



Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias
Ingeniería en Redes y Telecomunicaciones
IES340/ Electromagnetismo
Período 2018 – 1

A. Identificación

Número de sesiones: 48

Número total de horas de aprendizaje: 144

Profesor: Diego Fabián Paredes Páliz

Correo electrónico del docente: diego.paredes@udla.edu.ec

Coordinador: Ángel Jaramillo Alcázar

Campus: Queri

Pre-requisito: MAT410 Co-requisito:

Paralelo: 3

B. Descripción del curso

Electromagnetismo es una materia que logra desarrollar en los estudiantes las competencias necesarias que le permitan analizar con criterio y dar solución a problemas de fenómenos electromagnéticos en base a los conceptos y leyes fundamentales de la electrostática, electrocinética y magnetismo.

C. Resultados de aprendizaje (RdA) del curso

1. Describe los fenómenos electrostáticos
2. Interpreta las bases de la electrocinética a partir de los fenómenos electrostáticos
3. Describe los fenómenos magnéticos y sus aplicaciones

D. Sistema y mecanismos de evaluación

De acuerdo al Modelo Educativo de la UDLA la evaluación busca evidenciar el logro de los resultados de aprendizaje institucionales, de cada carrera y de cada asignatura, a través de mecanismos de evaluación (MdE). Por lo tanto la evaluación debe ser continua, formativa y sumativa. La UDLA estipula la siguiente distribución porcentual para los reportes de evaluaciones previstas en cada semestre de acuerdo al calendario académico:

Progreso 1: 25%

Participación en Clases

1.- Taller de solución de Ejercicios: Ejercicios en Clase 5%

Tareas Elaboradas Fuera de Clases

2.- Solución de Ejercicios: Ejercicios Propuestos 5%

Evaluaciones Continuas

3.- Examen Progreso 1: Examen Objetivo 15%

Progreso 2: 35%**Participación en Clases**

1.- Taller de solución de Ejercicios: Ejercicios en Clase 5%

Tareas Elaboradas Fuera de Clases

2.- Solución de Ejercicios: Ejercicios Propuestos 10%

Evaluaciones Continuas

3.- Examen Progreso 2: Examen Objetivo 20%

Progreso 3: 40%**Participación en Clases**

1.- Taller de solución de Ejercicios: Ejercicios en Clase 10%

Tareas Elaboradas Fuera de Clases

2.- Trabajo Final de Curso 10%

Evaluaciones Continuas

3.- Evaluación Final: Examen Objetivo 20%

E. Asistencia

La política institucional de asistencia obligatoria establece 75% para aprobar la asignatura, excepto en caso de tener una nota de 8 o superior.

Al finalizar el curso habrá un examen de recuperación para los estudiantes que, habiendo cumplido con más del 80% de asistencia presencial a clases, deseen reemplazar la nota de un examen anterior (ningún otro tipo de evaluación). Este examen debe integrar todos los conocimientos estudiados durante el periodo académico, por lo que será de alta exigencia y el estudiante necesitará prepararse con rigurosidad. La nota de este examen reemplazará a la del examen que sustituye. Recordar que para rendir el EXAMEN DE RECUPERACIÓN, es requisito que el estudiante haya asistido por lo menos al 80% del total de las sesiones programadas de la materia.

F. Metodología del curso

Los temas tratados en cada clase contarán con la participación activa del estudiante y la asistencia del docente a través de la socialización de los sílabos por resultados de aprendizaje, clases magistrales y trabajo final del curso, los mismos que serán reforzados con lecturas de documentos pertinentes a cada unidad temática. Adicionalmente, se presentarán casos prácticos que permitan ejecutar los criterios técnicos asimilados con el apoyo de plenarias.

Todas las actividades realizadas por el estudiante, contarán con su correspondiente calificación, se fortalece el desarrollo de ejercicios por parte de los estudiantes para fortalecer de esta manera el aprendizaje de los estudiantes. El trabajo final de curso incluye la revisión de documentos proporcionados por parte del docente, la fase experimental y de recolección de datos que permitan validar el marco teórico y validar los resultados obtenidos en la fase experimental, de esta forma el estudiante tiene un adecuado conocimiento de los avances tecnológicos referidos al electromagnetismo y los fenómenos físicos que los definen, para una adecuada Praxis Profesional.

G. Planificación alineada a los RdA

Planificación	Fechas	RdA 1	RdA 2	RdA 3
Unidad 1 Electroestática	Semanas 1 – 3			
Clases Magistrales				
<ul style="list-style-type: none"> - Lectura 1: Carga Eléctrica Sears, Zemansky (2014). Física Universitaria. Volumen 2 (13a. ed.) pp. (719) - Lectura 2: Conductores, aislantes y cargas inducidas Sears, Zemansky (2014). Física Universitaria. Volumen 2 (13a. ed.) pp. (713-716). - Lectura 3: Ley de Coulomb Sears, Zemansky (2014). Física Universitaria. Volumen 2 (13a. ed.) pp. (716-721) - Lectura 4: Cálculos de campos eléctricos Sears, Zemansky (2014). Física Universitaria. Volumen 2 (13a. ed.) pp. (727-733) - Lectura 5: Líneas de campo eléctrico Sears, Zemansky (2014). Física Universitaria. Volumen 2 (13a. ed.) pp. (733-735) - Lectura 6: Dipolos eléctricos Sears, Zemansky (2014). Física Universitaria. Volumen 2 (13a. ed.) pp. (735-739) - Lectura 7: Ley de Gauss Sears, Zemansky (2014). Física Universitaria. Volumen 2 (13a. ed.) pp. (750) - Lectura 8: Carga y flujo eléctrico Sears, Zemansky (2014). Física Universitaria. Volumen 2 (13a. ed.) pp. (750-753) - Lectura 9: Aplicaciones de la ley de Gauss Sears, Zemansky (2014). Física Universitaria. Volumen 2 (13a. ed.) pp. (761-767) - Lectura 10: Cargas en conductores Sears, Zemansky (2014). Física Universitaria. Volumen 2 (13a. ed.) pp. (767-772) 		X		
Unidad 2 Electrocinética	Semanas 4 – 5			
Clases Magistrales				
<ul style="list-style-type: none"> - Lectura 1: Energía potencial eléctrica Sears, Zemansky (2014). Física Universitaria. Volumen 2 (13a. ed.) pp. (780-787) 				

<ul style="list-style-type: none"> - Lectura 2: Potencial eléctrico Sears, Zemansky (2014). Física Universitaria. Volumen 2 (13a. ed.) pp. (787-794) - Lectura 3: Cálculo del potencial eléctrico Sears, Zemansky (2014). Física Universitaria. Volumen 2 (13a. ed.) pp. (794-798) - Lectura 4: Gradiente de potencial Sears, Zemansky (2014). Física Universitaria. Volumen 2 (13a. ed.) pp. (801-804) 				
Unidad 3 Magnetismo	Semanas 5 - 7			
Clases Magistrales				
<ul style="list-style-type: none"> - Lectura 1: Magnetismo Sears, Zemansky (2014). Física Universitaria. Volumen 2 (13a. ed.) pp. (916) - Lectura 2: Campo magnético Sears, Zemansky (2014). Física Universitaria. Volumen 2 (13a. ed.) pp. (918-921) - Lectura 3: Líneas de campo magnético y flujo magnético Sears, Zemansky (2014). Física Universitaria. Volumen 2 (13a. ed.) pp. (922-925) - Lectura 4: Aplicaciones del movimiento de partículas cargadas Sears, Zemansky (2014). Física Universitaria. Volumen 2 (13a. ed.) pp. (929-932) - Lectura 5: Fuerza magnética sobre un conductor que transporta corriente Sears, Zemansky (2014). Física Universitaria. Volumen 2 (13a. ed.) pp. (932-935) 				
Actividades				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Presentación y exposición por parte del docente de las temáticas establecidas en la Unidad 1 y 2 ▪ Lecturas complementarias del texto base ▪ Foro en el aula virtual ▪ Taller solución de ejercicios en clase ▪ Solución de ejercicios propuestos a los estudiantes 		X	X	
Evaluaciones				
Taller de solución de ejercicios en clase	Semana 5			
Solución de ejercicios propuestos a los estudiantes	Semana 4			



Examen Objetivo Progreso 1	Semana 6			
Planificación	Fechas	RdA 1	RdA 2	RdA 3
Unidad 4 Ondas Electromagnéticas	Semanas 8 - 16			
Clases Magistrales				
<ul style="list-style-type: none"> - Lectura 1: Ecuaciones de Maxwell Sears, Zemansky (2014). Física Universitaria. Volumen 2 (13a. ed.) pp. (1093) - Lectura 2: Ondas electromagnéticas planas y rapidez de la luz Sears, Zemansky (2014). Física Universitaria. Volumen 2 (13a. ed.) pp. (1093-1096) - Lectura 3: Ondas electromagnéticas sinusoidales Sears, Zemansky (2014). Física Universitaria. Volumen 2 (13a. ed.) pp. (1096-1101) - Lectura 4: Energía y cantidad de movimiento de las ondas electromagnéticas Sears, Zemansky (2014). Física Universitaria. Volumen 2 (13a. ed.) pp. (1101-1106) - Lectura 5: Ondas electromagnéticas estacionarias Sears, Zemansky (2014). Física Universitaria. Volumen 2 (13a. ed.) pp. (1106-1111) 		X	X	X
Actividades				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Presentación y exposición por parte del docente de las temáticas establecidas en la Unidad 4 ▪ Foro en el aula virtual ▪ Trabajo de final de curso ▪ Taller solución de ejercicios en clase ▪ Solución de ejercicios propuestos a los estudiantes 				
Evaluaciones				
Trabajo final de curso	Semana 9			
Solución de ejercicios propuestos a los estudiantes	Semana 9			
Taller solución de ejercicios en clase	Semana 12 - 14			
Examen Objetivo Progreso 2	Semana 10			

uda

Examen Objetivo Progreso 3	Semana 16			
----------------------------	-----------	--	--	--

H. Normas y procedimientos para el aula

Rigen los derechos y obligaciones del estudiante, los cuales constan en el Reglamento General de Estudiantes, disponible en http://www.udla.edu.ec/wp-content/uploads/2016/06/R_General-de-estudiantes.v2.pdf

I. Referencias

1. Principales

- Sears, Zemansky (2014). Física Universitaria. Volumen 2 (13a. ed.). México, México: Pearson Prentice Hall. ISBN- 978-607-442-304-4

2. Complementarias

- Ulaby, F. (2007). Fundamentals of Applied Electromagnetics. (6a. ed.). México, México: Pearson Prentice Hall. ISBN-13: 978-0132139311
- Material Propio proporcionado por el Docente, Referencia: Apuntes Electromagnetismo UDLA Diego Paredes.

J. Perfil del Docente

Diego Fabián Paredes Páliz

Máster en Ciencias con Especialización en Comunicaciones Ópticas y Tecnologías Fotónicas otorgado por el Politecnico di Torino, Turín – Italia, Especialista en Sistemas de Comunicación Satelital y Percepción Remota, CRECTEALC – INAOE, Puebla – México, Ingeniero en Electrónica y Telecomunicaciones de la Escuela Politécnica Nacional, Quito – Ecuador.

Contacto:

Email: diego.paredes@udla.edu.ec

Telf: 3981000/3970000 Ext. 794

Horario de Atención a Estudiantes:

Martes 09:10 – 11:15, Jueves 16:45 – 18:50