



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

PROGRAMA DE ESTUDIOS

UNIDAD IZTAPALAPA		DIVISION CIENCIAS BIOLOGICAS Y DE LA SALUD / CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA		1/ 3
NOMBRE DEL PLAN ESPECIALIZACION EN FISICA MEDICA CLINICA				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE PRACTICA HOSPITALARIA III		CREDITOS	36
2936005			TIPO	OBL.
H. TEOR. 0.0			TRIM.	III
H. PRAC. 36.0	SERIACION AUTORIZACION		NIVEL	ESPECIALIZACION

**OBJETIVO(S):**

General:

Al finalizar la UEA el alumno será capaz de aplicar conceptos teóricos y prácticos de la física en radioterapia y radiooncología.

Específicos:

Al finalizar la UEA el alumno será capaz de:

- Describir las funciones principales del físico médico clínico en el área de radioterapia y radio-oncología.
- Identificar las especificaciones técnicas de equipos y diseño de instalaciones requeridas en un área de física de la radioterapia y radio-oncología.
- Identificar los parámetros relevantes para la aceptación y puesta en marcha de equipos de radioterapia.
- Examinar las condiciones de calidad y seguridad del equipo utilizado en la práctica clínica.
- Evaluar los procedimientos de radio-oncología y radioterapia en la práctica rutinaria.
- Ejecutar programas de garantía de calidad, para el manejo de instrumentación y datos en el ámbito hospitalario.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 387

*[Handwritten Signature]*  
EL SECRETARIO DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN ESPECIALIZACION EN FISICA MEDICA CLINICA		2/ 3
CLAVE 2936005	PRACTICA HOSPITALARIA III	

**CONTENIDO SINTETICO:**

1. Introducción a las funciones del físico médico en los servicios clínicos de radioterapia y radio-oncología.
2. Normatividad nacional e internacional sobre seguridad y protección en las áreas de radioterapia y radiooncología.
3. Validación y puesta en funcionamiento de emisores y detectores de radiación.
4. Control de calidad de equipos, instrumentación y fuentes de radiación.
5. Radioactividad y dosimetría clínica.
6. Calibración y protocolos clínicos de tratamiento.
7. Registro y tabulación de datos de procedimientos.
8. Procedimientos para el cálculo y verificación de dosis.
9. Programas de garantía de calidad.
10. Protección radiológica y emergencias radiológicas.

**MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:**

Práctica hospitalaria supervisada por el jefe de servicio, el físico médico clínico del área, y el asesor de área clínica asignado por la UAM. Conferencias, seminarios, sesiones clínicas periódicas y estudios de caso. Discusión dirigida de artículos especializados, informes y reportes, propuestos por el profesor, así como la resolución de problemas.

**MODALIDADES DE EVALUACION:**

Se realizarán diferentes tipos de evaluación teórico-práctica y se considerará el desempeño del alumno dentro del servicio de rotación. Los factores de ponderación serán a juicio del profesor y se darán a conocer al inicio de la UEA.

**BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:**

Necesaria:

1. Normas Oficiales Mexicanas sobre seguridad y protección radiológica, NOM-xxx-NUCL, 1994-2002.
2. Reportes de la Asociación Americana de Físicos en Medicina (AAPM)



**UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA**

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 387

**EL SECRETARIO DEL COLEGIO**

*[Handwritten signature]*

NOMBRE DEL PLAN	ESPECIALIZACION EN FISICA MEDICA CLINICA	3/ 3
CLAVE	2936005	PRACTICA HOSPITALARIA III


relacionados con el área de física en medicina nuclear.

3. Reportes del Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA) relacionados con el área de física en medicina nuclear.

Recomendable:

1. Reglamento General de Seguridad Radiológica (RGSR). Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardias. México, D.F. 1988.
2. Informe sobre Salud Humana de la Organismo Internacional de Energía Atómica No. 1, (2010), El Físico Médico: Criterios y Recomendaciones para su Formación Académica, Entrenamiento Clínico y Certificación en América Latina. Patrocinado por la OIEA y la OPS (edición en español), Austria.
3. Reporte 90 de la Asociación Americana de Físicos en Medicina (AAPM), (2006), Essentials and Guidelines for Hospital-Based Medical Physics Residency Training Programs. Instituto Americano de Física. EUA.
4. Medical Physics: The international journal of medical physics research and practice (Med Phys, 1974).

Revista editada por la American Association of Physicists in Medicine. ISSN 0094-2405.



**UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA**

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 387

*[Handwritten Signature]*  
**EL SECRETARIO DEL COLEGIO**