

## **PROGRAMA DE CURSO 2022**

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
- Protocolos para la Adquisición y Procesamiento de imágenes Híbridas para Tecnólogos de Medicina Nuclear (<https://elearning.iaea.org/m2/course/view.php?id=1230>)

## 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 y las medidas Universitarias que sean adoptadas.**

**Horas prácticas: 10, presenciales o virtuales en función de la situación con respecto al SARS-CoV-2 y las medidas Universitarias que sean adoptadas.**

**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.

<b>Fecha de inicio:</b>	<b>Lunes 08 de agosto 2022.</b>
<b>Fecha de finalización:</b>	<b>Viernes 25 de noviembre 2022.</b>
	● <b>Clase de repaso a fijar con los estudiantes.</b>
<b>Fechas de exámenes:</b>	<b>1<sup>er</sup>. periodo ordinario, 20 de diciembre 2022 17 horas.</b>

### Organización general.

**El estudiante deberá inscribirse en Bedelías.  
El estudiante deberá matricularse en el curso de EVA.**

**La información necesaria para acceder al EVA y por ende a los materiales del curso se brindará en la primera clase del Curso. La información estará publicada en la página web de la Carrera (<http://www.eutm.fmed.edu.uy/radioisotopos.html>).**

**Todos los teóricos se dictarán en modalidad virtual a través de Sala Virtual UdeLaR (ZOOM) o en su defecto en el salón de Clases del Centro de Medicina Nuclear e Imagenología Molecular (CMNIM), del Hospital de Clínicas "Dr. Manuel Quintela"; basamento. El horario estipulado para los teóricos y prácticos es vespertino (16 horas en adelante).**

**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.**

**El examen se tomará en modalidad virtual o en salón a coordinar previamente con la EUTM, Edificio Ricaldoni EUTM. Punto de reunión, BOX de Radioisótopos del 4<sup>to</sup>. Piso del edificio en cuestión.**

**\* Todo sujeto al manejo por parte de la UdeLaR a las 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>