



1. Organización de la Materia

Durante el desarrollo de la materia se prevé realizar las siguientes actividades:

- Exposición y Discusión de Temas (D): se desarrollarán los lunes, miércoles o jueves, según se detalla en el punto 6 (Calendario 2025-1).
- 4 Trabajos Prácticos de Laboratorio (con sus correspondientes recuperaciones), en los que se realizará ejercitación práctica. La duración de estos será de 3 horas cada uno, en los horarios que figuran en el Calendario. A cada Trabajo Práctico le corresponderá una tarea previa de Gabinete, que se desarrollará los miércoles según se detalla en el mismo Calendario.
- 2 Evaluaciones Parciales (con sus correspondientes recuperaciones), y una Recuperación Final, a cada una de las cuales se le asigna 3 horas.
- Seminarios complementarios (optativos): en los días y horarios especiales que se citan en el Calendario.
- Un trabajo especial con PSpice o LTspice.
- Atención de consultas de alumnos:
 - En el Laboratorio de Medidas Eléctricas: lunes y miércoles a las 13:30 h, viernes a las 15:00h, y en los días y horarios especiales que se citan en el Calendario.
 - Por Internet: mediante un formulario en la página web de la materia.

2. Contenido de la Materia

A los fines de la organización del curso, el contenido de la materia estará dividido en **cuatro (4) Unidades Temáticas (U. T.)**, a saber:

- U. T. Nro. 1:** Error e Incertidumbre de medida. Medición de tensiones y corrientes por métodos directos e indirectos. Medición de resistores. Método de voltímetro y amperímetro.
- U. T. Nro. 2:** Instrumentos digitales. Estudio de un voltímetro digital. Errores de forma de onda.
- U. T. Nro. 3:** Medición de potencia en sistemas monofásicos y trifásicos. Caracterización de impedancias. Empleo de analizadores de potencia.
- U. T. Nro. 4:** Uso de osciloscopios analógicos y digitales. Interferencias en Sistemas de medida.

Cada una de las Unidades Temáticas enunciadas antes incluye la correspondiente ejercitación de laboratorio, por lo que, tal como se indicó en el punto 1, habrá un total de cuatro (4) Trabajos Prácticos de Laboratorio a realizar durante el semestre.

3. Régimen de Trabajo

3.1. Trabajos Prácticos de Laboratorio

Según lo dicho más arriba, habrá uno por cada Unidad Temática. La asistencia a los cuatro (4) Trabajos Prácticos de Laboratorio es **obligatoria** y deberán ser realizados en un único turno, que es el elegido en el momento de la inscripción.

La semana previa a la realización del Trabajo Práctico tendrá lugar la explicación de este, en el correspondiente Gabinete.

La evaluación de los Trabajos Prácticos resultará de un coloquio con los ayudantes de la materia, quienes valorarán el grado de conocimiento y participación del alumno en las tareas correspondientes. La calificación resultante será “muy bueno”, “bueno”, “regular” o “insuficiente”. El puntaje correspondiente será:

- muy bueno: 10 puntos,
- bueno: 7 puntos,
- regular: 4 puntos,
- insuficiente: 0 puntos,
- ausente: 0 puntos.

Vale lo mismo para el caso de la Recuperación, tomándose siempre la mejor nota obtenida. **Es condición para la aprobación de cada una de las Unidades Temáticas, que las notas de los Trabajos Prácticos correspondientes no sean inferiores a cuatro (4) puntos.**

3.2. Evaluaciones Parciales

Cada Evaluación Parcial corresponderá a dos de las Unidades Temáticas citadas antes. **La calificación se realizará por Unidad Temática**, con un puntaje de 0 a 10. Para cada Evaluación Parcial existirán dos fechas, computándose el mejor puntaje obtenido en ambas. **Es condición para la aprobación de la Unidad Temática que la nota de la Evaluación Parcial no sea inferior a cuatro (4) puntos.**

3.3. Nota de la Unidad Temática

El puntaje correspondiente a cada Unidad Temática resultará de sumar la nota de la respectiva Evaluación Parcial multiplicada por 0,8, más la suma de la nota del Trabajos Prácticos de Laboratorio correspondientes por 0,2, es decir:

$$\text{Nota U. T. N} = 0,8 * \text{nota Evaluación Parcial U. T. N} + 0,2 * \text{nota T. P. N}$$

3.4. Recuperación Final

Al final del curso habrá una posibilidad adicional de recuperación de Evaluación Parcial, **para dos (2) Unidades Temáticas** como máximo. Esta opción estará disponible para aquellos alumnos que, habiendo aprobado todas la Unidades Temáticas, deseen aumentar la nota alcanzada, o que hayan obtenido nota mayor o igual que cuatro puntos en, al menos, dos (2) Unidades Temáticas.

3.5. Trabajo Especial con PSpice o LTspice

El alumno podrá presentar y rendir un trabajo especial realizado con simulador de circuitos PSpice o LTspice, relacionado con problemas de aplicación de la materia. La calificación se realizará con un puntaje de 0 a 10.

3.6. Nota Final

La nota final surgirá de promediar las obtenidas a lo largo del semestre, para cada una de las Unidades Temáticas en que se ha dividido la materia, y la del trabajo especial realizado con PSpice o LTspice:

$$\text{Nota Final} = 0,95 * \frac{(\sum \text{Nota de las U. T.})}{4} + 0,05 * \text{Nota PSpice}$$

4. Aprobación de la Asignatura

La aprobación de la materia se podrá lograr mediante dos modalidades diferentes, a saber:

4.1. Promoción Directa

Para obtener la Promoción Directa de la materia al finalizar el semestre, es condición haber **aprobado las cuatro (4) Unidades Temáticas con nota no inferior a 4 (cuatro) puntos, y haber obtenido como Nota Final un mínimo de 6 (seis) puntos.**

4.2. Promoción por Examen Final

El alumno que no haya alcanzado la Promoción Directa de la asignatura según lo detallado en 4.1, habiendo obtenido la **aprobación de las cuatro (4) Unidades Temáticas con nota no inferior a 4 (cuatro) puntos, y Nota Final mayor o igual que 4 (cuatro) puntos, pero menor que 6 (seis) puntos**, tendrá la opción de rendir Examen Final, en un todo de acuerdo con lo indicado en la Ordenanza Nro. 028/2002 de esta Facultad.

5. Curso de Recuperación

Para los **alumnos** que, habiendo cursado la materia durante el **semestre inmediato anterior al presente**, reúnan las siguientes condiciones:

- Haber cursado la materia durante el semestre inmediato anterior al presente, aprobando al menos **tres (3) Trabajos Prácticos de Laboratorio o dos (2) Unidades Temáticas con nota no inferior a cuatro (4) puntos.**
- Inscribirse en el presente Curso de Recuperación.

Los alumnos inscriptos en este Curso de Recuperación podrán rendir las Evaluaciones Parciales y sus correspondientes Recuperaciones en las fechas que se detallan en el Calendario 2025-1 del punto 6.

Las condiciones para la Aprobación de la Materia son las detalladas más arriba en el punto 4, y se tendrán en cuenta las notas obtenidas durante el semestre inmediato anterior al presente, en los Trabajos Prácticos de Laboratorio, las Evaluaciones Parciales y el trabajo especial con PSpice o LTspice.

6. Calendario 2025-1

Inscripción: Desde el miércoles 05/03 hasta el jueves 13/03, a través de la página web de la asignatura: <https://catedra.ing.unlp.edu.ar/medidas/inscripcion/>

Se-ma-na	Fecha	Horario	Aula	Exposición y Discusión de Temas. Atención de Consultas.	Trabajos Prácticos. Evaluaciones.
1	Miércoles 05/03	13:30 a 15:30	E23	D1: Conceptos Básicos de Medición. Errores.	-----
	Jueves 06/03	11:00 a 13:00	E23	D2: Instrumentos Analógicos. Lectura de Aparatos Analógicos y Digitales.	-----
2	Lunes 10/03	13:30 a 15:30	E29	D3: Incertidumbre en las Mediciones.	-----
	Miércoles 12/03	13:30 a 15:30	E23	D4: Clasificación de Métodos de Medida. Método de Voltímetro y Amperímetro.	-----
	Jueves 13/03	11:00 a 13:00	E23	D5: Caracterización de Resistores de Valores Extremos. Puentes.	-----
3	Lunes 17/03	13:30 a 16:30	Lab. M. E.	Seminario: repaso de Electrotecnia para Medidas Eléctricas.	-----
	Miércoles 19/03	13:30 a 16:30	E23	-----	Gabinete T. P. Nro. 1 (Todas las Comisiones)
	Jueves 20/03	11:00 a 14:00	E23	D6: Instrumentos Digitales (Parte 1).	-----
4	Miércoles 26/03	13:30 a 16:30	Lab. M. E.	-----	TP1 - Comisiones Nros. 31, 32 y 33
	Jueves 27/03	11:00 a 14:00		D7: Instrumentos Digitales (Parte 2).	-----
5	Lunes 31/03	13:30 a 16:30	Lab. M. E.	-----	TP1 - Comisiones Nros. 11, 12 y 13
	Jueves 03/04	11:00 a 14:00	E23	D8: Instrumentos Digitales (Parte 3).	-----
6	Lunes 07/04	13:30	Lab. M. E.	Seminario: Medición de resistencias con el tradicional puente Wheatstone	-----
	Miércoles 09/04	13:30 a 16:30	E23	-----	Gabinete T. P. Nro. 2 (Todas las Comisiones)
	Jueves 10/04	11:00 a 14:00	E23	D9: Mediciones de potencia en sistemas mono y trifásicos (Parte 1).	-----
7	Lunes 14/04	13:30 a 16:30	Lab. M. E.	-----	TP2 - Comisiones Nros. 11, 12 y 13
	Miércoles 16/04	13:30 a 16:30		-----	TP2 - Comisiones Nros. 31, 32 y 33

Se- ma- na	Fecha	Horario	Aula	Exposición y Discusión de Temas. Atención de Consultas.	Trabajos Prácticos. Evaluaciones.
8	Lunes 21/04	13:30 a 16:30	Lab. M. E.	-----	Recuperación del T. P. Nro. 1
	Miércoles 23/04	13:30 a 16:30		-----	Recuperación del T. P. Nro. 2
	Jueves 24/04	11:00		Atención de Consultas	-----
9	Lunes 28/04	13:30	Lab. M. E.	Atención de Consultas	-----
	Miércoles 30/04	13:30 a 16:30	E23	-----	Evaluación Parcial de las U. T. Nros. 1 y 2
10	Lunes 05/05	13:30	Lab. M. E.	Atención de Consultas	-----
	Miércoles 07/05	13:30			
	Jueves 08/05	11:00			
11	Lunes 12/05	13:30	Lab. M. E.	Atención de Consultas	-----
	Miércoles 14/05	13:30	E23	- Publicación de notas de la Evaluación Parcial de las U. T. Nros. 1 y 2 - Atención de Consultas	-----
	Jueves 15/05	11:00 a 14:00	E23	D10: Mediciones de potencia en sistemas mono y trifásicos (Parte 2).	-----
12	Lunes 19/05	13:30	Lab. M. E.	Atención de Consultas	-----
	Miércoles 21/05	13:30 a 16:30	E23	-----	Gabinete T. P. Nro. 3 (Todas las Comisiones)
	Jueves 22/05	11:00 a 14:00	E23	D11: Osciloscopios analógicos y digitales (Parte 1).	-----
13	Lunes 26/05	13:30 a 16:30	Lab. M. E.	-----	TP3 - Comisiones Nros. 11, 12 y 13
	Miércoles 28/05	13:30 a 16:30	Lab. M. E.	-----	TP3 - Comisiones Nros. 31, 32 y 33
	Jueves 29/05	11:00 a 14:00	E23	D12: Osciloscopios analógicos y digitales (Parte 2).	-----
14	Lunes 02/06	13:30	Lab. M. E.	Atención de Consultas	-----
	Miércoles 04/06	13:30 a 16:30	E23	-----	Recuperación de la Evaluación Parcial de las U. T. Nros. 1 y 2
	Jueves 05/06	11:00 a 14:00	E23	D13: Osciloscopios analógicos y digitales (Parte 3).	-----
15	Lunes 09/06	13:30 a 16:30	Lab. M. E.	Seminario: Mediciones con osciloscopio - Casos especiales	-----
	Miércoles 11/06	13:30	Lab. M. E.	Atención de Consultas	-----
	Jueves 12/06	11:00 a 14:00	Lab. M. E.	D14: Interferencias en Sistemas de Medida.	-----

Se- ma- na	Fecha	Horario	Aula	Exposición y Discusión de Temas. Atención de Consultas.	Trabajos Prácticos. Evaluaciones.
16	Miércoles 18/06	13:30 a 16:30	Lab. M. E.	Publicación de notas de la Recuperación de la Evaluación Parcial de las U. T. Nros. 1 y 2	Gabinete T. P. Nro. 4 (Todas las Comisiones)
	Jueves 19/06	11:00 a 14:00	Lab. M. E.	Seminario: Introducción a la Instrumentación Virtual	-----
17	Lunes 23/06	13:30 a 16:30	Lab. M. E.	-----	TP4 - Comisiones Nros. 11, 12 y 13
	Miércoles 25/06	13:30 a 16:30	Lab. M. E.	-----	TP4 - Comisiones Nros. 31, 32 y 33
	Jueves 26/06	11:00 a 14:00	Lab. M. E.	Seminario: Medición de altas corrientes	-----
18	Lunes 30/06	13:30 a 16:30	Lab. M. E.	-----	Recuperación del T. P. Nro. 3
	Miércoles 02/07	13:30 a 16:30	E23	-----	Evaluación Parcial de las U. T. Nros. 3 y 4
	Jueves 03/07	11:00	Lab. M. E.	Atención de Consultas	-----
19	Lunes 07/07	13:30	Lab. M. E.	Publicación de notas de la Evaluación Parcial de las U. T. Nros. 3 y 4	Recuperación del T. P. Nro. 4
	Jueves 10/07	11:00	Lab. M. E.	Atención de Consultas	-----
20	Lunes 14/07	13:30	Lab. M. E.	Atención de Consultas	-----
	Miércoles 16/07	13:30 a 16:30	E23	-----	Recuperación de la Evaluación Parcial de las U. T. Nros. 3 y 4
	Jueves 17/07	11:00	Lab. M. E.	Atención de Consultas	-----
21/07 al 01/08 - Receso Invernal					
21	Lunes 04/08	13:30	Lab. M. E.	- Entrega de notas de la Recuperación de la Evaluación Parcial de las U. T. Nros. 3 y 4 (Las notas serán publicadas en la página web de la asignatura antes del 31/07/2025). - Atención de Consultas	
	Miércoles 06/08	13:30	Lab. M. E.	- Presentación del Trabajo Especial con PSpice o LTspice (con inscripción previa, presencial o por correo electrónico) - Atención de Consultas	
	Jueves 07/08	11:00 a 14:00	E23	Recuperación Final (con inscripción previa, presencial o por correo electrónico).	