



**Universidad Nacional de Mar del Plata**  
**Facultad de Ingeniería**  
**Departamento de Ingeniería Eléctrica y Electromecánica**  
**Área Máquinas Eléctricas y Medidas Eléctricas**  
**Asignatura: Máquinas y Accionamientos Eléctricos**

**Cátedra:** MÁQUINAS Y ACCIONAMIENTOS ELÉCTRICOS (3M4)

**Cuatrimestre:** 2do – 3er año – Ingeniería Industrial

**Modalidad:** Promocional 2 evaluaciones con 1 recuperatorio + coloquio Integrador

**Profesores:** Ing. Eduardo Garín

**Auxiliares Docentes:** Ing. Branda, Julio – Dr. Ing. Strack Jorge - Ing. Difeo, Marco - Ing. Nicolini Leonardo – Ing. Antero Hernán.

**Día de cursada:** miércoles de 17 a 23 hs.

## **CRONOGRAMA 2019**

**Miércoles 14 de agosto:** *Presentación de la Materia, Generalidades de Instrumentos, Clases de errores, Medición de resistencia de aislación.*

**Miércoles 21 de agosto:** *Práctica de Laboratorio: TP N°1 Instrumentos analógicos y digitales: amperímetros, voltímetros, ensayo de contraste. Normas de uso. TP N°2 Medición de Resistencia de aislación.*

**Miércoles 28 de agosto:** *Teoría de medición de potencia de sistemas monofásicos y trifásicos.*

**Miércoles 4 de septiembre:** *Práctica de Laboratorio: TP N°3 Medición de potencia en sistemas monofásicos. TP N°4 Medición de potencia en sistemas trifásicos.*

**Miércoles 11 de septiembre:** *Clasificación de Máquinas Eléctricas, Transformadores: Generalidades, pérdidas y rendimiento. Circuito equivalente. Diagrama fasorial. Reducción de parámetros. Curvas características de transformadores monofásicos. Autotransformador. Transformadores trifásicos de aplicación industrial.*

**Miércoles 18 de septiembre:** *Teoría de transformadores de medida de corriente y tensión.*

**Miércoles 25 de septiembre:** *Práctica de Laboratorio: TP N°5 Reconocimiento de Transformador Monofásico. TP N°6 Ensayo indirecto del Transformador Monofásico. Transformadores de medición. Consultas para el 1°exámen.*

**Miércoles 2 de octubre:** *1° examen parcial (Teórico-práctico-escrito-oral)*

**Miércoles 9 de octubre:** *Motores de inducción trifásicos. Ecuaciones fundamentales de las máquinas asincrónicas. Circuito equivalente. Diagrama fasorial. Motores monofásicos asincrónicos; clasificación según el método de arranque. Análisis de las curvas características del motor y accionado. Selección de motores eléctricos en función del tipo de accionado. Arranque e Inversión del sentido de giro y variación de velocidad de motores eléctricos.*

**Miércoles 16 de octubre:** *Práctica de Laboratorio: Motor Trifásico de Inducción. Práctica Laboratorio: TP N°7 Ensayo Indirecto del Motor Trifásico de Inducción. Recuperatorio del 1° Parcial.*

**Miércoles 23 de octubre:** *Motores sincrónicos. Ecuaciones fundamentales. Diagrama fasorial. El motor sincrónico como compensador del factor de potencia. La máquina sincrónica como generador. Circuito equivalente y diagrama fasorial del generador de rotor liso. Curvas características. Acoplamiento en paralelo de alternadores. Grupos Electrógenos: componentes y disposiciones más frecuentes.*

**Miércoles 30 de octubre:** *Práctica de Laboratorio: TP N°8 Ensayo del Motor Sincrónico. Curvas V. TP N°9 Ensayo Directo del Alternador.*

**Miércoles 6 de noviembre:** *Generalidades de las máquinas de corriente continua. Generadores, Principio de funcionamiento, tipos y curvas características. Motores de corriente continua, principio de funcionamiento, tipos y curvas características.*

**Miércoles 13 de noviembre:** *Práctica Laboratorio: TP N°10 Ensayo de una curva de Corriente Continua.*

**Miércoles 20 de noviembre:** *Conceptos de Mantenimiento preventivo y predictivo. Fallas más frecuentes en máquinas eléctricas. Instrumental y Métodos para realizar tareas de Mantenimiento. Mantenimiento de generadores de grupos electrógenos.*

**Miércoles 27 de noviembre:** *2° examen parcial (Teórico-práctico-escrito-oral)*

**Miércoles 4 de diciembre:** *Coloquio*