



# LOS CURSOS OPTATIVOS

**Vicerrectoría de Docencia  
Diseño e Innovación Curricular**

**Julio 2016**

## CONCEPTO

Por cursos optativos se entiende aquellos que “puede seleccionar un(a) estudiante y **que pertenecen a la misma carrera, a la misma unidad académica o a un plan de estudios o programa diferente al de la carrera del (de la) estudiante**” y permitan “un contacto directo con experiencias, contenidos, estudiantes, docentes y profesionales de otras unidades o instituciones, ***enriqueciendo la formación profesional***” (se incorporan en los planes de estudio de la UNA a partir del año 1998).

## CARACTERÍSTICAS

- ❖ Son obligatorios.
- ❖ Constituyen el 10% del total de créditos del Plan de Estudios.
- ❖ Tienen 3 créditos.
- ❖ Pueden ser:
  - Del *campo disciplinario*: del objeto de estudio o de la misma área de conocimiento de la carrera del /de la/ estudiante.
  - *Libres (para toda la comunidad universitaria)*: que selecciona el estudiantado de acuerdo con su interés particular y en un área diferente a la carrera:
    - Al menos 1 de los cursos optativos del plan de estudios debe ser libre
    - No tienen requisitos ni correquisitos.

- ❖ En la malla curricular se ubican como “curso optativo” sin especificar el nombre.
- ❖ Se pueden ofrecer y organizar como *talleres, seminarios u otra modalidad*, acordes con la naturaleza de los contenidos y los propósitos del curso.
- ❖ Los cursos de *Estudios Generales, Destrezas Instrumentales y Práctica Profesional Supervisada* incluidos en el plan de estudios como obligatorios, *NO pueden ser cursados como optativos*.

❖ Permiten al estudiantado ampliar y diversificar los espacios y las opciones de formación, mediante un *mayor conocimiento de la realidad nacional y regional, la cultura general, la ciencia, la tecnología y el arte, entre otros, cuando estas áreas no sean parte de su formación disciplinaria de base.*

❖ La incorporación de estos cursos en la oferta curricular de la UNA responde a las propias dinámicas de creación y recreación del conocimiento que se acompañan de crecientes esfuerzos de *flexibilización curricular, el trabajo interdisciplinario y la actualización sistemática de conocimientos.*

## Administración Curricular

- ❖ Las unidades académicas deberán elaborar una propuesta de cursos optativos que será parte de un *catálogo* de Facultad, Centro o Sede que será *actualizado anualmente*. En este catálogo se indica: el nombre de los cursos, la descripción, el cupo disponible y las alternativas de horario.
- ❖ Cada Facultad, Centro o Sede deberá ofrecer, por ciclo lectivo, un *mínimo de 5 cursos optativos*. Esta oferta deberá ser divulgada con al menos un ciclo lectivo de anticipación, utilizando los diferentes medios de comunicación de la UNA.
- ❖ La apertura de los cursos optativos en los niveles de grado y posgrado requiere un *cupos mínimo de 10 estudiantes*.

## Procedimiento de Inclusión

Las unidades académicas, o el Centro de Estudios Generales, previo al análisis académico correspondiente, tendrán la facultad de aceptar como cursos optativos, materias que hayan sido cursadas en otras instituciones de educación superior, debidamente reconocidas, según lo establece este reglamento.

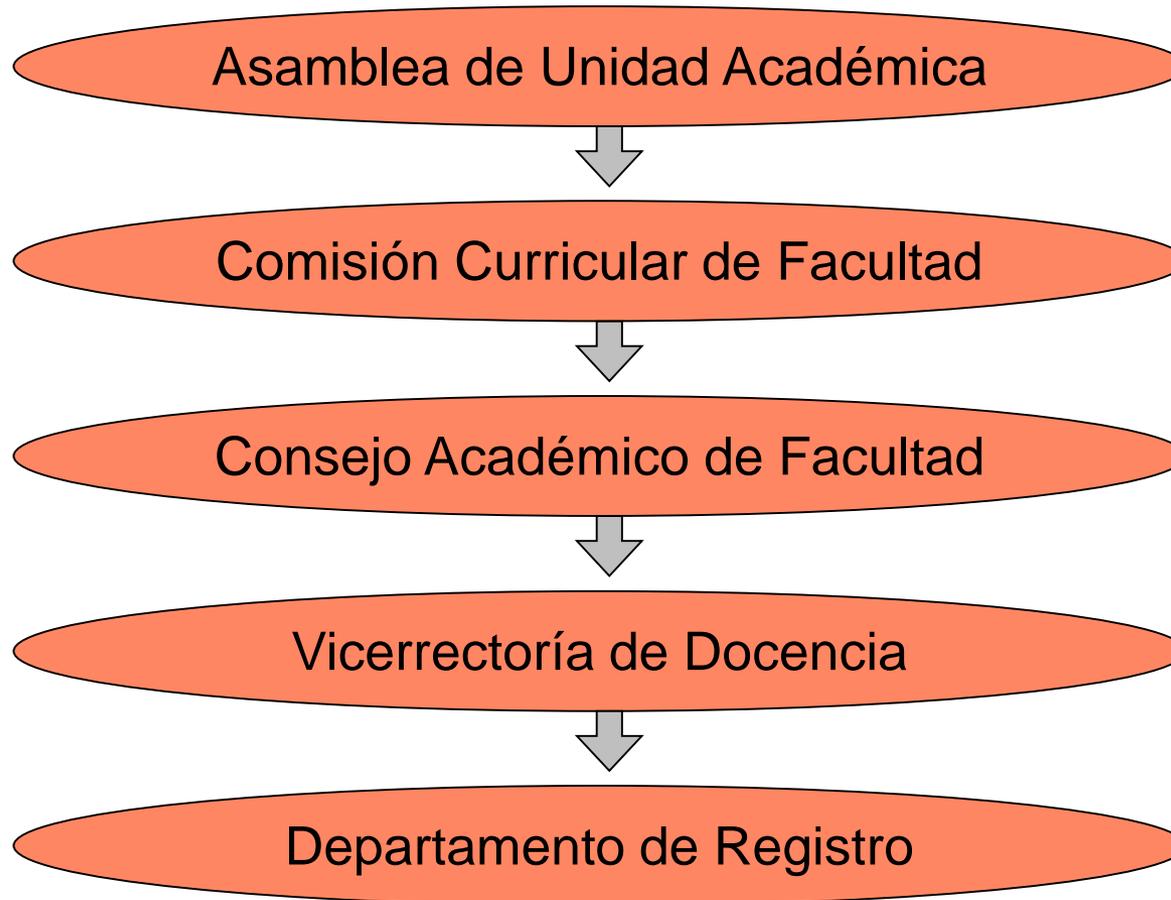
Este procedimiento se denominará “inclusión” y la unidad académica, o el Centro de Estudios Generales, dejará constancia escrita de su aval en los formularios que para el efecto confeccionará el Departamento de Registro.

## NUMERACIÓN DE CÓDIGOS POR NIVEL Y GRADO

100 - 199	PRIMER NIVEL
200 - 299	PRIMER NIVEL - SEGUNDO NIVEL (DIPLOMADO)
300 - 399	TERCER NIVEL (PROFESORADO)
400 - 499	CUARTO NIVEL - ÚLTIMO AÑO (BACHILLERATO)
500 - 549	QUINTO NIVEL - LICENCIATURA
550 - 599	SEXTO NIVEL - LICENCIATURA
600 - 649	CURSOS NIVELACIÓN POSGRADO (ESPECIALIDAD)
650 - 699	PRIMER NIVEL POSGRADO
700 - 749	SEGUNDO NIVEL POSGRADO
750 - 799	TERCER NIVEL POSGRADO
800 - 899	DOCTORADO

<b>Créditos</b>	<b>Ciclo 12 semanas Horas por semana TRIMESTRE</b>	<b>Ciclo 15 semanas Horas por semana</b>	<b>Ciclo 17 semanas Horas por semana</b>	<b>Total horas por período</b>
<b>1</b>	(3,75) 4	3	(2,64) 3	45
<b>2</b>	(7,5) 8	6	(5,28) 5	90
<b>3</b>	(11,25) 11	9	(7,92) 8	135
<b>4</b>	15	12	(10,56) 11	180
<b>5</b>	(18,75) 19	15	(13,2) 13	225
<b>6</b>	(22,5) 23	18	(15,84) 16	270
<b>7</b>	(26,25) 26	21	(18,48) 18	315
<b>8</b>	30	24	(21,12) 21	360
<b>9</b>	(33,75) 34	27	(23,76) 24	405
<b>10</b>	(37,5) 38	30	(26,4) 26	450
<b>11</b>	(41,25) 41	33	(29,04) 29	495
<b>12</b>	45	36	(31,68) 32	540

## RUTA DE APROBACIÓN del PROGRAMA DE CURSO



# PROGRAMA DE CURSO

## Nombre del curso

Código

Período Lectivo

I o II Ciclo

Tipo de curso

Optativo

Naturaleza

T, P, T-P

Créditos

3

Horas presenciales

Teoría  
Práctica  
Laboratorio

Horas de atención a estudiantes

Horas de estudio independiente

Requisitos

No rige para  
los optativos  
libres

Correquisitos

- Descripción general del curso
- Objetivos o propósitos
- Contenidos
- Estrategia metodológica y evaluativa
- Cronograma
- Bibliografía
- ❖ La *obligatoriedad de asistencia presencial* de los estudiantes a los cursos deberá estar indicada en este programa, fundamentada en la naturaleza y enfoque metodológico del mismo y en concordancia con la normativa vigente.
- ❖ Las *técnicas e instrumentos de evaluación* para los cursos deben establecerse en el programa con las respectivas fechas en que se realizarán.

- **Código de curso:** lo asigna Departamento de Registro; en caso de modificaciones a cursos, debe hacerse referencia al código previamente asignado por ese Departamento.
- **Naturaleza:** Teórico, Teórico-Práctico, Práctico, Teórico-Laboratorio, Bimodal, Híbrido, Virtual.
- **Horas presenciales por semana:** horas teoría, horas práctica
- **Horas de estudio independiente:** horas que requerirá el (la) estudiante, adicionales a las horas presenciales.
- **Horas totales semanales:** Horas presenciales + Horas de estudio independiente.
- **Horas de atención estudiante:** horas que destinará el (la) docente a la atención de estudiantes.

## Orientaciones para el diseño de un curso optativo

- **Descripción:** qué, para qué y por qué del curso.
- **Objetivo general** define las intenciones educativas con respecto al estudiantado, el *propósito o meta a alcanzar*, identifica lo que se desea obtener por medio del proceso de enseñanza-aprendizaje.
- **Objetivos específicos** expresan aquello que se desea lograr en *cada una de las tareas o pasos* que conducen al propósito final. El logro de todos los objetivos específicos asegura el logro del objetivo general.
- **Contenidos (también llamados Temática):** permiten el desarrollo de los objetivos y posibilitan el desarrollo del perfil profesional; pueden ser contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales.

- **Estrategia Metodológica:** responde a la pregunta por el ¿cómo? , ¿con qué? Explicita la manera como se desarrollará el curso, tanto en los aspectos teóricos como prácticos (si hay giras, deben indicarse).
- **Estrategia Evaluativa:** guarda estrecha relación con la estrategia metodológica definida. Deben indicarse los cursos que no poseen pruebas extraordinarias. Presenta la distribución de los rubros o componentes a evaluar.
- **Bibliografía:** 5 referencias actualizadas
- **Cronograma:** se indica al menos la semana, la temática, las lecturas si las hay.

## INCONSISTENCIAS MÁS FRECUENTES

- Omisión de algunos de los componentes del programa
- Redacción confusa de los componentes
- Incoherencia entre la naturaleza del curso y sus contenidos
- Falta de correspondencia entre créditos y contenidos
- Descripción insuficiente del componente práctico (cuando son de naturaleza T-P o P) la estrategia metodológica y de la estrategia evaluativa
- La Bibliografía no se encuentra en el SIDUNA
- Cronograma poco preciso en cuanto a la programación de las actividades presenciales y a distancia, fechas, calendarización para el ciclo de 17 semanas.

## UN EJEMPLO:

**UNIVERSIDAD NACIONAL  
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES  
DEPARTAMENTO DE FÍSICA  
PROGRAMA DE CURSO**

<b>Unidad Académica</b>	Departamento de Física
<b>Nombre del curso</b>	Efectos de las radiaciones sobre los seres vivos
<b>Código de curso</b>	Por asignar
<b>Créditos</b>	3
<b>Nivel</b>	Bachillerato

<b>Naturaleza</b>	Teórico- Práctico
<b>Tipo de curso</b>	Optativo para toda la comunidad universitaria
<b>Periodo lectivo</b>	I o II Ciclo
<b>Modalidad</b>	Ciclo de 17 semanas
<b>Horas presenciales</b>	4 (2T – 2P)
<b>Horas de estudio independiente</b>	4
<b>Horas totales semanales</b>	8
<b>Horas docente</b>	4
<b>Horas atención a estudiantes</b>	1 hora
<b>Requisitos</b>	Ninguno
<b>Correquisitos</b>	Ninguno
<b>Nombre docente</b>	

## Descripción

El curso está dirigido a estudiantes de las diferentes carreras de la Universidad Nacional, especialmente a aquellos en las áreas de ciencias exactas y naturales, así como de las ciencias de la salud. Busca dar una visión general de los conceptos y aplicaciones de la Radiobiología en distintos campos del quehacer y la investigación diaria, así como compartir conocimientos que contribuyan a mejorar el perfil académico y profesional del estudiante.

Abarcará el estudio teórico-práctico de técnicas básicas que permiten detectar, monitorear y analizar el efecto de las radiaciones sobre los diferentes niveles de organización en los seres vivos así como su entorno, con un enfoque dirigido hacia los mecanismos actuales que buscan la implementación de nuevas terapias y tratamientos para radioprotección.

Incluye la realización de una visita a alguna instalación radiológica o bien a un centro de investigación donde existan sistemas generadores de radiaciones ionizantes

## **Objetivo general:**

Comprender la interacción de las radiaciones ionizantes con los seres vivos y su entorno, así como su efecto sobre las moléculas orgánicas, células, tejidos y sistemas biológicos.

## **Objetivos específicos:**

- 1- Comprender los conceptos fundamentales relacionados con la radiobiología y su aplicación en distintos campos de las ciencias.
- 2- Estudiar las consecuencias a nivel celular, tejidos y órganos por la exposición a las radiaciones ionizantes.
- 3- Analizar los efectos que las radiaciones provocan en las relaciones ecológicas entre los seres vivos y su entorno.
- 4- Debatir acerca de la realidad actual en el tema de las radiaciones y su uso benéfico para la sociedad y el medioambiente.

## Contenidos temáticos:

### **1. Historia y hechos relevantes.**

Conceptos fundamentales en radiobiología.

Organizaciones y entidades reguladoras.

Accidentes e incidentes radiológicos.

### **2. Conceptos químicos, físicos y biológicos de importancia en radiología.**

Elementos de física nuclear.

Propiedades de las radiaciones.

Equipamiento básico para medición y protección contra radiaciones ionizantes.

**ETC.**

## Metodología:

La metodología del curso contempla un importante espacio para el *debate* y la construcción de conocimientos con un rol docente que facilitará la *participación, la generación y el intercambio de ideas* sobre la importancia de las aplicaciones de la Radiobiología en los campos de las ciencias exactas, naturales y médicas.

Los temas del curso serán desarrollados por el profesor haciendo uso de los *recursos multimedia* disponibles en el Departamento de Física (proyector, pizarra, pantalla interactiva, entre otros), los *equipos de cómputo* del laboratorio para que los estudiantes utilicen el Aula Virtual de la Universidad Nacional, lo cual permitirá potenciar un adecuado intercambio de información mediante foros y enlaces a datos de interés para el desarrollo del curso.

Para las actividades prácticas, se utilizará los recursos con que cuenta el Departamento de Física, especialmente aquellos que posee la Sección de Radiaciones, como *equipos* para estudios de dosimetría, detectores de radiación, sistemas para control de calidad en radiología, entre otros.

La dinámica contempla *la lectura* de documentos asignados y además, la participación directa de los y las estudiantes en exposiciones relacionadas a los mismos. Estas actividades pueden ser individuales o grupales, siendo obligatorio realizar *como mínimo una presentación*.

Se realizará *una visita* a una instalación radiológica o bien a un centro de investigación donde existan sistemas generadores de radiaciones ionizantes, con el objetivo de que el estudiante se familiarice con parte del equipamiento utilizado en la práctica clínica o investigación.

*El trabajo grupal* se desarrollará sobre algún tema de interés, previa aprobación o sugerencia del profesor y el mismo deberá ser expuesto por los estudiantes en la fecha indicada en el cronograma. La idea será utilizar los diferentes conocimientos adquiridos en el curso para realizar *un trabajo de investigación* básica que se enfoque hacia alguno de los ejes de la radiobiología y sus aplicaciones en diferentes campos.

**ETC.**

## Evaluación:

La ponderación del curso, incluyendo los componentes teóricos y prácticos, se hará según la siguiente distribución:

Informe técnico	10%
Trabajo documental (Trabajo escrito: 5% - Exposición: 5%)	10%
Exámenes parciales	40%
Trabajo grupal de investigación (Trabajo escrito: 20% - Exposición: 10%)	30%
Participación	10%

Durante la primera sesión, se entregará a los estudiantes el Programa del Curso así como el “Reglamento General sobre los Procesos de Enseñanza y Aprendizaje de la Universidad Nacional”, para su conocimiento y entendimiento mutuo con el profesor como la normativa de acatamiento obligatorio.

La asistencia a las clases magistrales no es obligatoria, pero es recomendable que el (la) estudiante lleve la materia actualizada y se haga responsable por ponerse al día en caso de ausencia. La ausencia justificada a un examen, práctica o actividad planificada como parte del curso debe ser presentada por escrito con la documentación probatoria original correspondiente.

Debido a que el curso es de tipo teórico-práctico y dada la naturaleza de la práctica, no contempla la realización de una prueba escrita extraordinaria.

La participación será evaluada teniendo en cuenta la atención del alumno durante las discusiones en clase así como su aporte con ideas y preguntas relevantes sobre los diferentes temas desarrollados.

## Cronograma:

SEMANA	TEMA	SUBTEMA
1	Historia y hechos relevantes	<ul style="list-style-type: none"><li>• Introducción al curso</li><li>• Metodología y Evaluación</li><li>• Conceptos fundamentales en radiobiología</li><li>• Organizaciones y entidades reguladoras</li><li>• Accidentes e incidentes y radiológicos</li><li>• Proposición de temas de investigación para el trabajo grupal.</li></ul>

## REFERENCIAS

- ❖ UNA-Gaceta N° 13, 2004
- ❖ Políticas y lineamientos curriculares (Gaceta extraordinaria N° 21-2012)
- ❖ Lineamientos para la flexibilidad curricular en la Universidad Nacional. SCU-2077-2012
- ❖ Reglamento general sobre los procesos de enseñanza y aprendizaje de la UNA. Gaceta ordinaria N° 12-2013
- ❖ Procedimientos sobre los procesos de enseñanza aprendizaje, sin fecha