UNIDAD **AZCAPOTZALCO**	DIVISION **CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA**	1 / 3
NOMBRE DEL PLAN **LICENCIATURA EN INGENIERIA FISICA**		
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE **LABORATORIO DE ELECTRICIDAD Y MAGNETISMO**	CRED. **3**
1111094		TIPO **OBL.**
H.TEOR. **0.0**	SERIACION	
H.PRAC. **3.0**	**1111093 Y C1111090**	

OBJETIVO(S):

Generales:

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

- Aplicar el método experimental al estudio del electromagnetismo, desarrollando habilidades para la medida de magnitudes eléctricas y magnéticas.
- Desarrollar habilidades preventivas y de seguridad en el manejo de los equipos experimentales propios de este laboratorio.
- Realizar mediciones en el laboratorio con diferentes instrumentos, incluyendo equipo digital para la adquisición y procesamiento de datos.
- Analizar e interpretar físicamente los datos experimentales usando programas como Origin, Excel y Data Studio.
- Reforzar las habilidades de trabajo en equipo.
- Reforzar hábitos de estudio y de investigación bibliográfica.
- Comunicar oralmente y por escrito, en forma clara y concisa, el trabajo realizado en el laboratorio.
- Consultar y citar correctamente la bibliografía.

CONTENIDO SINTETICO:

1. Naturaleza de la carga eléctrica.
2. Campo Eléctrico.
3. Principios de conservación de carga y energía eléctrica.
4. Campo Magnético.
5. Corrientes inducidas.
6. Circuitos RC y RLC.

Casa abierta al tiempo
UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 466

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

1. Exposición en clase por parte del profesor.
2. Desarrollo de al menos una práctica de cada tema del contenido sintético.
3. Empleo de sistemas de cómputo, sensores y programas como Data Studio, Excel y Origin para la recopilación y análisis de datos experimentales.
4. Elaboración de una bitácora por parte del alumno que contenga toda la información relacionada con el diseño y realización de cada actividad.
5. Elaboración de informes escritos de cada una de las prácticas realizadas.

Como parte de las modalidades de conducción del proceso de enseñanza-aprendizaje será requisito que los alumnos con apoyo del profesor, participen en la revisión y análisis de al menos un texto técnico, científico o de difusión escrito en idioma inglés y que contribuya a alcanzar los objetivos del programa de estudios.

Se procurará que como parte de las modalidades de conducción del proceso de enseñanza-aprendizaje los alumnos participen en la presentación oral de sus trabajos, tareas u otras actividades académicas desarrolladas durante el curso.

MODALIDADES DE EVALUACION:

Evaluación Global:

El profesor considerará los siguientes aspectos en la evaluación (global):
1. Resolución de un cuestionario previo al desarrollo de cada práctica.
2. Revisión de bitácora.
3. Informe escrito de cada práctica realizada.
4. Exposición oral por parte de los equipos de alumnos.
5. Evaluaciones periódicas o una final (opcional).

Evaluación de Recuperación:

No admite evaluación de recuperación.

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

Necesaria:

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

Casa abierta al tiempo

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 366

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

1. Sears F. W., Zemansky M. W., Young H. D. y Freedman R. A., "Física Universitaria", vol. 2., 11va ed., Pearson-Addison-Wesley, 2005.
2. Resnick R., Halliday D., y Krane K., "Física", vol. 2., 5ta ed., CECSA, 2004.
3. Oda N. B., "Introducción al Análisis Gráfico de Datos Experimentales", 3ra ed. Facultad de Ciencias, UNAM, 2005.
4. Baird D. C., "Experimentación: Una Introducción a la Teoría de Mediciones y al Diseño de Experimentos", 2da ed., Prentice Hall, 1991.
5. Holman J. P., "Métodos Experimentales para Ingenieros", 7ma ed., Mc Graw-Hill, 2001.

Recomendable:

1. Giancoli D. G.,"Física General", Vol I, 6ta ed., Prentice-Hall, 2007.
2. Tipler P. A., "Física para la Ciencia y Tecnología", vol. 2, 2da ed., Reverté S. A., 2005.
3. Taylor J. R., "An Introduction to Error Analysis: The Study of Uncertainties in Physical Measurements", University Science Books, 2da ed., 1997.
4. Montgomery D. C., Runger G. C., Hubele N. F., "Engineering Statistics", 4ta ed., John Willey & Sons Inc., 2007.
5. Alonso M., Finn E. J., "Física: Mecánica", vol. 2, Addison-Wesley-Iberoamericana, 1976.
6. FISICANET (www.fisicanet.com.ar).
7. Física con Ordenador (www.sc.ehu.es/sbweb/fisica/).

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

Casa abierta al tiempo

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 466

EL SECRETARIO DEL COLEGIO