

	<b>UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR</b>  <b>FACULTAD DE INGENIERÍA QUÍMICA</b>  <b>UNIDAD DE TITULACIÓN ESPECIAL</b>  <b>EXAMEN COMPLEXIVO</b>		
		CÓDIGO	FIQ-UDTE-001
		PÁGINA	1
		EDICIÓN	1
		FECHA APROB.	2015-11-11

<b>Componente Básico de la Carrera de Ingeniería Química</b>		
<b>ASIGNATURA</b> <b>FÍSICA II</b>		
<b>Prof. Responsable</b> <b>Dr. José Bermúdez</b>	<b>Fecha:</b> <b>20-11-2015</b>	<b>Horario:</b> <b>9:00 a 13:00</b>
<p style="text-align: center;"><b>TEMAS TRATADOS</b></p> <p>1.- Ley de COULOMB  1.2.-Ejercicios  1.3.-Campo Eléctrico  1.4.-Definicion  1.5.-Intensidad de un Campo Eléctrico en un punto  1.6.-Lineas de Fuerza .-Características  1.7.-Campo Eléctrico de una distribución Continua de Carga  1.7.1.-Densidad Volumétrica de Carga  1.7.2.-Densidad Superficial de Carga  1.7.3.-Densidad lineal de Carga  1.8.-Calculo de la Intensidad  1.8.1.-Intensidad de Campo en el Punto Medio, entre dos Cargas Puntuales.  1.8.2.-Intensidad de Campo en un Punto Cualquiera, dados dos Cargas Punto  1.8.3.-Calculo de la Intensidad de Campo, en donde es nula dado dos cargas puntuales y una distancia que las une .  1.8.4.-Calculo de elementos en Laminas planas paralelas, cuando penetra una partícula al campo eléctrico.  1.8.5.-Dipolo Eléctrico  1.8.5.1.-Momento de un Dipolo en un Campo Eléctrico  1.9.-Teorema de Gauss  1.9.1.-Superficie Gaussiana  1.9.2.-Aplicaciones del Teorema de Gauss  1.9.3.-Ejercicios.</p>	<p style="text-align: center;"><b>BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA</b></p> <p style="text-align: center;">Araujo, Segundo. <b>Generalidades de Electricidad y Magnetismo</b>. Editorial Parra. Quito- Ecuador. Año 2011. Pág.(410)</p>	



UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR

FACULTAD DE INGENIERÍA QUÍMICA

UNIDAD DE TITULACIÓN ESPECIAL

PROYECTO DE TITULACIÓN



CÓDIGO	FIQ-UDTE-001
PÁGINA	1
EDICIÓN	1
FECHA APROB.	2015-11-11

- 2.Potencial Eléctrico
  - 2.1.-Definicion
  - 2.2.-Diferencia de Potencial
    - 2.2.1.-Propiedades
    - 2.2.2.-Definicion de voltio
  - 2.3.-Potencial de una carga puntual
  - 2.4.-Potencial debido a varias cargas puntuales
  - 2.5.-Energia potencial Eléctrica
  - 2.6.-Variacion Relativista de la Masa con la Velocidad
  - 2.7.-Potencial e Intensidad de Campo
  - 2.8.-Superficies Equipotenciales
  - 2.9.-Potencial de un Conductor
  - 2.10.-Potencial de la Tierra
  - 2.11.-Potencial Eléctrico de una esfera Cargada
    - 2.11.1.-En el interior de la esfera
    - 2.11.2.-Potencial en la Superficie
    - 2.11.3.-Potencial en un punto P exterior
  - 2.12.-Potencial Debido a un Dipolo
  - 2.13.-Diferencia de potencial entre un par de placas cargadas.
  - 2.14.-Ejercicios
  
- 3.Condensador
  - 3.1.-Definicion de un Condensador
  - 3.2.-Capacitancia
    - 3.2.1.-Factores que determinan la capacidad
    - 3.2.2.-Fenomenos Capacitivos
    - 3.2.3.-Capacitancia de una esfera cargada
    - 3.2.4.-Capacitancia de un condensador de placas paralelas planas
  - 3.3.-Energia Almacenada en un condensador
    - 3.3.1.-Energia Almacenada en un condensador de placas paralelas
    - 3.3.2.-Densidad de energía en un Campo Eléctrico
  - 3.4.-Intensidad de un condensador
  - 3.5.-Potencial de un Condensador
  - 3.6.-Dielectricos
    - 3.6.1.-Clases de condensadores, según los dieléctricos



UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR

FACULTAD DE INGENIERÍA QUÍMICA

UNIDAD DE TITULACIÓN ESPECIAL

EXAMEN COMPLEXIVO



CÓDIGO	FIQ-UDTE-001
PÁGINA	1
EDICIÓN	1
FECHA APROB.	2015-11-11

- 3.6.2.-Por los dieléctricos
- 3.7.-Capacitores con dieléctricos
- 3.8.-Propiedades de los Dieléctricos
- 3.9.-Estructura de un condensador
- 3.10.-El condensador ante la corriente alterna
- 3.11.-Reactancia capacitiva
- 3.12.-Capacitor Esférico
- 3.13.-Capacitor Cilíndrico
- 3.14.-Asociacion de condensadores
- 3.14.1.-Condensadores en serie
- 3.14.2.-Condensadores en paralelo
- 3.15.-Ejercicios

- 4.-Corriente Eléctrica
- 4.1.-Definiciones
- 4.1.1.-Sentido Convencional
- 4.1.2.-Clases de corriente
- 4.2.-Intensidad de Corriente
- 4.3.-Numero de electrones
- 4.4.-Densidad de corriente
- 4.5.-Velocidad de los electrones
- 4.6.-Efectos de la corriente eléctrica
- 4.7.-Resistencia eléctrica y la Ley de Ohm
- 4.8.-La Resistividad
- 4.9.-Conductancia
- 4.10.-Energia y potencia eléctricas
- 4.11.-Ejercicios

- 5.-Circuitos eléctricos
- 5.1.-Definiciones
- 5.2.-Fuente Eléctrica
- 5.3.-Generador eléctrico
- 5.4.-Fuerza Electromotriz
- 5.6.-Circuitos de resistencias en serie
- 5.7.-Circuito de resistencias en paralelo
- 5.8.-Codigo de colores para las resistencias
- 5.9.-Amperimetro
- 5.10.-Voltmetro
- 5.11.-Ejercicios



UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR

FACULTAD DE INGENIERÍA QUÍMICA

UNIDAD DE TITULACIÓN ESPECIAL

PROYECTO DE TITULACIÓN



CÓDIGO	FIQ-UDTE-001
PÁGINA	1
EDICIÓN	1
FECHA APROB.	2015-11-11

- 6.-Electromagnetismo
  - 6.1.-Campo Magnético
  - 6.2.-Generalidades
  - 6.3.-Imanes
  - 6.4.-La brújula
  - 6.5.-Porceso de imantación
  - 6.6.-Propiedades magnéticas
  - 6.7.-El campo magnético
  - 6.8.-Fuerza Magnética sobre una carga
  - 6.9.-El flujo magnético
  - 6.10.-La ley de Ampere
  - 6.11.-Circuitos de corriente alterna
  - 6.12.-Ejercicios
  
- 7.-Ondas Electromagnéticas
  - 7.1.-Definicion
    - 7.1.1.-Ondas longitudinales y transversales
    - 7.1.2.-Ondas Electromagnéticas planas
  - 7.2.-Teoria de maxwell
  - 7.3.-Corriente de desplazamiento
  - 7.4.-Estructura de las ondas electromagnéticas
  - 7.5.-Propiedades de las ondas electromagnéticas

**TRABAJO AUTÓNOMO ASIGNADO**

Revisar los temas de acuerdo al libro y realizar los ejercicios resueltos de cada capítulo.

Firma Profesor

Firma Coordinador

Firma Subdecano