

XVIII Encuentro Nacional de Óptica y la IX Conferencia Andina y del Caribe en Óptica y sus Aplicaciones

Cursos pre-congreso e instrucciones para inscripción

Como parte de las actividades a realizarle en el marco del ENO-CANCOA 2024, e incluido en el pago de la inscripción del congreso, pero con cupo limitado, se encuentran a disposición 3 cursos pre-congreso, de 2h cada uno, a ser llevados a cabo el **martes 11 junio de 2:00PM-4:00PM** en la misma sede del evento. Usted podrá inscribirse a uno, y sólo uno, de dichos cursos, que se estarán llevando a cabo de manera paralela. A continuación, presentamos los detalles de cada uno.

CURSO 1

Título: De la Textura a la Topología: Características Texturales y Reducción de Dimensionalidad en el Análisis de Imágenes

Docente del curso: Prof. David Sierra, PhD

Temáticas a abordar:

- Características texturales de Haralick para revelar patrones ocultos y complejidades en imágenes digitales, proporcionando una base sólida para análisis avanzados.
- Uso de UMAP para la reducción de dimensionalidad, transformando características texturales en visualizaciones intuitivas que facilitan la interpretación y el análisis de datos de imágenes.
- Integración de técnicas avanzadas como la homología persistente y la dimensión fractal, combinando texturas y topología para un análisis exhaustivo y profundo de imágenes.

CURSO 2

Título: Holografía Generada por Computador (CGH)

Docente del curso: Prof. Alberto Patiño, PhD

Temáticas a abordar:

- Abordaremos los principios básicos, algunos métodos computacionales y algunas aplicaciones de la CGH.
- Aprenderemos a calcular un holograma utilizando un algoritmo iterativo de transformaciones de Fourier (IFTA) y algunas técnicas para mejorar su eficiencia de difracción.
- Entenderemos los principales retos en el campo de la CGH.



Universidad Tecnológica de Bolívar



CURSO 3

Título: Satélites en Acción: Monitoreo de Recursos Hídricos para un Futuro Sostenible desde plataformas en la nube

Docente del curso: Prof. Tatiana Solano, PhD

Temáticas a abordar:

- Fundamentos de la percepción remota y su relevancia para dar alcance a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), en particular el ODS 6.
- Uso de herramientas en la nube, específicamente Google Earth Engine (GEE), para el monitoreo de recursos hídricos en el tiempo.
- Aplicaciones prácticas para ejemplo con imágenes del satélite Sentinel-2: detección de cuerpos de agua y medición de turbidez.

Los cursos estarán divididos entre parte teórica y práctica. Los participantes que deseen seguir los ejercicios prácticos mostrados por los profesores pueden traer sus portátiles para trabajar. Los cupos para cada curso están limitados a 30 estudiantes.

Para poder inscribirse a los cursos se hace necesario haber realizado el pago de inscripción al congreso. Una vez que hayas realizado el pago de tu inscripción, por favor realiza la inscripción a tu curso de interés en el siguiente [link](#). No existe plazo límite de inscripción, se seleccionarán los 30 primeros inscritos, según la hora de envío en formulario.

Los esperamos en Cartagena de Indias,

Comité organizador
ENO-CANCOA 2024

<https://www.utb.edu.co/enocancoa-2024/>

Email: enocancoa@utb.edu.co