

PROGRAMA SEGUNDO CUATRIMESTRE DE 2017  
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES  
U.B.A.



- 1.- DEPARTAMENTO FÍSICA
- 2.- CARRERA de: a) Licenciatura en ----- ORIENTACIÓN -----  
b) Doctorado y/o Post-Grado en  
c) **Profesorado en Cs. Físicas**  
d) Cursos técnicos en Meteorología -----  
e) Cursos de Idioma -----
- 3.- SEGUNDO CUATRIMESTRE Año 2017
- 4.- Nro DE CODIGO DE CARRERA.....02
- 5.- MATERIA...**Física Contemporánea I**..... Nro DE CÓDIGO .....
- 6.- PUNTAJE PROPUESTO (en caso de tratarse de materias optativas para la Licenciatura o de Doctorado y/o Post-grado).....
- 7.- PLAN DE ESTUDIO Año 1987.
- 8.- CARACTER DE LA MATERIA (obligatoria u optativa) obligatoria.
- 9.- DURACIÓN (anual, cuatrimestral, bimestral, otra) cuatrimestral..
- 10.-HORAS DE CLASES semanal:  
a) Teóricas.....3hs                      d) Seminarios..... hs  
b) Problemas.....hs                      e) Teórico-problemas.....hs  
c) Laboratorio.....hs                      f) Teórico-prácticas.....hs  
g) Totales horas.....6hs
- 11.- CARGA HORARIA TOTAL CUATRIMESTRE.....96hs
- 12.- ASIGNATURAS CORRELATIVAS PARA LA CURSADA (Indicar si se requiere final o TP aprobado)  
Laboratorio 3 (Final),  
Física 4 (Final),
- 12b - ASIGNATURAS CORRELATIVAS PARA RENDIR EL FINAL (Indicar si se requiere final o TP aprobado):  
Laboratorio 3 (Final),  
Física 4 (Final),
- 13.- FORMA DE EVALUACIÓN...Aprobación trabajos prácticos más examen final.....
- 14.- PROGRAMA ANALÍTICO (se adjunta)
- 15.- BIBLIOGRAFÍA (se adjunta)

FECHA

FIRMA PROFESOR

ACLARACIÓN FIRMA

Dra. Paula Villar  
Secretaría Académica  
Departamento de Física

FIRMA y SELLO DIRECTOR

DRA. ANDREA BRAGAS  
DIRECTORA  
DEPARTAMENTO DE FÍSICA  
FCEyN-UBA

# Programa de Física Contemporanea I

2° Cuatrimestre 2017



1. Mecánica Elemental. Leyes de Newton. Leyes de Conservación: energía, impulso e impulso angular.

2. Principios variacionales. Funcional acción y lagrangiana de un sistema mecánico. Cantidades conservadas. Sistemas no inerciales. Problema de dos cuerpos y masa reducida. Movimiento en un campo central. Problema de Kepler. Movimiento planetario. Dispersión en un campo central.

3. Campo electrostático. Potencial. Momento dipolar. Campo magnetostático. Potencial vector. Momento dipolar magnético. Movimiento de cargas en campos constantes.

4. Ley de Faraday. Campos dependientes del tiempo. Leyes de Maxwell. Condiciones de contorno. Energía del campo electromagnético y vector de Poynting. Ondas planas monocromáticas. Transformaciones de Lorentz. Campo de cargas en movimiento. Potenciales retardados. Campo a gran distancia de las fuentes. Radiación en la aproximación dipolar. Antena.



Dra. Paula Villar  
Secretaría Académica  
Departamento de Física



DRA. ANDREA BRAGAS  
DIRECTORA  
DEPARTAMENTO DE FISICA  
FCEyN-UBA