



Facultad de Medicina  
Universidad de la República

CONTRATO DIDÁCTICO – PROGRAMA DE CURSO

## **PROGRAMA DE CURSO**

*FISICA BASICA (351)*

*TECNICATURA EN RADIOTERAPIA*

*Año 2025*

### **1- UNIDAD CURRICULAR Y PREVIATURAS**

LA UNIDAD ACADÉMICA ES LA DE RADIOTERAPIA Y EN PRIMER AÑO NO TIENE PREVIATURA.

### **2- UBICACIÓN CURRICULAR Y PREVIATURAS**

EL CURSO SE CORRESPONDE AL PRIMER AÑO DE LA CARRERA Y ES ANUAL.

LAS PREVIATURAS SON LAS VIGENTES SEGÚN EL REGLAMENTO.

### **3- EQUIPO DOCENTE A CARGO Y ÁREAS ACADÉMICAS INVOLUCRADAS**

**EL EQUIPO DOCENTE ESTÁ INTEGRADO POR EL LICENCIADO MARCELO CURBELO QUIEN ES EL RESPONSABLE DEL DESARROLLO DEL CURSO.**

**Y LAS ÁREAS INVOLUCRADAS SON LOS SERVICIOS DE RADIOTERAPIA EXISTENTES EN MONTEVIDEO Y LA UNIDAD ACADÉMICA DE**

# **RADIOTERAPIA**

## **4- FUNDAMENTACIÓN Y OBJETIVOS GENERALES: (máximo 400 palabras)**

La materia comprende el estudio de las leyes físicas en general, la estructura de la materia y sus distintas manifestaciones.

Proporcionar al estudiante conocimientos lo suficientemente profundos para el uso o manejo de las leyes y/o principios de las radiaciones, su acción biológica y la correspondiente radioprotección para que en el año siguiente pueda realizar cálculos de dosis a pacientes en la materia FÍSICA APLICADA correspondiente a segundo año

## **5- METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA (máximo 1000 palabras)**

**El curso de Física Básica (351) de la carrera de Tecnólogo en Radioterapia este año al igual que el año anterior 2024 será de forma virtual mediante plataforma EVA y clases ZOOM.**

**Es decir, todas las partes teóricas de las diferentes bolillas serán dictadas por plataforma Eva para que todo estudiante pueda tener acceso a ella.**

**En estas clases virtuales se le proporcionara al alumno todo el material teorico necesario para resolver ejercicios como se hizo el año anterior (2024).**

**Se realizaran clases de repaso para aclarar dudas de ejercicios no resueltos en modalidad ZOOM.**

**Cada 2 bolillas realizadas se subirá a la plataforma cuestionarios para responder y multiple opción similares a los parciales realizados años anteriores y exámenes.**

**Las clases ZOOM serán coordinadas por los estudiantes en la cantidad que los mismos consideren necesarias.**

**Una vez completado el programa se realizara un repaso final con cuestionarios y ejercicios tipo examen.**

**En esta modalidad todo estudiante inscripto tendra el curso aprobado siempre y cuando haya realizado las tareas que se planteen en cada bolilla y se ganara el derecho a rendir examen final.**

**Para aprobar el curso los estudiantes deberán tener una nota de por lo menos 60% en el examen final.**

**A continuación adjunto el calendario de actividades 2025 que comenzaran el día 11/03/2025**

## 6- CONTENIDOS TEMÁTICOS

11/03/2025	Se brindara al estudiante información del curso, como ser derechos deberes y bibliografía.
12/03/2025	Bolilla 1. Materia y energía.
18/03/2025	Corriente eléctrica.
19/03/2025	Ejercicios sobre materia, energía, circuitos en serie, en paralelo, y mixtos.
26/03/2025	Bolilla 2. Magnetismo y electromagnetismo, (breve historia y leyes aplicadas)
09/04/2025	Bolilla 3. Estructura de la materia, modelos atómicos, y modelos nucleares.
23/04/2025	Bolilla 4. Radiación electromagnética, espectro electromagnético, características.
30/04/2025	Bolilla 5. Descubrimiento de los RX, producción de Rx.
13/05/2025	Bolilla 6. Fundamentos de física nuclear. Radioactividad natural y Radioactividad artificial.
27/05/2025	Bolilla 7. Modos de decaimiento radioactivos.
10/06/2025	Ejercicios sobre corriente eléctrica, fuerzas, y cálculos de actividades.
17/06/2025	Repaso y resolucion ejercicios sobre las bolillas dadas.
24/06/2025	Repaso y resolucion ejercicios sobre las bolillas dadas.
30/06/2025	Repaso y resolucion ejercicios sobre las bolillas dadas.
08/07/2025	Bolilla 8. Generalidades de equipos utilizados en radioterapia.
15/07/2025	Bolilla 9. Equipos isotópicos
22/07/2025	Bolilla 10. Equipos no isotópicos.

29/07/2025	Bolilla 11. Interacción de la radiación electromagnética con la materia.
05/08/2025	Repaso de bolillas dadas
12/08/2025	Repaso de bolillas dadas
19/08/2025	Bolilla 12. Interacción de la radiación corpuscular con la materia.
26/08/2025	Bolilla 13. Fundamentos de dosimetría
09/09/2025	Bolilla 14. Detectores.
23/09/2025	Bolilla 15. Unidades de radiación.
30/09/2025	Bolilla 16. Parámetros utilizados en el cálculo de dosis sobre el eje de un haz.
01/10/2025	Ejercicios de cálculo de dosis por campo único y campos multiples
08/10/2025	Repaso vía zoom sobre ejercicios y dudas
15/10/2025	Bolilla 17. Generalidades sobre simulación de tratamientos radiantes
16/10/2025	Bolilla 18. Radiobiología
17/10/2025	Bolilla 19. Radioproteccion.
20/10/2025	Bolilla 20. Garantía de calidad y control de calidad
21/10/2025	Repaso vía zoom
22/10/2025	Repaso y ejercicios
23/10/2025	Repaso
27/10/2025	Finalización

## **7- CARGA HORARIA**

20 horas como mínimo

**En este curso no se generan créditos**

**Horas teóricas Horas prácticas**

**Horas presenciales**

**No hay horas presenciales**

**Horas no presenciales**

**20 horas**

Total horas:20 como mínimo

## **8- FORMAS DE EVALUACIÓN, GANANCIA Y APROBACIÓN DEL CURSO**

Se evaluará a cada estudiante de acuerdo a la participación documentada en la plataforma EVA, y resolución de ejercicios prácticos subidos a la plataforma. **Como se explicó en punto 4, todos los estudiantes ya tienen ganado derecho de rendir examen y se exigirá un mínimo del 60% en el examen final para aprobar la materia.**

## **9- ORGANIZACIÓN DEL CURSO**

Calendario: el curso comenzará el día **martes 11 de marzo de 2025**

El calendario se mencionó en punto 5

## 9- BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

