

Curso

Introducción al Procesamiento de Imágenes Médicas.

El siguiente curso forma parte de una serie de capacitaciones
que se brindarán de forma on line a lo largo de todo el año.

www.cudim.org

Cursos 2026

- Introducción al procesamiento digital de imágenes: **setiembre y octubre**

- Radiometales en Radiofarmacia

(Bases metodológicas, aspectos productivos y de control de calidad):

octubre y noviembre

- Curso de onco imágenes con abordaje multimodal para médicos clínicos:

octubre y noviembre

Introducción al procesamiento de imágenes médicas.

Modalidad: Seminario virtual y sincrónico.

Duración total: 11 hs (teórico y práctico).

Días: martes y jueves, horario: 14 a 15.30.

Docentes: Msc.Ing. Germán Falasco (german.falasco@cudim.org)

Lic. Leandro Urrutia (leandro.urrutia@cudim.org).



MÓDULO
SETIEMBRE
OCTUBRE

Inicio:

15 de octubre

Martes y Jueves

14:00 a 15:30 hrs.

(hora Uruguay)

Módulo teórico y práctico

Módulo Teórico

1. Fundamentos de imágenes médicas digitales.
2. Procesamiento digital de imágenes y estructuras de programación.
3. Transformaciones espaciales, Segmentación y cuantificación multimodal (CT, RM, PET, SPECT)
5. Buenas prácticas de equipamiento (inventario, bitácoras, etc.)
4. Machine learning como clasificador: detección semi/automática de patrones patológicos.
5. Análisis estadísticos.
6. Designación de proyectos, definición de alcances.
7. Evaluación: presentación y discusión de artículos científicos

Práctico en clases

1. Visualización + interpretación matricial, histograma, operadores simples.
2. Script con estructura de control + comparación filtro clásico.
Fusión de imágenes.
3. Ejemplos de correregistro y normalización espacial. Segmentación + cuantificación.
4. Entrenamiento/evaluación de un clasificador simple sobre características imagenológicas.
5. Voxel/VOI wise. Análisis de test.
Organización de las comparaciones.

Fundamentación

A lo largo de seis clases teórico-prácticas se abordarán los fundamentos del procesamiento de imágenes, incluyendo organización y estructura de datos, formatos gráficos, filtrado, histogramas, normalización, segmentación, cuantificación, transformaciones espaciales, análisis estadísticos, clasificación y uso de herramientas basadas en inteligencia artificial. Se realizarán actividades enfocadas en la resolución de problemas reales de segmentación, cuantificación y análisis espacial en imágenes médicas, a partir de implementar programas en Matlab y utilizando herramientas como SPM, MIPAV, TotalSegmentator, 3D Slicer, ITK, ANTs y FreeSurfer entre otros.

Objetivo General

Comprender los conceptos básicos del procesamiento digital de imágenes médicas con aplicación clínica y en investigación.

Objetivos específicos

- Resolver problemas concretos de segmentación, cuantificación, transformación espacial y algoritmos de clasificación.
- Implementación práctica de análisis estadísticos en imágenes cerebrales clínicas / preclínicas.
- Estudiar el efecto de los métodos de procesamiento sobre los resultados cuantitativos.
- Implementación de herramientas de procesamiento mediante script propios y softwares disponibles.

Perfil del participante

El seminario está especialmente dirigido a profesionales vinculados al procesamiento y análisis digital de imágenes —físicos médicos, ingenieros biomédicos, médicos especialistas en diagnóstico por imágenes y otros profesionales o investigadores que trabajen con imágenes biomédicas. Se requiere contar con conocimientos básicos de Matlab y disponer del software instalado.

Cupos: El curso tendrá cupo limitado a 12 participantes. Se realizará una selección de los inscriptos considerando su perfil, experiencia previa y motivación para aprovechar la propuesta formativa.

Evaluación

La evaluación final consiste en la presentación y discusión de artículos científicos a realizarse el 27 de octubre de acuerdo con las consignas y trabajos asignados previamente.
El curso requiere asistencia.

Docentes



Msc.Ing. Germán Falasco
german.falasco@cudim.org



Lic. Leandro Urrutia
leandro.urrutia@cudim.org

Aranceles

CURSO TEÓRICO TEÓRICO- PRÁCTICO

USD 200

COMPLETÁ EL FORMULARIO DE INSCRIPCIÓN

Los pagos podrán realizarse mediante transferencia bancaria o con tarjeta de crédito. Los interesados deben completar los datos para la inscripción desde el formulario disponible en la web de Cudim.

COORDINADOR:

Eduardo Savio PhD, Q.F. Director Académico y Director Técnico Radiofarmacia
eduardo.savio@cudim.org

[link a inscripción](#)

CONSULTAS: comunicacion@cudim.org



seguinos en



cudim

Capacitaciones 2026