

# NORMAS GENERALES DE LOS LABORATORIOS

Semestre Primavera 2013

## 1. Sobre la calendarización, inscripción y requisitos

Los laboratorios se realizan entre las semanas 4 y 14 de clases (ambas incluidas), con posibles variaciones semestrales sobre el calendario tentativo, según los contenidos vistos en cátedra. Las experiencias que se podrán realizar en cada semana se especifican más adelante, en dicho calendario. Una experiencia en particular podrá ser realizada por sólo un grupo de mínimo 2 y máximo 3 personas, por módulo horario.

La inscripción para realizar los laboratorios en los módulos horarios disponibles se realiza a través de la secretaria del departamento de recursos hídricos y medio ambiente. En términos generales, uno de los miembros del grupo cursa la reserva de una experiencia y módulo particular, previamente acordada por todos los integrantes del grupo. Las reservas del laboratorio deben ser realizadas antes de las 13hrs del día viernes de la semana anterior. Los horarios de secretaría son desde lunes a jueves de 9 a 13Hrs y 2 a 17:30Hrs, el viernes 9 a 13Hrs.

Los requisitos para aprobar la exigencia del Laboratorio del curso son:

- Realizar **al menos 6 experiencias** y entregar sus informes correspondientes **completos**, de acuerdo a lo descrito más adelante en "Confección de Informe Final".
- 5 notas **mayores o iguales a 4.0**. El promedio final de laboratorio se obtiene considerando las mejores 5 notas.

Los horarios disponibles aseguran que la totalidad de los estudiantes puedan realizar el mínimo de experiencias que se exigen por curso. Si por razones debidamente justificadas, un estudiante no se inscribe no asiste a una sesión de laboratorio, optará a una última instancia recuperativa durante la semana 15. Pasada esta semana, los estudiantes que no cumplan los requisitos habrán reprobado el laboratorio.

## 2. Sobre la guía de laboratorio

Para realizar las experiencias de los laboratorios de Mecánica de Fluidos, se encontrarán disponibles las guías en U-Cursos. Las guías están divididas en partes principales: Introducción Teórica, Instalación Experimental y Puntos a Desarrollar.

Para cada persona que asista a las sesiones experimentales **es obligatorio** conocer el contenido de las guías para ello dispuestas. Con el fin de preparar la experiencia, antes de comenzar con el trabajo de laboratorio, el grupo debe entregar al ayudante un listado de los datos que se van a tomar durante la experiencia. (Nota: En caso de no ser entregado, el grupo **no podrá** realizar las experiencias en ese módulo).

### 3. Sobre la evaluación

Cada grupo desarrollará dos actividades principales:

1. **Toma de datos y análisis preliminar:** el grupo hará las mediciones que requiere para la comprensión del proceso estudiado, elaborando durante la duración de la sesión un breve informe (máximo 2 páginas) que contenga los procedimientos básicos (metodología, fundamentos teóricos empleados), los datos extraídos de la experimentación, y una discusión de los resultados. Junto a este informe podrán adjuntarse gráficos que complementen este análisis (previa consulta al ayudante a cargo, que regulará el uso de estos recursos).
2. **Confección de informe final:** con posterioridad, el grupo desarrollará un informe que abarque todo lo desarrollado en la sesión. El contenido del informe se resume en los siguientes puntos:
  - Introducción: motivación del estudio, citando aplicaciones o conceptos involucrados (no debe ser necesariamente una introducción teórica, ni repetir lo contenido en las guías respectivas).
  - Objetivos: planteamiento de los objetivos que se desea cumplir al realizar la experiencia (general y específicos).
  - Metodología: explicación de los pasos seguidos, resultados esperados y datos tomados (Nota: este punto se desarrolla considerando el informe preliminar realizado, y en ningún caso se debe repetir directamente la metodología descrita en la guía).
  - Cálculos y presentación de resultados: al menos se debe analizar los temas planteados en las guías. Los resultados numéricos deben considerar el error asociado al método de medición.
  - Análisis de resultados y conclusiones: es fundamental realizar una comparación entre los resultados experimentales y al teoría discutida tanto en las guías como en la cátedra del curso.

El informe final debe entregarse a más tardar una semana después de realizado el laboratorio, hasta las 17:00 (en caso de mediar vacaciones o Semana Olímpica, se extiende en una semana más el plazo). La entrega debe realizarse a través de dos vías:

- Copia impresa en el **buzón habilitado en el Laboratorio de Fluidodinámica**.
- Envío a través de U-Cursos, a través de sección habilitada en el **módulo de Tareas**.

La versión electrónica debe estar en un formato legible (.doc, .docx, .pdf) y servirá de respaldo de la versión impresa. La entrega por ambas vías es **obligatoria**. Se descontará 0.5 puntos por día de atraso. La fecha a considerar como definitiva de entrega será la mayor entre la entrega en papel y la fecha de subida del documento a través de U-Cursos.

La copia será castigada con nota 1.0, sin posibilidad de realizar un laboratorio extraordinario (nota: el plagio de informes de semestres anteriores también constituye causal de sanción). En el sitio de U-Cursos está a disposición de los estudiantes la portada tipo para la entrega del informe final, la cual debe señalar de forma clara y obligatoria la **fecha de realización** de la experiencia, **fecha de entrega** del informe final y el **nombre del ayudante** a cargo.

Dada la naturaleza de la estructura de la estructura de los informes de laboratorio, se recomienda encarecidamente el uso de bibliografía adecuada para mejorar la comprensión de la teoría involucrada. Toda bibliografía empleada debe ser mencionada en el informe entregado.

La evaluación final considerará tanto las actividades realizadas dentro del laboratorio (informe preliminar) como la desarrolladas fuera de éste (informe final), variando la ponderación de ambas partes según experiencia. Además, el ayudante evaluará el nivel de participación de los estudiantes, pudiendo emitir una calificación diferenciada entre integrantes de un mismo grupo.

En el caso que uno de los integrantes del grupo no se presente a la sesión experimental, no podrá aparecer como autor del informe. Es de su propia responsabilidad recuperar esta sesión, de lo contrario será evaluado con nota 1.0. Los ayudantes del laboratorio están a cargo del listado de asistencia, pero es responsabilidad de los estudiantes dejar registrada su asistencia a la sesión.

#### 4. Sobre la convalidación de laboratorio

Si un estudiante está realizando el curso CI3101 por al menos segunda ocasión, éste tiene la posibilidad de convalidar los laboratorios si cumple con los siguientes requisitos:

- Nota de promedio de laboratorios (NL) mayor o igual a 5.5.
- Nota de promedio de controles (NC) mayor o igual a 3.0.

Para hacer efectiva la convalidación se debe enviar un mail a [jcasanov@ing.uchile.cl](mailto:jcasanov@ing.uchile.cl), señalando que aceptan las condiciones de convalidación. Este proceso debe ser realizado antes de la semana 5, en caso contrario no se hará efectiva la convalidación.

#### 5. Calendario de actividades

Para este curso, se proponen 9 experimentos, cuya distribución tentativa se muestra a continuación:

Cuadro 1: Distribución de experimentos en el semestre

N	Experiencias	Semanas
1	Ecuación de estado de Gases Ideales	4, 5 y 6
2	Presiones en Líquidos	4, 5 y 7
3	Estabilidad de Cuerpos Flotantes	6, 7
4	Experiencia de Torricelli	8, 9 y 10
5	Medición de Caudales	8 y 9
6	Teorema General de la Energía	11 y 12
7	Teorema de Cantidad de Movimiento	10, 11 y 12
8	Visualización de Flujos	13 y 14
9	Túnel de Viento	13 y 14