



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

PROGRAMA DE ESTUDIOS

UNIDAD AZCAPOTZALCO		DIVISIÓN CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERÍA		1 / 2	
NOMBRE DEL PLAN MAESTRÍA EN CIENCIAS EN INGENIERÍA ELECTROMAGNÉTICA					
CLAVE 1138097		UNIDAD DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE		CRED.	TIPO
H. TEOR. 4.5		ANÁLISIS DEL CAMPO ELÉCTRICO EN ESTADO ESTACIONARIO		9	OBL.
H. PRACT. 0		SERIACIÓN AUTORIZACIÓN		TRIMESTRE II	

OBJETIVO GENERAL:

Al finalizar el curso el alumno será capaz de:

1. Evaluar y diseñar dispositivos electrostáticos empleando Software especializado de elementos finitos bajo condiciones de carga estática.

CONTENIDO SINTÉTICO:

1. Materiales eléctricos.
2. Formulación de problemas de campo eléctrico en estado estático.
3. Formulación de problemas de campo eléctrico en estado estacionario.
4. Análisis de problemas de alta tensión.
5. Análisis de problemas de descargas eléctricas.

MODALIDADES DE CONDUCCIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA- APRENDIZAJE:

Clase teórica con participación activa del alumno y con apoyo de medios audiovisuales y computacionales.

MODALIDAD DE EVALUACIÓN:

La calificación final estará constituida por:

1. 80%, evaluaciones periódicas, consistentes en la resolución de problemas, ejercicios o preguntas conceptuales.
2. 20%, desarrollo y solución de proyectos, ejercicios y problemas.

BIBLIOGRAFÍA NECESARIA O RECOMENDABLE:

1. Matthew N. O. Sadiku. Numerical Techniques in Electromagnetics with MATLAB, CRC Press, 3rd edition, 2009.
2. Jian-Ming Jin. Finite Element Method in Electromagnetics, Wiley-IEEE, 3rd edition, 2014.
3. S. Ratnajeevan H. Hoole. Computer-Aided Analysis and Design of Electromagnetic Devices, Elsevier, 1989.
4. Peter P. Silvester and Ronald L. Ferrari. Finite Elements for



Electrical Engineers, Cambridge, 3rd edition, 1996.

5. Joao Bastos and Nelson Sadowski. Electromagnetic Modeling by Finite Element Methods, Marcel Dekker, 2003.