

1. **Nombre de la asignatura:** Física Experimental 1.
2. **Créditos:** 5 créditos.
3. **Objetivo de la asignatura:** El objetivo de la asignatura es que el estudiante se familiarice con las técnicas experimentales y se confronte con las dificultades inherentes del método experimental, aprendiendo a combinar diferentes herramientas para el abordaje de los problemas. El estudiante tomará contacto con los sistemas de medida, la adquisición y tratamiento de los datos. Aprenderá nociones acerca de análisis de errores y estimación de incertidumbres, así como métodos para mejorar la medida. Los estudiantes adquirirán experiencia en la documentación adecuada de los resultados y deducción de conclusiones a partir de estos, confrontándolos con el modelo teórico.
4. **Metodología de enseñanza:** El curso tiene asignadas 3 hs. de clase práctica de laboratorio cada 15 días y se espera una dedicación domiciliaria de 7 hs. bisemanales.
5. **Temario:** Física Experimental 1 consistirá en 6 prácticas de los temas de Mecánica y Termodinámica.
 - Introducción a los programas informáticos para el tratamiento de datos: modelado de experimentos.
 - Metrología y teoría de errores.
 - Leyes de Newton.
 - Estudio de movimientos oscilatorios.
 - Leyes de los gases.
 - Transferencia de calor.
6. **Bibliografía:** “Física re-Creativa”, Salvador Gil, Editorial Prentice Hall ; http://www.fisicarecreativa.com/libro/exper_propuest.html; “Física VI”, R. Resnick, D. Halliday and K. Krane.
7. **Conocimientos previos exigidos y recomendados:** Es recomendable que el estudiante posea conocimientos previos de calculo diferencial así como de mecánica y termodinámica.

ANEXOS

- 1) **Cronograma:** No corresponde establecer un órdenes de prácticas estático.
- 2) **Modalidad del curso y procedimiento de evaluación:** Los estudiantes concurrirán al laboratorio bisemanalmente y realizarán una experiencia en grupos integrados por 2 estudiantes. La asistencia a todas las clases es obligatoria. La aprobación del curso se realizará teniendo en cuenta el rendimiento del estudiante tanto en forma grupal como individual. La evaluación grupal se realizará a través de los informes que deben presentar los estudiantes sobre cada experiencia. Los informes serán entregados a la clase siguiente y

consistirán en la presentación escrita de los datos y conclusiones. Los informes serán evaluados en forma grupal. La evaluación individual será oral y se realizará de forma continua durante las sesiones del laboratorio.

No corresponde adherir al régimen de "calidad de libre", según Resolución del Consejo del 20 de diciembre del 2004. No corresponde adherir al régimen de "calidad de libre optativa".

3) **Previaturas:**

- Haber aprobado el examen de Física 1 y curso de Física 2.
- Haber aprobado el examen de Física General 1 y el curso de Física 2.

APROB. RES. CONSEJO DE FAC. ING.

de fecha 10/12/2009 Exp. 061100-001367-09