

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
 MINISTERIO DEL PODER POPULAR [PARA LA DEFENSA  
 UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL POLITÉCNICA  
 DE LA FUERZA ARMADA  
 U.N.E.F.A.

**HOJA DE PLANIFICACIÓN**

ASIGNATURA: Líneas de Transmisión

PROFESOR: Francisco M. González-Longatt

C.I.: 10.758.567

CURSO: Ingeniería Eléctrica

TÉRMINO: 8

SECCIÓN: Unica

FECHA: 23/04/2008

RÉGIMEN: Diurno

PERÍODO: 2-2008

| SEMANA           | OBJETIVOS           | CONTENIDO PROGRAMÁTICO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | METODOLOGÍA                                            | MODALIDAD DE EVAL. Y PONDERACIÓN                           | FECHA DE EVALUAC.     |
|------------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-----------------------|
| 1<br>28 Abr-1May |                     | Introducción a los sistemas de potencia y transporte de energía                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Clase magistral.<br>Resolución de ejercicios en clase. |                                                            |                       |
| 2<br>5-10 May    | 1.1, 1.2            | Elementos mecánicos y eléctricos de líneas de transmisión aéreas. Tipos y Clasificación de Conductores, Aislantes, soportes y Elementos especiales. Importancia de las líneas de transmisión                                                                                                                                                               | Clase magistral.<br>Resolución de ejercicios en clase. |                                                            |                       |
| 3<br>12-17 May   | 2.1, 2.2, 3.1 y 3.2 | Resistencia AC y DC de un conductor. Influencia de la temperatura en la resistencia eléctrica. Influencia de la frecuencia en la resistencia eléctrica. Efecto Piel (Skin Efect). Efecto Corona. Densidad de corriente, Efecto proximidad. Enlaces de flujo entre dos puntos externos a un conductor aislado. Inductancia de una línea bifilar monofásica. | Clase magistral.<br>Grupo de problemas para la casa    |                                                            |                       |
| 4<br>19-24 May   | 3.3, 3.4,           | Enlaces de flujo de un conductor a un grupo. Inductancia de líneas de cables. Influencia sobre líneas muestras o líneas telefónicas de los enlaces de flujo.                                                                                                                                                                                               | Clase magistral.<br>Grupo de problemas para la casa    |                                                            |                       |
| 5<br>26-31 May   | 3.5                 | Cálculo de Radio Medio Geométrico de un conductor sólido en haz. Cálculo de la Distancia Media Geométrica. Inductancia de línea trifásica con disposiciones equiláteras, paralelas, en haz y simétricas. Uso de Tablas                                                                                                                                     | Clase magistral.<br>Grupo de problemas para la casa    |                                                            |                       |
| 6<br>2-7 Jun     | 4.1, 4.2            | Campo eléctrico de un conductor recto de gran longitud. Diferencia de potencial entre dos conductores que forman parte de un grupo de conductores. Capacitancia de una línea trifásica con disposiciones equiláteras, paralelas, simétricas.                                                                                                               | Clase magistral.<br>Grupo de problemas para la casa    |                                                            |                       |
| 7<br>9-14 Jun    |                     | Evaluación Escrita                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                        | <b>Examen Parcial 1</b><br><b>30%</b><br><b>1.1 al 3.5</b> | Viernes<br>13-06-2008 |

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
 MINISTERIO DEL PODER POPULAR [PARA LA DEFENSA  
 UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL POLITÉCNICA  
 DE LA FUERZA ARMADA  
 U.N.E.F.A.

**HOJA DE PLANIFICACIÓN**

ASIGNATURA: Líneas de Transmisión

PROFESOR: Francisco M. González Longatt

C.I.: 10.758.567

CURSO: Ingeniería Eléctrica

TÉRMINO: VIII

SECCIÓN: Única

FECHA: 23/04/20078

REGIMEN: Diurno

PERÍODO: 2-2008

| SEMANA              | OBJETIVOS | CONTENIDO PROGRAMÁTICO                                                                                                                                          | METODOLOGÍA                                           | MODALIDAD DE EVAL. Y PONDERACIÓN                           | FECHA DE EVALUAC.     |
|---------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-----------------------|
| 8<br>16-21 Jun      | 4.3       | Efecto del suelo sobre la capacitancia de las líneas trifásicas. Uso de tablas. Matriz de Capacitancia. Reducción de Kron                                       | Clase magistral.<br>Resolución de ejercicios en clase |                                                            |                       |
| 9<br>23-28 Jun      | 4.4       | Matriz de Capacitancia. Reducción de Kron. Relación tensión y corriente en una línea de transmisión. Modelos de líneas de transmisión en función de su longitud | Clase magistral.<br>Resolución de ejercicios en clase |                                                            |                       |
| 10<br>30 Jun- 5 Jul | 5.1       | Relación tensión y corriente en una línea de transmisión. Modelos de líneas de transmisión en función de su longitud                                            | Clase magistral.<br>Resolución de ejercicios en clase |                                                            |                       |
| 11<br>7-12 Jul      |           | Evaluación Escrita                                                                                                                                              | Clase magistral.<br>Resolución de ejercicios en clase | <b>Examen Parcial 2</b><br><b>30%</b><br><b>4.1 al 4.3</b> | Viernes<br>11-07-2008 |
| 12<br>14-19 Jul     | 5.2, 5.3  | Cálculo de la caída de tensión, pérdidas de potencia activa y reactiva en líneas de transmisión                                                                 | Clase magistral.<br>Resolución de ejercicios en clase |                                                            |                       |
| 13<br>21-26 Jul     | 5.4       | Diagrama de operación de la línea de transmisión. Teoría de onda viajera                                                                                        | Clase magistral.<br>Resolución de ejercicios en clase | <b>Preparaduria</b><br><b>10%</b>                          |                       |
| 14<br>28 Jul- 2 Agt | 5.1-5.4   | Evaluación Escrita                                                                                                                                              |                                                       | <b>Examen Parcial 3</b><br><b>30%</b><br><b>4.4 al 5.4</b> | Lunes<br>28/07/2008   |

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

TITULO: Electrical Transmission and Distribution Reference Book  
AUTOR: Westinghouse  
EDITORIAL:  
AÑO: 1954

TITULO: Análisis de Sistemas de Potencia  
AUTOR: Stevenson William  
EDITORIAL: Mc Graw Hill  
AÑO: 1985

TITULO: Alta Tensión y Sistemas de Transmisión  
AUTOR: Siegert, Luis A.  
EDITORIAL: Limusa  
AÑO: 1996

TITULO: Teoría de las Líneas Aéreas de Transmisión de Potencia  
AUTOR: Briceño Hidelmario  
EDITORIAL: ULA  
AÑO: 1987

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTARIA:**

TITULO: Líneas de Transmisión  
AUTOR: Luca, C.  
EDITORIAL: Alfaomega  
AÑO: 1990

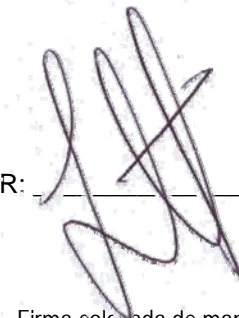
TITULO:  
AUTOR:  
EDITORIAL:  
AÑO:

**FUENTES DE INFORMACIÓN PARA LA INVESTIGACIÓN:** Apuntes del Profesor Francisco M. Gonzalez-Longatt en formato digital. Además se empleará como soporte ilustrativo el Modulo de Calculo de Constantes de Líneas de Transmisión (MCCL) del Programa Analizador de Sistemas de Potencia (ASP).

**RECURSOS AUDIOVISUALES:**

**OBSERVACIONES:**

FIRMA DEL PROFESOR: \_\_\_\_\_



Firma colocada de manera digital  
Carece de Validez Legal.