Nombre de la materia:	Laboratorio de Máquinas Eléctricas II
Clave:	IA0001-L
No. de horas/semana:	2
Total de horas:	32
No. de créditos:	4
Prerrequisitos:	* (*)

Objetivo general: Que el alumno conozca experimentalmente el funcionamiento y la operación de las máquinas de inducción, síncrona y de CD, así como su constitución física y las variables que modifican la operación de las mismas para su control.

Contribución a los atributos de egreso y su nivel de aportación

- **AE1.** Aplicar los conocimientos de ingeniería adquiridos durante sus estudios para elaborar proyectos de ingeniería que resuelvan problemas específicos. **(Medio)**
- **AE2.** Identificar, formular y resolver problemas de ingeniería mediante un pensamiento crítico y asertivo, basados en los principios de ciencias básicas e ingeniería. **(Medio)**

Programa sintético

1. Motor de pasos	2 hrs.
2. Motores monofásicos	2 hrs.
3. Motores de CD en derivación	2 hrs.
4. Generador de CD con excitación independiente	2 hrs.
5. Motor de CD en serie	2 hrs.
6. Motor de CD compuesto	2 hrs.
7. Examen	2 hrs.
8. Motor de inducción de rotor devanado	2 hrs.
9. Motor de inducción Jaula de Ardilla	2 hrs.
10. Máquina de inducción operando como generador	2 hrs.
11. Examen	2 hrs.
12. Máquina síncrona como motor	2 hrs.
13. Máquina síncrona como generador	2 hrs.
14. Máquina síncrona, sincronización al Sistema Eléctrico	2 hrs.
15. Sincronización de un generador síncrono con un generador asíncrono	2 hrs.
16. Examen	2 hrs.
	Total: 32 hrs.

Programa desarrollado

1. Motor de pasos ..... 2 hrs.
2. Motores monofásicos ..... 2 hrs.
3. Motores de CD en derivación ..... 2 hrs.
4. Generador de CD con excitación independiente ..... 2 hrs.
5. Motor de CD en serie ..... 2 hrs.
6. Motor de CD compuesto ..... 2 hrs.
7. Examen ..... 2 hrs.
8. Motor de inducción de rotor devanado ..... 2 hrs.
9. Motor de inducción Jaula de Ardilla ..... 2 hrs.
10. Máquina de inducción operando como generador ..... 2 hrs.
11. Examen ..... 2 hrs.
12. Máquina síncrona como motor ..... 2 hrs.
13. Máquina síncrona como generador ..... 2 hrs.
14. Máquina síncrona, sincronización al Sistema Eléctrico ..... 2 hrs.
15. Sincronización de un generador síncrono con un generador asíncrono ..... 2 hrs.
16. Examen ..... 2 hrs.

Bibliografía básica:

Experimentos con Equipo Eléctrico; Wildi, T, DeVito, M.J.; Editorial Limusa.

Bibliografía complementaria:

Máquinas Eléctricas; Fitzgerald, A. E., Kingsley, C. Jr., Umans, S. D.; 6ta. Edición; McGraw-Hill.
Electrical Machines, Drives, and Power Systems; Theodore Wildi; 5ta. Edición; Prentice-Hall.
Máquinas Eléctricas Rotativas y Transformadores;Richardson, D. V., Caisse, A. J. Jr.; 4ta. Edición; Prentice Hall.
Máquinas Eléctricas; Sanjurjo N., R.; McGraw-Hill.
Máquinas Eléctricas; Chapman, S. J.; McGraw-Hill.
Máquinas Electromagnéticas y Electromecánicas; Matsch, L. W.; RSISA.

Metodologías de enseñanza-aprendizaje:

- Revisión de conceptos, análisis y solución de problemas en clase (X)
- Lectura de material fuera de clase (X)
- Ejercicios fuera de clase (tareas) (X)

Metodologías de evaluación:

- Asistencia (X)

- Tareas (X)
- Exámenes de academia o departamentales (X)

Revisores:

M.C. José Alberto Avalos González
Dr. Carlos Pérez Rojas
Ing. Gustavo Saucedo Zavala
Dr. Juan Carlos Silva Chávez