



UNIVERSIDAD DE LA REPUBLICA - FACULTAD DE MEDICINA  
ESCUELA UNIVERSITARIA DE TECNOLOGÍA MÉDICA



---

## **PROGRAMA DE CURSO**

*FISICA BASICA (351)*

*Año 2024*

### **1- UBICACIÓN CURRICULAR Y PREVIATURAS**

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

LAS PREVIATURAS SON LAS VIGENTES SEGUN EL REGLAMENTO.

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

**EL EQUIPO DOCENTE ESTA INTEGRADO POR EL LICENCIADO MARCELO CURBELO QUIEN ES EL RESPONSIBLE DEL DESARROLLO DEL CURSO.**

**Y LAS AREAS INVOLUCRADAS SON LOS SERVICIOS DE RADIOTERAPIA EXISTENTES EN MONTEVIDEO Y LA E.U.T.M.**

### 3- 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

### 4- 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 2023 según evolucione la pandemia del covid 19 u otro tipo de pandemia será de forma semi presencial.

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

Dentro de las 7 primeras bolillas habrá 2 clases presenciales obligatorias en las cuales en una se resolverán ejercicios típicos que hayan tenido dificultades más alguna duda que no se haya podido resolver además habrá actividades zoom (coordinadas por la o el delegado de curso), y luego se realizará un parcial presencial de forma obligatoria que permitirá realizar una evaluación del estudiante.

Una vez completado el programa se realizará un segundo parcial de evaluación así se podrá no solo evaluar al estudiante, además se realizarán los promedios para definir quien se ha ganado el derecho de rendir examen. Se exigirá un mínimo del 60% en el conocimiento para ganarse el derecho de rendir examen final.

**Si por algún motivo no se pudiera realizar parciales por la situación SANITARIA, todos los estudiantes inscriptos en el curso tendrán el derecho a rendir examen final como sucedió en el 2022.**

A continuación adjunto el calendario de actividades 2024 que comenzarán el día 28/05/2024

### 5- CONTENIDOS TEMÁTICOS

28/05/2024	Se brindará al estudiante información del curso, como ser derechos deberes y bibliografía.
------------	--

29/05/2024	Bolilla 1. Materia y energía.
30/05/2024	Corriente eléctrica.
06/06/2024	Ejercicios sobre materia, energía, circuitos en serie, en paralelo, y mixtos.
07/06/2024	Bolilla 2. Magnetismo y electromagnetismo, (breve historia y leyes aplicadas)
13/06/2024	Bolilla 3. Estructura de la materia, modelos atómicos, y modelos nucleares.
14/06/2024	Bolilla 4. Radiación electromagnética, espectro electromagnético, características.
20/06/2024	Bolilla 5. Descubrimiento de los RX, producción de Rx.
21/06/2024	Bolilla 6. Fundamentos de física nuclear. Radioactividad natural y Radioactividad artificial.
27/06/2024	Bolilla 7. Modos de decaimiento radioactivos.
28/06/2024	Ejercicios sobre corriente eléctrica, fuerzas, y cálculos de actividades.
24/07/2024	Clase presencial resolviendo ejercicios sobre las bolillas dadas.
25/07/2024	Parcial presencial obligatorio
26/07/2024	Corrección del parcial por plataforma Eva y ZOOM
06/08/2024	Bolilla 8. Generalidades de equipos utilizados en radioterapia.
13/08/2024	Bolilla 9. Equipos isotópicos
20/08/2024	Bolilla 10. Equipos no isotópicos.

27/08/2024	Bolilla 11. Interacción de la radiación electromagnética con la materia.
02/09/2024	Repaso presencial obligatorio
03/09/2024	Parcial obligatorio
09/09/2024	Bolilla 12. Interacción de la radiación corpuscular con la materia.
10/09/2024	Bolilla 13. Fundamentos de dosimetría
23/09/2024	Bolilla 14. Detectores.
24/09/2024	Bolilla 15. Unidades de radiación.
25/09/2024	Bolilla 16. Parámetros utilizados en el cálculo de dosis sobre el eje de un haz.
26/09/2024	Ejercicios de cálculo de dosis por campo único y campos múltiples
01/10/2024	Repaso vía zoom sobre ejercicios y dudas
02/10/2024	Bolilla 17. Generalidades sobre simulación de tratamientos radiantes
08/10/2024	Bolilla 18. Radiobiología
09/10/2024	Bolilla 19. Radioprotección.
20/10/2024	Bolilla 20. Garantía de calidad y control de calidad
15/10/2024	Repaso vía zoom
16/10/2024	Parcial presencial obligatorio
20/10/2024	Corrección de parcial por plataforma Eva
27/10/2024	Entrega de promedios y finalización

02/12/2024	Examen final
------------	--------------

## **6- CARGA HORARIA**

20 horas como minimo

**Horas teóricas Horas prácticas**

**Horas presenciales**

**Las estipuladas en el cronograma  
dependiendo de situacion  
sanitaria**

**Horas no presenciales**

**20 horas**

Total horas:20 como  
minimo

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

Como ya se explico en punto 4: **Dentro de las 7 primeras bolillas habrá 2 clases presenciales no obligatorias en las cuales en una se resolverán ejercicios tipos que hayan tenido dificultades más alguna duda que no se haya podido resolver por la plataforma Eva o alguna actividad zoom (coordinada por la o el delegado de curso), y luego se realizara un parcial presencial de forma obligatoria que permitirá realizar una evaluación del estudiante. Una vez completado el programa se realizara un segundo parcial de evaluación así se podrá no solo evaluar al estudiante, además se realizaran los promedios para definir quien se ha ganado el derecho de rendir examen y se exigirá un mínimo del 60% en el conocimiento para ganarse el derecho de rendir examen final.**

**Si por algún motivo no se pudiera realizar parciales por la situación SANITARIA, todos los estudiantes inscriptos en el curso tendrán el derecho a rendir examen final como sucedió en el 2022.**

## 8- ORGANIZACIÓN DEL CURSO

Calendario: el curso  
comenzara el día martes 28  
de mayo

El calendario se menciona  
en punto 4

Los días de clase serán los  
estipulados en el calendario desde la  
hora 8 hasta las 12 de la mañana y el  
salón aún está por confirmarse

## 9- BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

