



**Ministerio de Cultura y Educación**  
**Universidad Nacional de San Luis**  
**Facultad de Ciencias Físico Matemáticas y Naturales**  
**Departamento: Física**  
**Area: Area IV: Servicios**

**(Programa del año 2011)**

**I - Oferta Académica**

<b>Materia</b>	<b>Carrera</b>	<b>Plan</b>	<b>Año</b>	<b>Período</b>
FISICA	ANAL. QUIMICO	7/04	2011	2° cuatrimestre
FISICA	ANAL. BIOLOGICO	15/04	2011	2° cuatrimestre
FISICA	FARMACIA	4/04	2011	2° cuatrimestre

**II - Equipo Docente**

<b>Docente</b>	<b>Función</b>	<b>Cargo</b>	<b>Dedicación</b>
BENEGAS, JULIO CIRO	Prof. Responsable	P.Tit Simp	10 Hs
ESTEBAN, CARMEN	Responsable de Práctico	JTP Exc	40 Hs
GUIDUGLI, SILVINA PATRICIA	Responsable de Práctico	A.1ra Exc	40 Hs
DELGADO, RODRIGO NAHUEL	Auxiliar de Práctico	A.2da Simp	10 Hs
SPURI, CECILIA LOURDES	Auxiliar de Práctico	A.2da Simp	10 Hs

**III - Características del Curso**

<b>Credito Horario Semanal</b>				
<b>Teórico/Práctico</b>	<b>Teóricas</b>	<b>Prácticas de Aula</b>	<b>Práct. de lab/ camp/ Resid/ PIP, etc.</b>	<b>Total</b>
60 Hs	Hs	34 Hs	34 Hs	8 Hs

<b>Tipificación</b>	<b>Periodo</b>
B - Teoría con prácticas de aula y laboratorio	2° Cuatrimestre

<b>Duración</b>			
<b>Desde</b>	<b>Hasta</b>	<b>Cantidad de Semanas</b>	<b>Cantidad de Horas</b>
08/08/2011	25/11/2011	16	128

**IV - Fundamentación**

El objetivo de esta materia es que, además de lograr el aprendizaje de los principales temas de la física, los alumnos puedan desarrollar habilidades básicas para el trabajo profesional, como la capacidad de resolución de problemas, de trabajar en grupo y de desarrollo de la expresión oral y escrita. Existe además un esfuerzo explícito para integrar en este curso los conceptos básicos de la matemática.

Comenzaremos con los conceptos más elementales, de manera que cualquier estudiante que ponga el suficiente interés y esfuerzo debería al menos aprobar los trabajos prácticos.

La materia ofrece la posibilidad de ser aprobada por el sistema de PROMOCIÓN CONTINUA, con lo cual te evitarás tener que rendir el examen final en los turnos de exámenes correspondientes, y se te facilitará el cursado regular de tu carrera.

El curso consta de cinco actividades básicas: teoría, problemas, laboratorio, tutoriales y WEB

**V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje**

- aprendizaje conceptual de los principales temas de la física, -desarrollo de habilidades básicas para el trabajo profesional, como la capacidad de resolución de problemas, de trabajar en grupo y de desarrollo de la expresión oral y escrita.
- integracion con los conceptos básicos de la matemática.

- fomentar significación de la física en el trabajo profesional de la carrera elegida.
- entender la física de los fenómenos de la vida cotidiana

## VI - Contenidos

## VII - Plan de Trabajos Prácticos

Se realizarán prácticas de problemas, laboratorio y Tutoriales sobre los principales temas de la asignatura, definidos como sigue:

**PROBLEMAS:** una clase semanal de problemas y a veces también se harán problemas en el horario de laboratorio.

En cada clase de problemas cada grupo de 3 o 4 estudiantes deben resolver problemas siguiendo los pasos de la estrategia de resolución que se propondrá en clase. Los prácticos de problemas NO se recuperan y se debe tener aprobados el 80% del total para lograr la regularidad o promoción en la materia. El tiempo de dos horas semanales en aula NO es suficiente, y debes realizar un esfuerzo INDIVIDUAL (fuera de los horarios de clase) para lograr la ejercitación necesaria. Por ello la guía de problemas contendrá siempre más problemas de los que se pueden resolver en clase. Puedes tener ayuda extra para esta tarea y otras en las clases de CONSULTA.

**LABORATORIO:** Cada alumno deberá realizar un Informe de Laboratorio, el cual deberá ser entregado en el mismo horario de la semana siguiente al práctico. Los prácticos de laboratorio NO se recuperan y se debe tener aprobados el 80% de los mismos para lograr la regularidad o promoción en la materia.

**TUTORIALES:** Se realizarán en el horario del laboratorio. Para cada Tutorial se asignará un Deber de Tutorial (o Ejercicios Complementarios) que debes resolver fuera del horario de clase. El Deber de Tutorial deberá ser entregado en el mismo horario, en la semana siguiente al Tutorial y será evaluado. Los prácticos de Tutoriales NO se recuperan y se debe aprobar el 80% del total para lograr la regularidad o promoción en la materia. Las dudas acerca de cada Tutorial también podrán ser consultadas en el horario de CONSULTAS

## VIII - Regimen de Aprobación

1- En todas las actividades de la materia (teoría, laboratorio, tutoriales y problemas) se debe aprobar como mínimo el 80 % de clases.

2- Los tres parciales se deben aprobar con 7 o más para obtener la promoción. Obteniendo al menos 5 puntos en todos se obtiene la regularidad. Si se tiene menos de 5 puntos en alguno, se debe cursar toda la materia de nuevo

Nota en la materia en promoción sin examen final:

En caso de obtener la promoción, la nota estará formada de la siguiente manera:

a- Parciales: 80% del total. Corresponderá a la media de las notas obtenidas en los tres parciales:

b- Laboratorio y Tutoriales: 10% del total, que se asignará de acuerdo a las evaluaciones logradas en los Deberes de Tutorial y en los Informes de Laboratorio.

c- Problemas: 10% del total, de acuerdo a la evaluación de los problemas grupales que se realicen en cada clase y al DEBER de problemas que se debe hacer cada semana.

El alumno que no esté conforme con la nota así obtenida podrá optar por obtener sólo la regularidad y rendir en los turnos generales de exámenes.

## IX - Bibliografía Básica

[1] 1- Douglas Giancoli: "Física" 4ra. Ed. Prentice-Hall Hispanoamericana, 1997.

[2] 2- Lillian McDermott, Peter Shaffer and the PEG, "Tutoriales para Física Introductoria" Prentice Hall, Serie Innovación Educativa, 2001, Buenos Aires.

[3] 3- Francis Sears, Mark Zemanski y Hugh Young, "Física Universitaria" 6 ta. Ed., Addison-Wesley Iberoamericana, 1988.

[4] 4- Joseph Kane y Morton Sterheim, "Física" 2d. Ed. Reverté, 1996.

[5] 5- Alan Cromer, "Física para Ciencias de la vida" 2da. Ed. Reverté, 1996.

## **X - Bibliografía Complementaria**

- [1] 6- Raymond Serway, "Física" 4ta Edición, McGraw Hill, México 1997.
- [2] 7- Jerry Wilson y Anthony Buffa, "College Physics" 3rd Edition, Prentice Hall, 1997.
- [3] 8- Paul Fishbane, Stephen Gasiorowicz y Stephen Thornton, "Physics for Scientists and Engineers" Prentice Hall, 1993.
- [4] 9- John Cutnell y Kenneth Johnson, "Physics" 2nd Ed. John Wiley and Sons, inc., 1992.
- [5] 10- Paul Hewitt, "Física conceptual" Addison- Wesley Iberoamericana, 1995.

## **XI - Resumen de Objetivos**

- 1- aprendizaje conceptual de la física,
- 2- desarrollo de habilidades de resolución de problemas, de trabajar en grupo y de la expresión oral y escrita.
- 3- integración de la física con los conceptos básicos de la matemática.
- 4- significación de la física el ámbito profesional de la carrera

## **XII - Resumen del Programa**

- 1- Cinemática
- 2- Fuerzas y movimiento . Leyes de Newton.
- 3- Movimiento en dos dimensiones. Movimiento circular
- 4- Conservación de la energía
- 5- Fluidos
- 6- Electricidad
- 7- Circuitos electricos
- 7- Magnetismo-
- 8- Movimiento oscilatorio
- 9- Óptica Geométrica
- 10-Óptica Física

## **XIII - Imprevistos**

Se resolverán de acuerdo a su aparición

## **XIV - Otros**