



**PINCHAR AQUI PARA MAS INFORMACIÓN  
SOBRE EL PROGRAMA, CONTACTAR  
CON LA DIRECCIÓN CIENTÍFICA:  
[radiologia.apcs@gmail.com](mailto:radiologia.apcs@gmail.com)**

**MATERIAL ADICIONAL**

Pincha en este enlace para ir a la página de material adicional necesario para la solicitud del curso.

# TÉCNICOS SUPERIOR IMAGEN PARA EL DIAGNÓSTICO Y MEDICINA NUCLEAR TÉCNICOS SUPERIORES IMAGEN PARA EL DIAGNÓSTICO TÉCNICOS ESPECIALISTAS RADIOLOGÍA

**EL TÉCNICO SUPERIOR EN IMAGEN PARA EL DIAGNÓSTICO Y MEDICINA  
NUCLEAR COMO INSTRUMENTO DE CALIDAD EN LA ASISTENCIA SANITARIA**

**Precio: Alumno 197 € Acompañante 132 €**

**Clave: 818-TER -----> Fecha: 6, 7, 8 y 9 de Abril de 2018**

## **OBJETIVOS:**

Actualizar conocimientos y perfeccionar habilidades relacionadas con las técnicas de adquisición y proceso de imágenes médicas para el diagnóstico en el ámbito de la Resonancia Magnética, la Medicina Nuclear y el empleo de biomarcadores de imagen. En este curso se proporcionarán los conocimientos y herramientas necesarias para la actualización del ejercicio profesional de Técnicos Especialistas haciendo especial énfasis en estas tres importantes áreas en las que el Técnico es un instrumento básico en la calidad de la asistencia sanitaria. Esta decisión se ha basado en las siguientes consideraciones: 1.-Dentro de las competencias básicas transversales de Técnico figura la actualización en las bases físicas de la Resonancia Magnética y la Medicina Nuclear así como en la adquisición de habilidades para el empleo eficiente de secuencias de resonancia y la realización de estudios funcionales y técnicas con biomarcadores. Estas competencias deberían estar potenciadas en la formación pregrado (ya que es el futuro laboral de estos profesionales) sin embargo no se suele profundizar de manera explícita en el mapa formativo transversal. 2.-Actualmente, la realidad en los puestos de trabajo establece como elemento esencial que los profesionales tengan, además los conocimientos básicos, las habilidades y desenvolvura para trabajar con radiólogos y médicos nucleares desde el conocimiento avanzado de técnicas de Medicina Nuclear, secuencias de Resonancia Magnética y habilidades en técnicas de imagen con biomarcadores lo que constituye el eslabón más avanzado del proceso diagnóstico. 3.-La revisión de los cursos extracurriculares que se ofrecen desde diversas instituciones adolece de profundización y entrenamiento en los campos comentados.



**PINCHAR AQUI PARA MAS INFORMACIÓN  
SOBRE EL PROGRAMA, CONTACTAR  
CON LA DIRECCIÓN CIENTÍFICA:  
[radiologia.apcs@gmail.com](mailto:radiologia.apcs@gmail.com)**

**MATERIAL ADICIONAL**

Pincha en este enlace para ir a la página de material adicional necesario para la solicitud del curso.

# TÉCNICOS SUPERIOR IMAGEN PARA EL DIAGNÓSTICO Y MEDICINA NUCLEAR TÉCNICOS SUPERIORES IMAGEN PARA EL DIAGNÓSTICO TÉCNICOS ESPECIALISTAS RADIOLOGÍA

**EL TÉCNICO SUPERIOR EN IMAGEN PARA EL DIAGNÓSTICO Y MEDICINA  
NUCLEAR COMO INSTRUMENTO DE CALIDAD EN LA ASISTENCIA SANITARIA**

## PROGRAMA

### A) RESONANCIA MAGNÉTICA:

El bloque de Resonancia Magnética constará de dos apartados principales, en el primero se realizará un amplio y profundo repaso de los principios físicos de esta técnica de diagnóstico por imagen, y en la segunda parte analizaremos una por una las principales secuencias empleadas por las distintas casas comerciales con el objetivo de comprenderlas y asimilar su importancia, así como entender el por qué se emplean unas u otras en diferentes situaciones clínicas.

### B) BIOMARCADORES DE IMAGEN:

El Diagnóstico por imagen ha evolucionado en el tiempo desde la mera representación anatómica en su inicio, hasta el estudio funcional de los órganos y las distintas enfermedades que lo pueden afectar. El conocimiento biológico funcional de las patologías y su comportamiento por imagen en un paciente concreto permiten un manejo terapéutico más adecuado de las personas y está dando lugar a lo que se conoce como medicina personalizada en la cual el tratamiento varía según los biomarcadores que presenta el paciente en los estudios por imagen. En este bloque haremos una aproximación pormenorizada a estos nuevos retos que nos plantea el futuro. Para ello hemos diseñado los siguientes apartados:

1. Introducción a los biomarcadores de imagen y el flujo de desarrollo de biomarcadores de imagen
2. Control de calidad
3. Biomarcadores de imagen estructurales: texturas, volúmenes, morfología.
4. Biomarcadores de imagen funcionales: resonancia magnética, difusión, perfusión
5. Ejemplo de aplicación: biomarcadores de imagen en cáncer de mama.
6. Herramientas de análisis de biomarcadores de imagen

La primera charla, "Introducción a los biomarcadores de imagen y el flujo de desarrollo de biomarcadores de imagen", se centrará en explicar el concepto de biomarcador de imagen, ahondando en el flujo de desarrollo "step-wise" desde la prueba de concepto inicial, pasando por la adquisición de imágenes y el análisis de las mismas, hasta el informe estructurado final.

En "Control de calidad" se estudiará como se puede determinar si las imágenes adquiridas son válidas para la obtención de biomarcadores de imagen, prestando especial atención a aquellos parámetros de adquisición que resultan relevantes para la obtención de determinados biomarcadores de imagen. Además, se explicarán distintos tipos de artefactos que pueden aparecer tanto en TC como en RM y que pueden suponer que las imágenes no sean apropiadas para el análisis.

"Biomarcadores de imagen estructurales: texturas, volúmenes, morfología." se centrará en aquellos biomarcadores de imagen que no requieran de series dinámicas para su obtención. Se explicarán algunos criterios de respuesta al tratamiento utilizados hoy en día en ensayos clínicos, comparándolos con biomarcadores de imagen estructurales más avanzados, como la extracción de volúmenes o el cálculo de texturas.

En "Biomarcadores de imagen funcionales: resonancia magnética, difusión, perfusión" se introducirán los biomarcadores de imagen que requieran de series dinámicas: biomarcadores de celularidad a partir de difusión, con secuencias DWI-RM con distintos valores b y biomarcadores de permeabilidad capilar a partir de secuencias DCE-RM con contraste intravenoso. Se estudiará un ejemplo práctico de extracción de biomarcadores estructurales y funcionales en "Ejemplo de aplicación: biomarcadores de imagen en cáncer de mama.", introduciendo estudios que apoyan el uso en clínica de estos biomarcadores y ofreciendo una aproximación de como el uso de biomarcadores puede ofrecer valor pronóstico y diagnóstico.



**PINCHAR AQUÍ PARA MAS INFORMACIÓN  
SOBRE EL PROGRAMA, CONTACTAR  
CON LA DIRECCIÓN CIENTÍFICA:  
[radiologia.apcs@gmail.com](mailto:radiologia.apcs@gmail.com)**

**MATERIAL ADICIONAL**

Pincha en este enlace para ir a la página de material adicional necesario para la solicitud del curso.

# TÉCNICOS SUPERIOR IMAGEN PARA EL DIAGNÓSTICO Y MEDICINA NUCLEAR TÉCNICOS SUPERIORES IMAGEN PARA EL DIAGNÓSTICO TÉCNICOS ESPECIALISTAS RADIOLOGÍA

## EL TÉCNICO SUPERIOR EN IMAGEN PARA EL DIAGNÓSTICO Y MEDICINA NUCLEAR COMO INSTRUMENTO DE CALIDAD EN LA ASISTENCIA SANITARIA

Finalmente, en “Herramientas de análisis de biomarcadores de imagen” se abordará como introducir en práctica clínica y en ensayos clínicos herramientas para obtener biomarcadores de imagen.

### **C) MEDICINA NUCLEAR:**

En el ámbito general de Imagen para el Diagnóstico y al objeto de ampliar y complementar la formación que ya tienen los alumnos, desde una visión práctica y orientada a su integración o a su promoción y desarrollo profesional, se plantean cuatro temas a tratar:

En una primera parte se analizará el desarrollo de los sistemas digitales de gestión de imágenes diagnósticas y su impacto en los flujos y procedimientos de trabajo. Se abordará así el paso de la placa de acetato a la imagen digital, los componentes de un sistema digitalizado de archivo de imágenes médicas y cómo estos, conjuntamente con los sistemas de información radiológicos, condicionan los nuevos flujos de trabajo.

En una segunda parte se plantea una revisión de los conceptos vinculados a la obtención de imágenes en medicina nuclear, su parametrización y repercusión en la calidad de las imágenes obtenidas. En este ámbito se hará una breve introducción conceptual al aseguramiento de la calidad para centrarla posteriormente en el ámbito instrumental y de la imagen final.

Una tercera parte abordará el desempeño del trabajo del Técnico en una Unidad de Medicina Nuclear, incluyendo la integración y coordinación con el resto del equipo, los flujos de trabajo, la participación en la protocolización de los procedimientos y en la estrategia de evaluación. También se tratará la seguridad y la satisfacción del paciente como aspectos nucleares de la actividad asistencial.

La cuarta y última parte estará dedicada a las tendencias en medicina nuclear, especialmente el desarrollo de la imagen híbrida, tanto desde la perspectiva técnica como del impacto que esta puede tener en la práctica profesional, por suponer una ampliación de competencias como por el cambio que puede promover en los flujos de trabajo.

### **DIRECCIÓN CIENTÍFICA:**

**Dr. José Luis Martín Rodríguez**

Responsable de Organización del Servicio de Radiodiagnóstico del Hospital Universitario Campus de la Salud de Granada.

### **PROFESORADO:**

**Dr. José Luis Martín Rodríguez**

Responsable de Organización del Servicio de Radiodiagnóstico del Hospital Universitario Campus de la Salud de Granada.

**Dr. Diego Becerra García**

Responsable de Organización del Servicio de Medicina Nuclear del Hospital Universitario Campus de la Salud de Granada.

**Dr. Ángel Alberich-Bayari**

Founder & CEO at Quibim. Valencia.

**Dr. Fabio García Castro**

R&D Responsible / Data Analytics & Operations Engineer at Quibim. Valencia.



Fundación  
General  
UGR-Empresa

**PINCHAR AQUI PARA MAS INFORMACIÓN  
SOBRE EL PROGRAMA, CONTACTAR  
CON LA DIRECCIÓN CIENTÍFICA:  
[radiologia.apcs@gmail.com](mailto:radiologia.apcs@gmail.com)**

## MATERIAL ADICIONAL

### TEST DE CONOCIMIENTOS