricas de secciones estructurales para el análisis no-lineal de marcos tridimensionales
- J07 10:20 – 10:40 (UTC -6) Prof. Edisel Navas Conyedo (UCI)**  
Neural networks potentials in molecular dynamics simulation
- J08 10:40 – 11:00 (UTC -6) Prof. Alfonso Ceseña Quiñones (CIMAT)**  
Herramienta basada en tecnologías web para la enseñanza interactiva de métodos numéricos.
- J09 11:00 – 11:15 (UTC -6) Prof. Anna Font Administradora de CIMNE**  
Nueva Página Web de Aulas y Cierre del simposio
- JB1 11:00 – 11:20 (UTC -6) Coffee Breake**
- JC0 13:00 – 14:00 (UTC -6) Lunch**
- JC1 15:00 – 16:20 (UTC -6) Prof.. Miguel Ángel Rodríguez Velázquez (UMSNH),  
Prof. Francisco Domínguez Mota (UMSNH)**  
**Curso Iber. Sesión 5**  
5.1 Ejemplo de un caso practico
- JB2 16:20 – 16:40 (UTC -6) Coffee Breake**
- JC2 16:40 – 18:00 (UTC -6) Prof.. Miguel Ángel Rodríguez Velázquez (UMSNH),  
Prof. Francisco Domínguez Mota (UMSNH)**  
**Curso Iber. Sesión 6**  
6.1 Ejemplo de un caso Practico (continua)  
6.2 Determinación de parámetros