

Curso Introductorio a PET/CT Para Físicos

Fundación Centro Diagnóstico Nuclear

Abril 2022

Objetivo:

Al final el curso, el interesado adquirirá solvencia en los siguientes temas:

- ✓ Teoría de funcionamiento de un tomógrafo PET/CT: bases físicas e implementación.
- ✓ Introducción a las aplicaciones clínicas de PET/CT.
- ✓ Desempeño del tomógrafo PET: resolución, sensibilidad, NECR, fracción de scatter, corrección de tiempo muerto.
- ✓ Calibraciones:
 - PET: ajuste de las ganancias de los fototubos, mapas de posición, caracterización de los tiempos de coincidencia, normalización, calibración cruzada con activímetro.
 - CT: calibraciones rápidas y detalladas.
 - PET-CT: alineación PET/CT
- ✓ Controles de calidad: controles diarios y mensuales.
- ✓ Algoritmos de reconstrucción. Métodos de corrección de scatter y randoms.
- ✓ Protocolos de corrección de atenuación por CT multicorte (CTAC)

Perfil de los interesados:

El curso está dirigido a estudiantes o graduados de las carreras de física médica que deseen interiorizarse en los aspectos teóricos y prácticos de la modalidad híbrida PET/CT. Bioingenieros, ingenieros, físicos y carreras afines.

Modalidad de cursada:

Presencial o semipresencial, de acuerdo con la posibilidad de los interesados. Las teorías podrían dictarse de manera virtual. Las prácticas deben realizarse de forma presencial, estando las mismas sujetas a la disponibilidad de los equipos. El curso puede dictarse de manera intensiva (por ejemplo en una sola semana) o con una frecuencia a convenir de uno o dos días por semana dependiendo de los interesados.

Sede de cursada:

Fundación Centro Diagnóstico Nuclear, Sede ANM (Academia Nacional de Medicina) Pacheco de Melo 3081 (A pocos mts de Av. Las Heras y Av. Cnel. Díaz). Ciudad de Buenos Aires.

Programa preliminar

Día 1

14:00 hs - Bienvenida y visita a las instalaciones
14:30 hs - Introducción a PET
16:00 hs - Instrumentación en PET
17:00 hs - Calibraciones en PET (Teoría)
18:00 hs - Práctica 1: Calibraciones PET 1 (ganancia, energía, posición, tiempos de coincidencia)

Día 2

14:00 hs - Técnicas Cuantitativas en PET
15:30 hs - Aplicaciones en Oncología
17:00 hs - Tomografía Computada

Día 3

14:00 hs - Algoritmos de Reconstrucción
15:30 hs - PET/CT
16:30 hs - Práctica 2: Calibraciones PET 2 (Normalización)

Día 4

14:00 hs - Dosimetría en PET/CT y optimización de protocolos
15:30 hs - Estado del Arte en PET/CT
16:30 hs - Práctica 3: adquisición de pacientes

Día 5

14:00 hs - Práctica 4: Reconstrucción & parámetros. Normas NEMA 2001.
15:30 hs - Práctica 5: Control de calidad PET/CT (Uniformidad PET & QC CT)
16:30 hs - Repaso / Consultas
17:00 hs - Evaluación Final

Docentes:

- Lic. Vanesa M. Sanz, Jefa de Física Médica
- PhD Mauro Namías, Jefe de Investigación y Desarrollo
- Lic. Francisco Funes, físico médico
- Mg. Aley Palau, físico médico
- Dr. Gabriel Bruno, Director Médico
- Dr. Ricardo Geronazzo, Jefe de Cardiología Nuclear

Contacto y consultas: cfdnpetct@gmail.com