



**UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE
FACULTAD DE INGENIERIA
DEPTO. DE INGENIERIA ELECTRICA**

**REGLAMENTO DE LABORATORIOS DEL
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA ELÉCTRICA**
(VIGENCIA DESDE EL SEGUNDO SEMESTRE DEL 2001)

INTRODUCCIÓN.

El reglamento del régimen de estudios (Res. N° 7261 del 14 de diciembre de 1994), establece las normas aplicables a las carreras conducentes a un título profesional, o al grado académico de Licenciado.

Considerando las atribuciones y responsabilidades que dicho reglamento otorga a los Departamentos Académicos, y con el fin de regular las actividades de Laboratorio contempladas en el Plan de Estudios de sus respectivas carreras, el Departamento de Ingeniería Eléctrica (DIE) establecen el presente reglamento que entrará en vigencia a partir del segundo semestre del año 2001.

Dada la trascendencia que tiene la realización de experiencias de Laboratorio en la formación del alumno de Ingeniería, este reglamento pretende dar un marco ordenador a estas prácticas, junto con establecer las exigencias mínimas que deben cumplirse para su máximo aprovechamiento por parte de los alumnos.

1.- CLASIFICACIÓN.

En atención a los objetivos que se plantean para las experiencias a realizar en un determinado laboratorio, es posible establecer la siguiente clasificación:

1.1.- Laboratorios Demostrativos

Son aquellos cuyo objetivo principal es que los alumnos observen el comportamiento de fenómenos, se ilustren con la descripción de sis-

temas, equipos y dispositivos y se incentiven por comprender los aspectos prácticos de la profesión y su relación con la teoría.

1.2.- **Laboratorios de Análisis**

Son aquellos cuyo objetivo principal es que los alumnos obtengan resultados de experimentos preconcebidos, para luego contrastarlos con resultados propios producto de formulaciones y desarrollos experimentales realizados por ellos mismos.

1.3.- **Laboratorios de Diseño/Síntesis**

Son aquellos cuyo objetivo principal es que los alumnos definan problemas y propongan soluciones a través de un diseño experimental, aplicando la conceptualización teórica, verificando hipótesis o generando teorías desde la misma práctica.

1.4.- **Laboratorios de Simulación**

Son aquellos cuyo objetivo general es que los alumnos analicen problemas y propongan soluciones mediante simulaciones computacionales.

La clasificación anterior no es una restricción frente a experimentos que requieran actividades conjuntas. Es decir, puede tenerse una experiencia en que sea de análisis y sin embargo posee una fuerte componente de simulación.

2.- **ACTIVIDADES.**

Para cada sesión de laboratorio se considerarán las siguientes actividades:

2.1.- **Pre-Informes e Interrogaciones**

2.1.1.- *Pre-Informe*

El Pre-Informe es un documento escrito que debe preparar cada alumno en forma previa, sobre el tema de la experiencia a realizar. Para ello, existirá una Guía de Laboratorio con la información suficiente para compenetrarse con el trabajo a realizar y la teoría asociada. Es altamente aconsejable, que las actividades a realizar marchen en sincronismo con la teoría expuesta en cátedra.

2.1.2.- *Interrogaciones*

Son de carácter individual para los alumnos, de naturaleza oral o escrita, y deben realizarse previo al trabajo experimental. En la Guía del respectivo Laboratorio deberá existir una Sección que oriente al alumno sobre tal interrogación previa.

NOTA: El objetivo del PRE-INFORME y de las INTERROGACIONES es determinar el grado de preparación con que se presenta el alumno a realizar en el trabajo experimental, por lo que pueden aplicarse ambos instrumentos u optarse por uno de ellos. La modalidad será fijada al comienzo de cada semestre por el Profesor Coordinador, en conjunto con los Profesores de Laboratorio respectivos. En cualquier caso, ambos son un requisito para realizar la experiencia. Su ponderación final será la establecida en la tabla de calificaciones del punto 3.1.-

2.2.- **Trabajo Experimental**

Será desarrollado por los alumnos, a cargo de un Instructor de Laboratorio, en el horario establecido en la programación semestral.

2.3.- **Informes**

El informe es un documento escrito que debe confeccionar cada alumno en forma individual para ser entregado al término de cada sesión experimental. Tiene carácter de resumen ejecutivo y debe contemplar fundamentalmente las conclusiones que el alumno obtuvo de su trabajo experimental. Para el caso particular que el informe requiera mayor elaboración, el plazo de entrega se amplía a una semana. Esta situación, para las experiencias que correspondan, será determinada por el Profesor Coordinador del laboratorio respectivo, al comienzo del semestre.

3.- **SISTEMA DE CALIFICACIONES**

Los Laboratorios estarán constituidos por un número determinado de experiencias.

3.1.- **Calificación de una Experiencia**

Las actividades propias de cada experiencia tendrán la ponderación que se indica en la siguiente tabla, según el tipo de Laboratorio que se trate:

TIPO DE LABORATORIO	INTERROGACION PRE-INFORME	TRAB. EXPER.	INFORME
L. DEMOSTRATIVO	40 %	---	60%
L. DE ANÁLISIS	30%	40%	30%
L. DE SINTESIS	---	50%	50%
L. DE SIMULACION	40%	---	60%

3.2.- **Calificación de Laboratorio**

Será el promedio aritmético de las calificaciones de las experiencias que lo integren. Para la aprobación del Laboratorio el alumno deberá efectuar el 100% de las experiencias correspondientes y obtener un promedio final igual o superior a 4,0. En el caso de no cumplir con el 100% de las experiencias, el alumno reprobará el laboratorio con calificación 1,0.

4.- **PROFESORES**

4.1.- **Profesor Instructor de Laboratorio**

El Instructor tendrá a su cargo los alumnos que realicen las experiencias, será responsable de atender el desarrollo del trabajo experimental, efectuar las calificaciones e informar de éstas a los alumnos oportunamente. Deberá dejar registrado el desarrollo de la experiencia en el formulario disponible en el pañol, para su posterior entrega al Profesor Coordinador. En el formulario, que pedirá y devolverá al pañolero, deberá dejar constancia de la asistencia y puntualidad de los alumnos, de las calificaciones correspondientes y del estado de los elementos, equipos y recinto utilizados. Los alumnos deben conocer las calificaciones de las experiencias realizadas dentro de un plazo no superior a tres semanas.

4.2.- **Profesor Coordinador de Laboratorio**

El Profesor Coordinador será preferentemente, el Profesor de la parte teórica de la correspondiente asignatura. Los Profesores Coordinadores serán colaboradores directos del Jefe de Laboratorio, y serán responsables de la confección y actualización de las Guías de Laboratorio, cuidando que estas Guías estén a disposición de profesores y alumnos con

antelación a la realización de las experiencias. Para flexibilizar tal comunicación es altamente recomendable transferir dicha información a la WEB del respectivo laboratorio. Alternativamente, el Profesor de cátedra puede mantenerla en su sitio del servidor //usach.loa.cl

El Profesor Coordinador, deberá estar en contacto permanente con los Profesores de Laboratorio supervisando la correcta preparación y realización de las experiencias. Esto incluye verificar, en forma previa a la experiencia, la correcta operatividad técnica de instrumentos, elementos, circuitos prearmados en placas, para asegurar de esta forma su normal operación, funcionalidad y disponibilidad.

4.3.- Guías de Laboratorio

4.3.1.- Laboratorios Demostrativos y de Análisis

Toda experiencia de Laboratorio deberá estar documentada en la Guía de Laboratorio correspondiente, la que deberá contener al menos lo siguiente:

- Identificación de la asignatura: nombre, carrera, código y nivel.
- Título de la Experiencia.
- Objetivos generales y específicos.
- Información previa referida al tema de la experiencia.
- Desarrollo Experimental, sólo en el caso de los laboratorios en que los alumnos no deban diseñar los circuitos.
- Exigencias del Informe
- Bibliografía.

4.3.2.- Laboratorios de Síntesis y de Simulación

Toda experiencia de Laboratorio de este tipo, dispondrá de una documentación propia sobre las áreas temáticas que deben abordar los alumnos.

4.4.- Desarrollo de los Laboratorios

4.4.1.- *Para los Laboratorios Demostrativos y de Análisis*

Para el caso de Interrogación:

- a) El Profesor de Laboratorio, al comienzo de la experiencia, interrogará individualmente a cada uno de los alumnos del grupo en forma oral o escrita considerando como referencia la información previa dispuesta en la Guía respectiva.
- b) Sólo los alumnos que aprueben la interrogación (calificación igual o mayor a 4,0), podrán realizar el trabajo experimental, los que reprobren deben retirarse.
- c) Los alumnos podrán recuperar hasta un máximo de 2 experiencias en el período único de recuperación, que fijará el Profesor Coordinador al término del semestre, y por cualquiera de los siguientes dos causales:
 - Reprobar la interrogación de entrada
 - No asistir a la experiencia y contar con las mismas justificaciones vigentes para las PEP y administradas bajo esos mismos procedimientos.
- d) El alumno que debiendo realizar una sesión de recuperación no lo haga, ya sea por reprobación de la interrogación de entrada o por inasistencia, reprueba la experiencia y el laboratorio con nota 1.0 (la sesión de recuperación es irrecuperable).

Para el caso de Pre-Informe:

Se aplican las mismas reglas que para las interrogaciones.

4.4.2.- *Para los Laboratorios de Síntesis y de Simulación*

En la primera sesión de este Laboratorio, el Profesor del Laboratorio informará a los alumnos sobre el método de trabajo que será usado en el desarrollo de las experiencias y la forma en que será evaluada.

5.- **SITUACIONES EVENTUALES**

A aquellos alumnos que reprobren la teoría y aprueben el laboratorio se les conservará la nota de este último sólo el semestre siguiente al que lo realizaron.

LA DIRECCION

Julio 2001