

PROGRAMA DE CURSO 2021

Nombre de la Unidad Curricular / Curso año:

Diagnósticas y Terapéuticas DE Medicina Nuclear

1- UBICACIÓN CURRICULAR Y PREVIATURAS

Segundo semestre del segundo año.

Sistema de previas.

Condiciones a cumplir para realizar el Curso de la U.C.B. - TECMED - 342 - debe tener todas:

- U.C.B Aprobada: 6 - REPRODUCCIÓN Y DESARROLLO
- U.C.B Aprobada: 1 - ANATOMÍA
- U.C.B Aprobada: 3 - NEUROBIOLOGÍA
- U.C.B Aprobada: 5 - DIGESTIVO RENAL Y ENDOCRINO
- U.C.B Aprobada: 4 - CARDIOVASCULAR Y RESPIRATORIO
- U.C.B Aprobada: 2 - BIOLOGÍA CELULAR Y TISULAR
- Curso aprobado de la U.C.B: 9 - METODOLOGÍA CIENTÍFICA
- Curso aprobado de la U.C.B: 8 - PSICOLOGÍA I
- Curso aprobado de la U.C.B: 13 - ENFERMERÍA
- Curso aprobado de la U.C.B: 344 - QUIMICA FOTOGRAFICA
- Curso aprobado de la U.C.B: 10 - SALUD PÚBLICA

Sistema de previas.

Condiciones a cumplir para realizar el Examen de la U.C.B. - TECMED - 342 - debe tener todas:

- U.C.B Aprobada: 10 - SALUD PÚBLICA
- U.C.B Aprobada: 6 - REPRODUCCIÓN Y DESARROLLO
- U.C.B Aprobada: 1 - ANATOMÍA
- U.C.B Aprobada: 5 - DIGESTIVO RENAL Y ENDOCRINO
- U.C.B Aprobada: 13 - ENFERMERÍA
- U.C.B Aprobada: 2 - BIOLOGÍA CELULAR Y TISULAR
- U.C.B Aprobada: 4 - CARDIOVASCULAR Y RESPIRATORIO

- U.C.B Aprobada: 8 - PSICOLOGÍA I
- U.C.B Aprobada: 344 - QUIMICA FOTOGRAFICA
- U.C.B Aprobada: 9 - METODOLOGÍA CIENTÍFICA
- U.C.B Aprobada: 3 – NEUROBIOLOGÍA
- Curso aprobado de la U.C.B: 342 - TÉCNICAS DIAG. Y TERAP. DE MED.

2- EQUIPO DOCENTE A CARGO Y ÁREAS ACADÉMICAS INVOLUCRADAS

TRI Ismael Cordero, TRI Karol Suanes, TRI Fátima Coppe.

3- FUNDAMENTACIÓN Y OBJETIVOS GENERALES:

Objetivos generales:

- El estudiante trabajará con los conocimientos sobre las bases físicas de las radiaciones ionizantes y no ionizantes, incluyendo conceptos de radioprotección y dosimetría; relevantes a la práctica de la medicina nuclear.
- Adquirirá conceptos básicos sobre equipamiento técnico utilizado para medida de las radiaciones y para obtención de imágenes médicas, nociones básicas de computación, el concepto de imagen digital e imágenes médicas, y las posibilidades de manipulación cualitativa y cuantitativa de los datos obtenidos, así como procedimientos clínicos realizados de rutina en medicina nuclear.

Objetivos específicos:

- Lograr que los estudiantes adquieran los fundamentos teórico-prácticos necesarios para la operación eficaz, verificación de desempeño y mantenimiento preventivo de los instrumentos más comúnmente utilizados en la práctica de la medicina nuclear.
- Lograr que los estudiantes comprendan los fundamentos, conceptos y aplicaciones de la adquisición y procesamiento de imágenes en formato digital incluyendo su análisis cuantitativo y su presentación para una adecuada interpretación clínica.
- Lograr que los estudiantes adquieran un conocimiento de los instrumentos y accesorios más recientemente desarrollados en medicina nuclear, de sus aplicaciones y de la evaluación de su desempeño.

4- METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA

Aprendizaje Basado en Competencias, lograr la adquisición de conocimiento, el desarrollo de habilidades y la solidificación de hábitos de trabajo.

Aprendizaje Basado en el Pensamiento, enseñarles a contextualizar, analizar, relacionar, argumentar, convertir información en conocimiento y desarrollar destrezas del pensamiento más allá de la memorización.

5- CONTENIDOS TEMÁTICOS

Indicar brevemente los principales módulos, temas o unidades didácticas que se abordarán en el curso. Se podrá incluir una tabla incluyendo cronograma detallado con fechas y temas a tratar en las clases.

- **Detectores de radiación de gas**
- **Detectores de radiación de centelleo sólido**
- **Detectores de radiación semiconductores**

- **Cámaras Gamma planares**
- **Sonda intraoperatoria gamma.**
- **Cámaras Gamma tomográficas (SPECT)**
- **Cámaras tomográficas (PET)**
- **Computadoras en medicina nuclear**
- **Adquisición y procesamiento de imágenes planares y dinámicas**
- **Adquisición y procesamiento imágenes tomográficas SPECT**
- **Gated SPECT**
- **Adquisición y procesamiento imágenes tomográficas PET**
- **Otras modalidades imagenológicas: TC y RM**
- **Co-registro de imágenes de medicina nuclear con otras modalidades diagnósticas**

6- CARGA HORARIA.

110 horas.

Horas presenciales: 40

Horas teóricas: 30 (15 teóricos de 2 horas cada uno), presenciales o virtuales en función de la situación con respecto al SARS-CoV-2.

Horas prácticas: 10, presenciales o virtuales en función de la situación con respecto al SARS-CoV-2.

Horas no presenciales: 30 (módulos de revisiones DAT e informes).

7- FORMAS DE EVALUACIÓN, GANANCIA Y APROBACIÓN DEL CURSO

Asistencia teórica al menos al 80 % de las clases dictadas.

Asistencia práctica al menos al 80 % de los prácticos dictados y devoluciones escritas de los mismos.

Entregar informe de caso clínico final.

8- ORGANIZACIÓN DEL CURSO.

Calendario.

Fecha de inicio: Lunes 30 de agosto 2021.

Fecha de finalización: Viernes 10 de diciembre.

- **Clase de repaso a fijar con los estudiantes.**

Fechas de exámenes: 1^{er}. periodo ordinario, 20 de diciembre 17 horas.

Organización general.

El estudiante deberá inscribirse en Bedelías.

El estudiante deberá automatricularse en el curso en EVA.

Todos los teóricos se dictarán en el horario establecido en el Salón de Clases del Centro de Medicina Nuclear e Imagenología Molecular (CMNIM), del Hospital de Clínicas "Dr. Manuel Quintela"; basamento.

Todos los prácticos se realizarán en el horario establecido en el equipamiento del Centro de Medicina Nuclear e Imagenología Molecular (CMNIM), del Hospital de Clínicas "Dr. Manuel Quintela"; basamento.

Los exámenes se tomarán en el Salón a coordinar previamente con la EUTM, Edificio Ricaldoni EUTM. Punto de reunión, BOX de Radioisótopos del 4^{to}. Piso del edificio en cuestión.

*** Todo sujeto al manejo por parte de la UdeLaR a la situación con el SARS-CoV-2 en el País.**

9- BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

- **Medicina nuclear: aplicaciones clínicas (2003), Ignasi Carrió, Patricio González.**



- **Medicina Nuclear en la práctica clínica 2ª Ed.**, J.Martin-Comin, Ángel Soriano Castrejón.
- **Los requisitos en radiología: Medicina Nuclear. Fundamentos (3ª Edición)**., H.A. ZIESSMAN, J.P. O MALLEY.
- **DATOL**, Entrenamiento asistido a distancia para profesionales en Medicina Nuclear. IAEA, Human Health Campus, <https://humanhealth.iaea.org/NuclearMedicine/DATOL/>
- **Human Health Campus, Nuclear Medicine, Clinical Applications**, <https://humanhealth.iaea.org/HHW/NuclearMedicine/index.html>
- **Publicaciones Comité Tecnólogos, ALASBIMN**, <https://www.alasbimn.net/comites/tecnologos/index.html#Materialvariado>