

FACULTAD: Ingeniería.		ESCUELA: Ingeniería Eléctrica.		DEPARTAMENTO: Potencia	
ASIGNATURA: Canalizaciones y Distribución				CÓDIGO: 2335	PAG.: 1 DE: 5
REQUISITOS: Sistemas de Potencia I (2345)					UNIDADES: 4
HORAS					
TEORÍA	PRÁCTICA	TRAB. SUPERV.	LABORATORIO	SEMINARIO	TOTALES DE ESTUDIO
3	1				
PROPÓSITO					
<p>Dar al estudiante de ingeniería eléctrica, para su futuro ejercicio profesional, los conceptos, conocimientos, técnicas y sistemas que le permitan, iniciarse en su capacitación para el diseño, especificación, construcción, supervisión de diseños y de construcción y contratación de las instalaciones eléctricas de utilización.</p>					
OBJETIVO GENERAL					
<p>Al término de esta asignatura los estudiantes deben ser capaces de elaborar proyectos de Distribución, así como diseñar instalaciones eléctricas en edificaciones residenciales, comerciales e industriales.</p>					
OBJETIVOS TERMINALES					
<ol style="list-style-type: none"> 1- Cálculo de acometidas y puntos de transformación. 2- Selección de conductores por caída de tensión, fluctuación de voltaje, capacidad térmica y capacidad de cortocircuito. 3- Especificar equipos asociados a las instalaciones eléctricas en edificaciones. 4- Elaboración de proyectos de instalaciones eléctricas. 					
OBJETIVOS ESPECÍFICOS					
<ol style="list-style-type: none"> 1- Elaborar proyectos de distribución de energía eléctrica <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Estimar demanda eléctrica. 1.2. Determinar las acometidas y puntos de transformación a las edificaciones. 1.3. Seleccionar conductores por caída de tensión, fluctuación de voltaje, capacidad térmica y capacidad de cortocircuito. 2- Diseñar proyectos de instalaciones eléctricas <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Conocer el significado de los términos usados en las instalaciones eléctricas. 2.2. Conocer los reglamentos, normas y criterios prácticos que se aplican al diseño y ejecución de las instalaciones eléctricas. 2.3. Especificar materiales, dispositivos, equipos y servicios que se usan en las instalaciones eléctricas. 2.4. Entender la representación gráfica, símbolos, especificaciones, cómputos de obras, memorias, etc. 					
Fecha Emisión: Enero 2003		Nro. Emisión: 3 ^{ra}		Período Vigente: Mayo/1994	
Ultimo Período:		Profesor: Jesús Meignen		Jefe Dpto.: Celso Fortoul	
Aprob. Cons. Escuela: Mayo/1994		Director: Eugenio Tremamunno		Aprob. Cons. Facul.: Mayo/1994	

FACULTAD: Ingeniería.		ESCUELA: Ingeniería Eléctrica.		DEPARTAMENTO: Potencia	
ASIGNATURA: Canalizaciones y Distribución				CÓDIGO: 2335	PAG.: 2 DE: 5
REQUISITOS: Sistemas de Potencia I (2345)					UNIDADES: 4
HORAS					
TEORÍA	PRÁCTICA	TRAB. SUPERV.	LABORATORIO	SEMINARIO	TOTALES DE ESTUDIO
3	1				
CONTENIDO					
A- PROGRAMA SINOPTICO					
B- PROGRAMA DETALLADO					
<p>TEMA 1. Estudio de Demanda de una zona. Factor de carga. Factor de pérdidas. Factor de utilización. Factor de Diversidad y Factor de variación horaria. Factor de coincidencia. Cálculo de acometidas. Cálculo de puntos de transformación.</p> <p>TEMA 2. Redes equivalentes. Transformadores de estrellas a polígonos equivalentes. Cálculo de redes malladas.</p> <p>TEMA 3. Caída de voltaje de circuitos y transformadores. Factores que limitan la máxima caída de voltaje en condición normal y de emergencia.</p> <p>TEMA 4. Fluctuación de voltaje. Causas de la fluctuación de voltaje. Factores que limitan el nivel máximo permisible. De Fluctuación de voltaje.</p> <p>TEMA 5. Diseño de Redes de Distribución. Distribución primaria y secundaria. Alumbrado público.</p> <p>TEMA 6. Capacidad de carga. Capacidad de cortocircuito.</p> <p>TEMA 7. Elementos de las Instalaciones Eléctricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ubicación y límites de la materia. - Esquema general de instalación. - Normas. - Bibliografía. <p>TEMA 8. Dispositivos de alumbrado:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Suiches. - Tomacorriente. - Usos, selección y aplicaciones. <p>TEMA 9. Dispositivos de maniobras, protección y control:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fusibles. - Fusibles limitadores. - Suiches y seccionadores. - Interruptores - Control de motores. - Relés de protección. - Equipos de transferencia automática - Protectores de sobretensión. - Dispositivos de control e instrumentación. - Usos, selección, aplicaciones. - Cubiertas, tableros, CCM, cuadros de distribución. 					
Fecha Emisión: Enero 2003		Nro. Emisión: 3 ^{ra}		Período Vigente: Mayo/1994	
Ultimo Período:		Profesor: Jesús Meignen		Jefe Dpto.: Celso Fortoul	
Aprob. Cons. Escuela: Mayo/1994		Director: Eugenio Tremamunno		Aprob. Cons. Facul.: Mayo/1994	

FACULTAD: Ingeniería.		ESCUELA: Ingeniería Eléctrica.		DEPARTAMENTO: Potencia	
ASIGNATURA: Canalizaciones y Distribución				CÓDIGO: 2335	PAG.: 3 DE: 5
REQUISITOS: Sistemas de Potencia I (2345)					UNIDADES: 4
HORAS					
TEORÍA	PRÁCTICA	TRAB. SUPERV.	LABORATORIO	SEMINARIO	TOTALES DE ESTUDIO
3	1				
<p>TEMA 10. Iluminación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lámparas. - Luminarias. - Usos, selección, aplicaciones. - Conceptos generales y requisitos de cantidad y calidad. - Cálculos. - Evaluación de soluciones. <p>TEMA 11. Generalidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ubicación y límites del objeto del diseño. - Pasos de ejecución del diseño de instalación eléctrica. - Presentación y representación de la instalación eléctrica. - Costos y precios del diseño. - Ética profesional en la función de diseño. - Normas y Reglamento venezolanos e internacionales. <p>TEMA 12. Estudio de Cargas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conceptos, características y comportamiento de las cargas. - Estimación de cargas. - Listas de cargas. <p>TEMA 13. Sistemas de Protecciones</p> <ul style="list-style-type: none"> - Concepción y diseño de la protección del sistema sobrecorriente, falla a tierra, sobretensión, maniobras equivocadas, caídas de tensión, pérdida de tensión, fluctuaciones y daño físico. - Protección de normas y equipo por puesta a tierra. - Diseño de sistemas de puesta a tierra. - Diseño de instalaciones de protecciones contra el rayo. <p>TEMA 14. Diseño de Iluminación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conceptos generales. - Diseño cualitativo. - Elección de soluciones. - Diseños especiales: túneles, iluminación de realce. - Control de la Iluminación. - Estética en el diseño de iluminación. - Diseño para mantenimiento <p>C- PROGRAMA DE LABORATORIO</p> <p style="text-align: center;">Esta asignatura no aplica laboratorio</p>					
Fecha Emisión: Enero 2003		Nro. Emisión: 3 ^{ra}		Período Vigente: Mayo/1994	
Profesor: Jesús Meignen		Jefe Dpto.: Celso Fortoul		Ultimo Período:	
Director: Eugenio Tremamunno		Aprob. Cons. Escuela: Mayo/1994		Aprob. Cons. Facul.: Mayo/1994	

FACULTAD: Ingeniería.		ESCUELA: Ingeniería Eléctrica.		DEPARTAMENTO: Potencia																											
ASIGNATURA: Canalizaciones y Distribución				CÓDIGO: 2335	PAG.: 4 DE: 5																										
REQUISITOS: Sistemas de Potencia I (2345)					UNIDADES: 4																										
HORAS																															
TEORÍA	PRÁCTICA	TRAB. SUPERV.	LABORATORIO	SEMINARIO	TOTALES DE ESTUDIO																										
3	1																														
<p>D- REQUISITOS</p> <p>Haber aprobado</p> <p>- Sistemas de Potencia I</p> <p>E- PROGRAMACIÓN CRONOLÓGICA</p> <p>El tiempo total destinado a esta asignatura se distribuirá de la siguiente manera:</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">TEORÍA</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">PRACTICA</th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">TEMA</th> <th style="text-align: center;">HORAS</th> <th style="text-align: center;">TEMA</th> <th style="text-align: center;">HORAS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1- 6</td> <td style="text-align: center;">20</td> <td style="text-align: center;">1- 6</td> <td style="text-align: center;">11</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">7- 14</td> <td style="text-align: center;">20</td> <td style="text-align: center;">7- 14</td> <td style="text-align: center;">9</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">TOTALES</td> <td style="text-align: center;">40</td> <td></td> <td style="text-align: center;">20</td> </tr> </tbody> </table> <p>F- HORAS DE CONTACTO</p> <p>La asignatura comprende:</p> <p style="margin-left: 40px;">40 horas de teoría. 20 horas de práctica. 6 horas de evaluación.</p> <p>Lo que permite una distribución semanal de:</p> <p style="margin-left: 40px;">3 horas de teoría 1 hora de práctica.</p> <p>G- PLAN DE EVALUACIÓN</p> <p>La calificación del alumno se obtendrá de la aplicación de los siguientes instrumentos:</p> <p><u>TEORÍA</u></p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Instrumento</th> <th style="text-align: center;">Contenido A Evaluar</th> <th style="text-align: right;">Valor Porcentual</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: left;">Examen Parcial (1^o)</td> <td style="text-align: center;">Temas 1- 6</td> <td style="text-align: right;">40%</td> </tr> </tbody> </table>						TEORÍA		PRACTICA		TEMA	HORAS	TEMA	HORAS	1- 6	20	1- 6	11	7- 14	20	7- 14	9	TOTALES	40		20	Instrumento	Contenido A Evaluar	Valor Porcentual	Examen Parcial (1 ^o)	Temas 1- 6	40%
TEORÍA		PRACTICA																													
TEMA	HORAS	TEMA	HORAS																												
1- 6	20	1- 6	11																												
7- 14	20	7- 14	9																												
TOTALES	40		20																												
Instrumento	Contenido A Evaluar	Valor Porcentual																													
Examen Parcial (1 ^o)	Temas 1- 6	40%																													
Fecha Emisión: Enero 2003		Nro. Emisión: 3 ^{ra}		Período Vigente: Mayo/1994																											
Profesor: Jesús Meignen		Jefe Dpto.: Celso Fortoul		Director: Eugenio Tremamunno																											
Aprob. Cons. Escuela: Mayo/1994			Aprob. Cons. Facul.: Mayo/1994																												

FACULTAD: Ingeniería.		ESCUELA: Ingeniería Eléctrica.		DEPARTAMENTO: Potencia	
ASIGNATURA: Canalizaciones y Distribución				CÓDIGO: 2335	PAG.: 5 DE: 5
REQUISITOS: Sistemas de Potencia I (2345)					UNIDADES: 4
HORAS					
TEORÍA	PRÁCTICA	TRAB. SUPERV.	LABORATORIO	SEMINARIO	TOTALES DE ESTUDIO
3	1				
Examen Parcial (2 ^{do})		Temas 7-14		30%	
Proyecto		Temas 1-14		30%	
TOTAL:				100%	
 H- BIBLIOGRAFÍA:					
<u>NORMAS NACIONALES:</u>					
- Código Eléctrico Nacional 1975.				COVENIN	200
- Código Nacional de Seguridad en Instalaciones de Suministro de Energía Eléctrica y de Comunicaciones 1976.				COVENIN	734
- Normas de Protección Contra Rayo.				NORVEN	598
- Símbolos Gráficos para Instalaciones Eléctricas en inmuebles.				NORVEN	398-71
- Símbolos Gráficos aplicados a Sistemas de Potencia.				COVENIN	391-73
- Tensiones Normalizadas.				NORVEN	159-71
- Sistemas de Detección y Alarma de Incendios.				COVENIN	823-74
- Iluminación de Vías de Escape.				COVENIN	810-74
- Vocabulario Electrotécnico Internacional.				CODELECTRA	
 <u>NORMAS EXTRANJERAS</u>					
- NFPA Nacional FIRE Codes				National Fire Protection Association E.U.A.	
- Nacional Eléctrica Code				NFPA	
- National Safety Code				ANSI C-2 E.U.A.	
Fecha Emisión: Enero 2003		Nro. Emisión: 3 ^{ra}		Período Vigente: Mayo/1994	
Profesor: Jesús Meignen		Jefe Dpto.: Celso Fortoul		Aprob. Cons. Escuela: Mayo/1994	
		Director: Eugenio Tremamunno		Aprob. Cons. Facul.: Mayo/1994	