

**ci<sup>3</sup>m**

Centro Nacional de  
Investigación en  
Imagenología e  
Instrumentación Médica

**Curso  
corto de:**

# Resonancia Magnética

[www.ci3m.mx](http://www.ci3m.mx)



Centro Nacional de  
Investigación en  
Imagenología e  
Instrumentación Médica

## ¿Quiénes somos?

En el Centro Nacional de Investigación en Imagenología e Instrumentación Médica CI3M, somos líderes en la prestación de servicios médicos de y generación de capital humano en el campo de la resonancia magnética.

Nuestro compromiso con la excelencia, la innovación y la atención de calidad nos ha posicionado como un referente. Siendo una institución líder y pionera en la provisión de servicios de diagnóstico médico y formación de recursos humanos, es por eso que nos enorgullecemos de nuestra dedicación a la excelencia académica, la investigación de vanguardia y la búsqueda constante de la calidad en el ámbito de imagenología médica.

## Misión:

Nuestra misión es proporcionar servicios de resonancia magnética de la más alta calidad así como la formación de capital humano especializado en la aplicación de tecnología de vanguardia para brindar diagnósticos precisos y mejorar la salud y el bienestar de nuestros pacientes.

Nos esforzamos por ser un centro de excelencia en investigación médica y desarrollo tecnológico para contribuir al avance de la medicina y el cuidado de la salud.

## Visión

Nuestra visión es ser el laboratorio nacional líder en resonancia magnética, reconocido por nuestra contribución a la investigación y el compromiso con la formación de capital humano especializado con la atención médica excepcional.

Aspiramos a marcar la diferencia en la vida de las personas al proporcionar servicios de la más alta calidad y convertirnos en un centro de referencia en el campo de la resonancia magnética a nivel internacional.

## Investigación y Colaboración

La investigación es la columna vertebral de nuestra labor. Trabajamos en estrecha colaboración con investigadores de renombre en el campo médico y tecnológico para desarrollar y perfeccionar técnicas y cursos de resonancia magnética que amplíen el horizonte del conocimiento médico.

Nuestros investigadores están comprometidos en encontrar soluciones innovadoras para los desafíos médicos actuales y futuros.

Este enfoque de investigación es gracias al ADN universitario ya que el centro se encuentra albergador dentro de las instalaciones de la Universidad Autónoma Metropolitana unidad Iztapalapa.

A photograph of a Philips MRI scanner in a clinical setting. The machine is a large, white, cylindrical structure with a patient bed inside. The interior of the scanner is illuminated with a warm, yellowish light. The Philips logo is visible at the top of the machine's opening.

## **Curso de:** Imagen por **Resonancia Magnética**

**Dirigido a:**  
**Técnicos radiólogos  
estudiantes y/o pasantes de radiología**

Nuestro curso busca entregar las herramientas necesarias para que estudiantes y profesionistas logren comprender e incorporar de manera efectiva, metodologías de trabajo que impacten en el desempeño clínico diario, contribuyendo en la productividad de las organizaciones y en el correcto diagnóstico y tratamiento de las personas.

Nuestro programa educativo esta diseñado para usuarios de sistemas de adquisición de imágenes medicas por medio de resonancia magnética.

Dentro de este programa, nuestro equipo de especialistas clínicos e ingenieros, según corresponda, lo guiará a usted, mediante múltiples actividades de aprendizaje, que busaran fortalecer la bases de los conocimientos, potenciar la utilización de su equipamiento y con ello, lograr obtener la mejor performance en sus sitios de trabajo y la excelencia clínica.

El equipo de especialistas del ci3m proporciona entrenamiento demanera virtual y/o presencial, con la finalidad de adaptar el proceso educativo a los requerimientos específicos de nuestros estudiantes, logrando así los mejores resultados.

### **Resultado de aprendizaje propuestos**

- El Curso tienen la finalidad de contribuir con el proceso educativo y aprendizaje del profesional en radiología.



## Objetivo

El propósito formativo de este curso de educación continua involucra que los participantes obtengan y desarrollen las competencias necesarias para utilizar los sistemas médicos de adquisición de imágenes por resonancia magnética, logrando así optimizar el trabajo clínico diario y los recursos del equipamiento médico disponible en centros de atención médica.

El fortalecimiento de las herramientas y habilidades del participante tiene como finalidad brindar atención de calidad en beneficio de la salud de las personas.

## Curso de: Imagen por Resonancia Magnética

Programa diseñado para la formación de usuarios en sistemas de adquisición de imágenes médicas por resonancia magnética.

Los profesionales participantes podrán adquirir todos los conceptos básicos de los componentes del sistema, correcta manipulación de bobinas y accesorios para la realización de exámenes, comprender los distintos parámetros de adquisición y su impacto en la calidad de la imagen, planificar las secuencias básicas en los protocolos de rutina y utilizar las secuencias avanzadas con su posterior post proceso y análisis. Con ello, logrará optimizar el uso de todas las herramientas que ofrece el sistema con el fin de alcanzar los resultados esperados y un diagnóstico preciso.



**Duración**  
6 a 7 semanas  
30 a 40 hrs.



**Precios Accesibles**



**Formato Presencial y en línea**



**Valor Curricular**

Al finalizar este curso los usuarios podrán:

- Conocer los componentes del sistema de resonancia magnética.
- Reconocer las bobinas y accesorios necesarios para la realización de los diferentes estudios.
- Comprender la correcta utilización de parámetros de adquisición y su impacto en la calidad de la imagen.
- Conocer los artefactos más frecuentes y cómo corregirlos.
- Realizar estudios de rutina de las distintas anatomías utilizando secuencias básicas y avanzadas.
- Utilizar las herramientas básicas del sistema en medición, filtro de imagen y postproceso de ella.



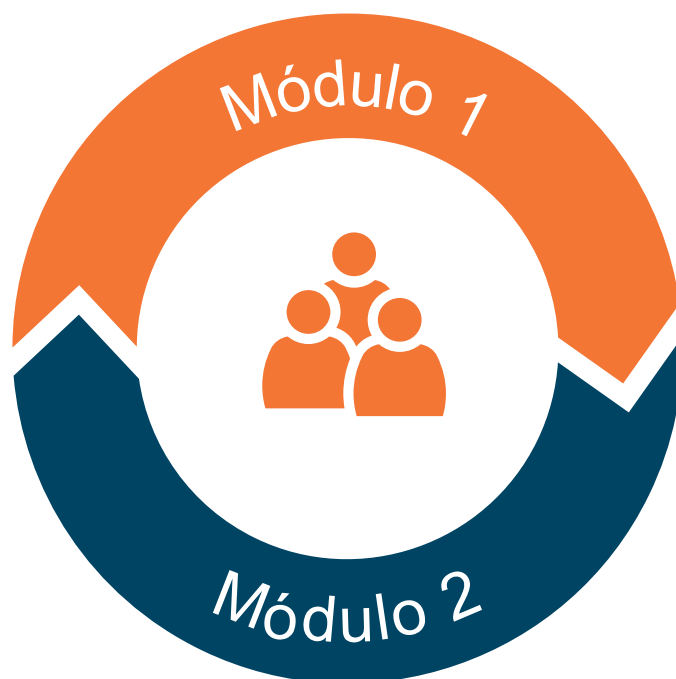
# Curso

# Resonancia Magnética

## Plan de entrenamiento M1 y M2

Equipamiento en RM y Medios de Contraste.

- Equipamiento
  - Bobinas
  - Accesorios
  - Medios de contraste
  - Cuidados y limpieza
- 
- Propiedades magnéticas de la materia
  - Introducción a la física de la resonancia magnética.
  - Gradientes magnéticos.



Principios Físicos Básicos de Resonancia Magnética.

Programa

■ On-line ■ On-site

8 HRS / CURSO

4h

4h



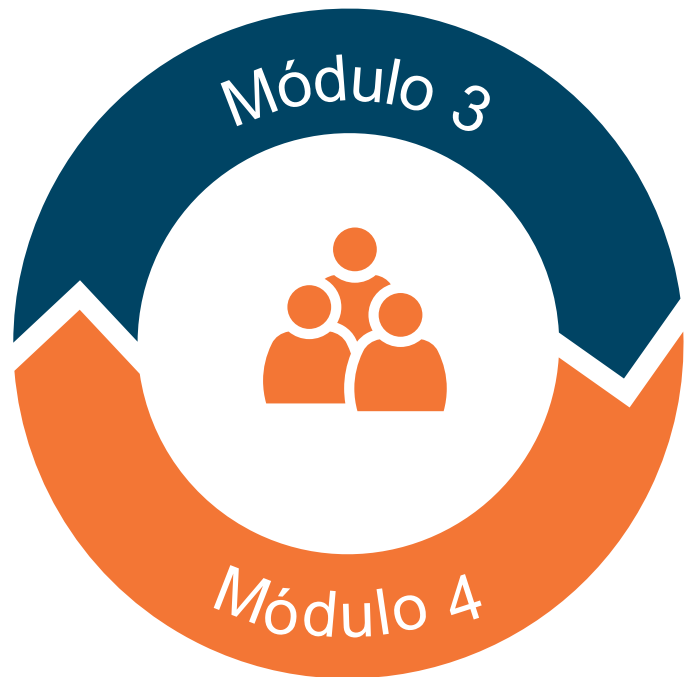
# Curso

# Resonancia Magnética

## Plan de entrenamiento M3 y M4

Imágenes en Resonancia Magnética.

- Modos de adquisición.
- Secuencias de adquisición de imagen.
- Artefactos.
  
- Espectroscopía.
- Difusión.
- Perfusión.
- Funcional.
- Angiografía por RM.



Técnicas Especiales en Resonancia Magnética.

Programa

On-line On-site

8 HRS / CURSO

4h

4h



# Curso de: Imagen por Resonancia Magnética

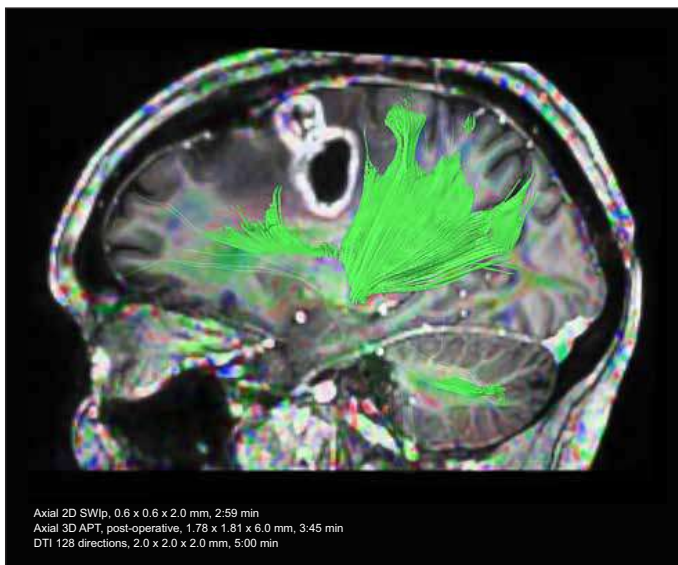
**cim<sup>3</sup>**  
Educación Continua



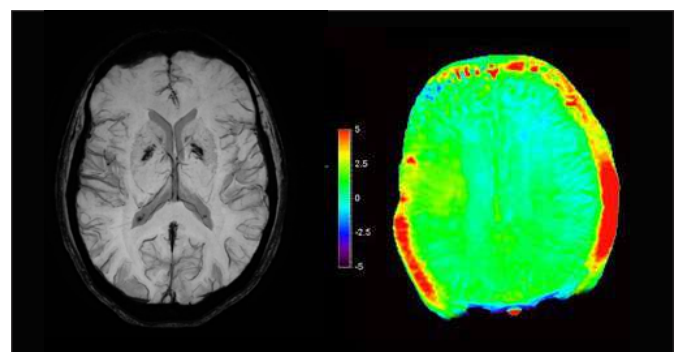
Este curso busca desarrollar y fortalecer las habilidades de los técnicos radiólogos para el uso de equipos de resonancia magnética así como sus secuencias básicas y avanzadas, con el fin de brindar a los clínicos una serie de información que permitirá comprender de mejor manera el pronóstico y desarrollo del caso clínico a estudiar.

Al finalizar este curso los usuarios podrán:

- Conocer las secuencias básicas y avanzadas de RM.
- Aplicar de manera correcta el cálculo e inyección de medio de contraste.
- Aplicar los correctos flujos de trabajo según las secuencias a utilizar.
- Utilizar los modelos matemáticos correspondientes según el estudio a realizar.



Axial 2D SWIp, 0.6 x 0.6 x 2.0 mm, 2:59 min  
Axial 3D APTI, post-operative, 1.78 x 1.81 x 6.0 mm, 3:45 min  
DTI 128 directions, 2.0 x 2.0 x 2.0 mm, 5:00 min



# Curso de: Imagen por Resonancia Magnética

**cim**<sup>3</sup>  
Educación Continua



El curso está totalmente concebido para desarrollar las habilidades del técnico radiólogo en resonancia magnética. El plan integra una serie de módulos educativos según el formato que usted elija, que le permitirán al usuario familiarizarse tanto con la anatomía, patología, protocolos además de la técnica y procedimiento de los diferentes estudios de resonancia magnética.

Con esto, podrá aumentar su portafolio de servicios y habilidades para centros hospitalarios que cuenten con equipos de resonancia magnética.

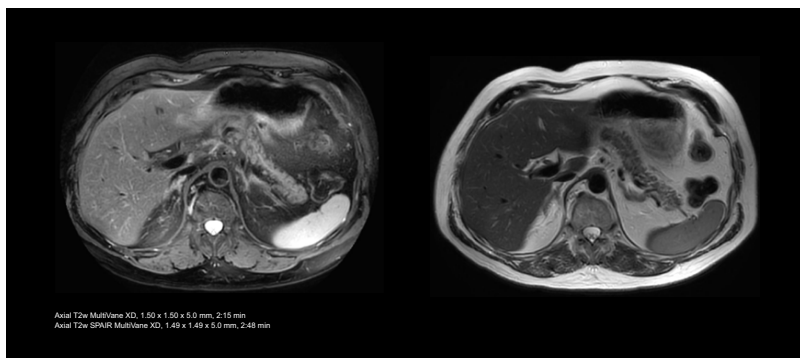
## Al finalizar este curso los usuarios podrán:

- Reconocer la anatomía vascular de los principales estudios de RM
- Conocer las secuencias básicas y avanzadas de RM
- Aplicar correctos parámetros de adquisición en la obtención de imágenes de RM



Sagittal 2D T1w TSE  
Compressed SENSE  
0.80 x 0.50 x 4.0 mm  
3:26 min /stack

Sagittal 2D T2w mDIXON XD TSE  
Compressed SENSE  
0.90 x 1.00 x 4.0 mm  
2:54 min /stack



Axial T2w MultiVane XD, 1.50 x 1.50 x 5.0 mm, 2:15 min  
Axial T2w SPAIR MultiVane XD, 1.49 x 1.49 x 5.0 mm, 2:48 min



# Curso

# Resonancia Magnética

## Plan de entrenamiento M5, M6, M7, M8

Neurológica

Abdomen y Pelvis

- Aspectos generales y anatomía de cráneo.
- Protocolos de cráneo.
- Aspectos generales y anatomía de columna.
- Protocolos de columna.

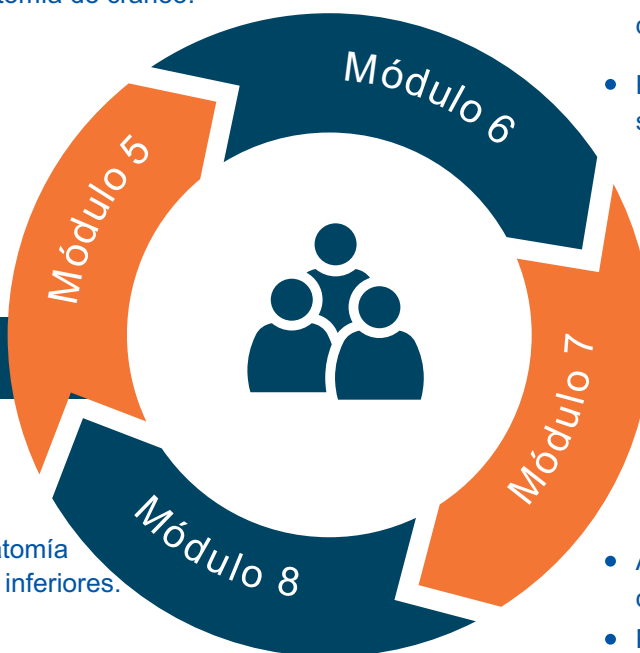
- Aspectos generales y anatomía de abdomen superior e inferior.
- Protocolos de abdomen superior e inferior.

Musculoesquelética

Torácica  
Opcional

- Aspectos generales y anatomía de miembros superiores e inferiores.
- Protocolos.

- Aspectos generales y anatomía de torax
- Protocolos de tórax



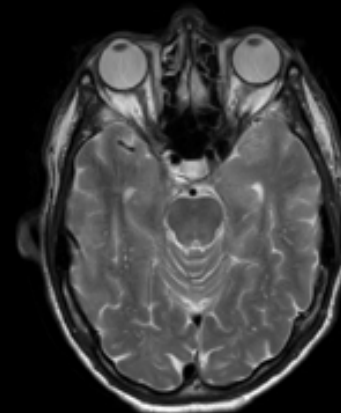
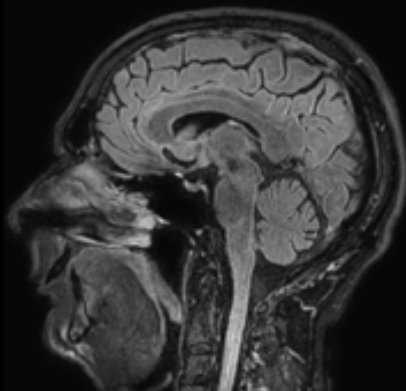
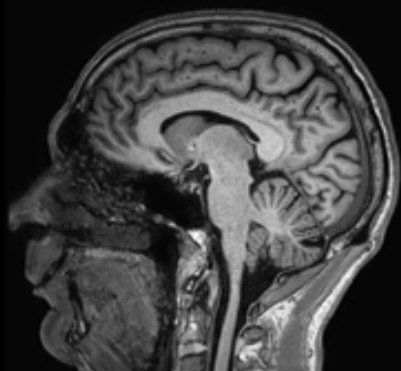
On-line On-site

Programa

24 HRS / CURSO

8h

16h



Sagittal 3D T1w TFE, 1.0 x 1.0 x 1.0 mm, 5:29 min / 3:02 min (45% acceleration)

Sagittal 3D BrainVIEW FLAIR, 1.12 x 1.12 x 1.12 mm, 4:34 min / 3:17 min (28% acceleration)

Axial 2D T2w TSE, 0.55 x 0.73 x 4.0 mm, 1:48 min / 0:54 min (50% acceleration)

**Curso**

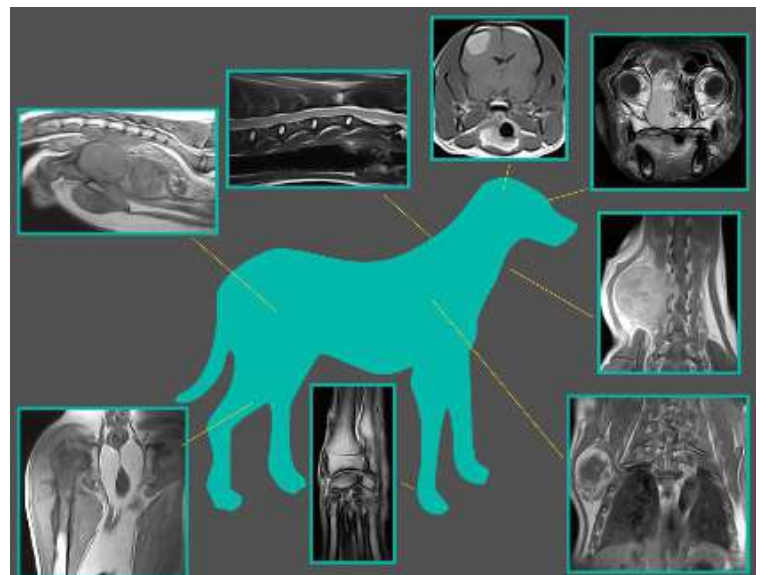
# Resonancia Magnética

## Plan de entrenamiento Módulo Opcional

Resonancia Magnética veterinaria.

M9 - Opcional

- Aspectos generales y anatomía veterinaria (estudios de cráneo y columna).





**cim<sup>3</sup>**

Centro Nacional de  
Investigación en  
Imagenología e  
Instrumentación Médica

[www.ci3m.mx](http://www.ci3m.mx)