

Laboratorio II

Objetivos generales del curso

- Profundizar en conceptos y técnicas experimentales. Realizaremos experiencias relacionadas a las áreas de Termodinámica y Electromagnetismo, vinculando críticamente teoría, análisis numérico, experimentación y aplicaciones. Profundizaremos en técnicas de análisis numérico, adquisición de datos, análisis crítico de montajes experimentales y estimación de incertidumbres.
- Desarrollar habilidades para la comunicación científica. Profundizaremos en aptitudes para la escritura de artículos científicos y presentaciones orales.
- Desarrollar habilidades de planificación y ejecución de proyectos de investigación. Profundizaremos en la planificación de montajes y desarrollo de protocolos de medición, planificación de simulaciones, búsquedas bibliográficas, etc.
- Profundizar en habilidades transversales, principalmente aptitudes para el trabajo en equipo y pro actividad del estudiante.

Dinámica de las clases

- Los estudiantes prepararán presentaciones introductorias y de marco teórico de las prácticas. Todas las clases seleccionaremos a algunos estudiantes para que expongan.
- Presentación oral de resultados de todas las experiencias, por grupos.
- Los estudiantes entregarán informes de todas las experiencias realizadas y del proyecto. Los informes tendrán formato de artículo científico, siguiendo un template de IEEE. Dado que en Taller II profundizaron en Resultados, Discusión y Conclusiones y que en Laboratorio I en construcción de Figuras, esperamos que estos aspectos estén muy bien elaborados desde el principio. Por ello, haremos énfasis en las secciones de Título y Resumen y Materiales y Métodos. En el proyecto final esperamos que también la Introducción esté muy bien orientada.
- Evaluaciones de informes. Al terminar cada práctica los estudiantes tendrán una semana para entregar una primera versión del informe correspondiente. La siguiente clase se les dará una devolución por parte del docente del grupo. Luego, cada grupo tendrá una semana más para entregar una versión final, la cual llevará la calificación final.
- Elaboración de un proyecto como última experiencia, en grupos de dos o tres personas y defensa individual del proyecto.
- Esperamos un alto nivel de pro-actividad de los estudiantes, que será evaluado.

Experiencias a realizar

- Circuitos RLC
- Histéresis magnética.
- Conducción de calor a través de una barra.
- Proyecto.

Forma de evaluación

Elementos a evaluar:

- Presentaciones iniciales de las prácticas. Presentación de resultados.
- Informes.
- Defensa de proyecto.
- Participación en clase.

Para aprobación:

- Número máximo de faltas: 2.
- Todos los informes aprobados.
- Defensa de proyecto aprobada.
- Nota global de 3 o superior.

Además de lo anterior, para exoneración:

- Nota mínima informes: 8
- Nota mínima presentaciones teóricas: 6
- Nota mínima presentaciones finales: 6
- Nota mínima defensa de proyecto: 8
- Nota global para exoneración: 8

Peso de las evaluaciones en la nota global:

- Informes: 50 %
- Presentaciones teóricas: 25 %
- Presentaciones finales: 5 %
- Defensa de proyecto: 20 %