

PROGRAMA DE CURSO

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 - TÉCNICAS DIAG. Y TERAP. DE MED. NUCLEAR

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
(Detallar los docentes y áreas y/o unidades académicas involucradas en el desarrollo del curso).

TRI Ismael Cordero, TRI Karol Suanes.

3- FUNDAMENTACIÓN Y OBJETIVOS GENERALES: (máximo 400 palabras)
Dar una breve explicación de la importancia de los contenidos y mencionar los principales objetivos de enseñanza del curso.

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 (máximo 1000 palabras).

Explicar brevemente el tipo de metodologías que se aplicarán y de actividades que se realizarán durante el curso, así como los soportes a utilizar por ejemplo en la plataforma EVA.

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.

- * **EVA, se desea incorporar la plataforma cuanto antes a la metodología de enseñanza de ésta asignatura (y la 343). Sin embargo los docentes involucrados no tienen formación en la misma. De existir en el futuro cercano algún curso de capacitación en horario matutino o vespertino que no se solape con la práctica clínica es el compromiso de estos docentes realizarlo (ej. 8 horas u 17 horas en adelante).**

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 gama.**
- **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.

Indicar el número total de horas de actividades presenciales y no presenciales para las que se prevé una dedicación horaria por parte del estudiante (por ejemplo actividades en EVA, elaboración de trabajos o tareas, etc)

Discriminar entre número de horas presenciales teóricas (considerando teóricas horas de clase presencial, de discusión grupal, taller, resolución de ejercicios, entre otras) y prácticas (incluyendo actividades en las diferentes rotaciones clínicas, de actividades comunitarias, asistenciales, entre otras). Del mismo modo indicar el número de horas no presenciales teóricas y prácticas. Se sugiere completar una tabla como la que sigue:

Horas teóricas: 30 (15 teóricos de 2 horas cada uno).

Horas prácticas: 10

Horas presenciales: 40

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

Total horas: 110

7- FORMAS DE EVALUACIÓN, GANANCIA Y APROBACIÓN DEL CURSO

Indicar claramente los criterios que se considerarán para que el estudiante gane el curso (por ejemplo asistencias a todas o algunas de las actividades, pruebas parciales sumativas con o sin puntaje mínimo, si incluye evaluación continua y criterios para la misma, si existen tareas o informes obligatorios, otros) o apruebe el curso (por ejemplo posibilidad de exonerar el examen, criterios para la aprobación del examen, etc).

En caso de que corresponda, indicar para cada componente de la evaluación, que es lo que se busca evaluar y el puntaje/calificación asignado para cada uno. Si se utiliza una grilla o rúbrica de evaluación / corrección, agregarla como anexo al Programa y aclararlo en este ítem. Explicar en los casos que corresponda, la forma en que se realizará la devolución de cada uno de los componentes de la evaluación (por ejemplo devolución individual de continuas, explicación presencial de una prueba, explicación escrita vía EVA de las opciones correctas, entre otros).

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 31 de agosto 2020.
Fecha de finalización: Lunes 7 de diciembre.
- **Clase de repaso** lunes 14 de diciembre.
- Fechas de exámenes:** 1^{er}. periodo ordinario, 21 de diciembre 17 horas.
2^{do}. Periodo ordinario, 11 de febrero 2021.

Organización general.

Días y horarios de clase lugar (especificar salones, laboratorios, espacios de prácticas – según corresponda) información necesaria para acceder al EVA (si ya está definida, o en caso contrario especificar que se brindará esta información en la primera clase presencial del Curso).

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

9- BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

Incluir bibliografía básica del curso y bibliografía complementaria (si corresponde). En lo posible, especificar módulos dentro de los contenidos temáticos ya desarrollados arriba y dentro de los módulos cuál es la bibliografía recomendada para cada uno de ellos.

- **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>