



INSTITUTO INDUSTRIAL LUIS A HUERGO
ESPECIALIDAD EN CONSTRUCCIONES

PROGRAMA DE EXAMEN 2015

ASIGNATURA: TOPOGRAFIA Y OBRAS VIALES
PROFESOR: Inga. Rosana Gutierrez

UNIDADES TEMÁTICAS:

UNIDAD TEMÁTICA 1:

Se le inculca al alumno las diferentes disciplinas que comprenden la ciencia de la Topografía.

CONTENIDOS

- Repaso de funciones Trigonométricas.
- Resolución de triángulos rectángulos y oblicuángulos. Empleo de calculadora científica.
- Errores, compensación de errores, error medio cuadrático.
- Propagación de errores. Ejercicios.
- Topografía: partes que la comprende, Levantamientos Planialtimétricos.
- Instrumentos para la medición directa e indirecta de longitudes.
- Sistema general de coordenadas rectangulares.
- Determinación de rumbos. Medición de ángulos: Azimutales, Cenitales. Distintos métodos.

UNIDAD TEMÁTICA 2:

Se familiariza al alumno con el instrumental topográfico (Convencional y clásico), realizando las clases prácticas de medición correspondientes a la disciplina desarrollada por la cátedra y al uso práctico profesional para la aplicación directa para “El Maestro Mayor de Obras”

CONTENIDOS

- Determinación de puntos Planimétricos por poligonación. Poligonales.

- Determinación de puntos sobre la superficie Terrestre. Levantamiento de perpendiculares. Distintos Tipos.
- Nivelación. Superficies de Desmonte y Terraplén.
- Puntos de referencia de nuestro país.
- Nivelación geométrica Simple.
- Nivelación trigonométrica.
- Instrumentos para la medición de ángulos. Teodolitos: características, Hilos estadimétricos, puesta en estación, calaje aproximado y fino.
- Instrumento para la nivelación. Distintos tipos de instrumentos y procedimientos.

UNIDAD TEMÁTICA 3:

Se le inculca al alumno las diferentes etapas de una Obra Vial, analizando la decisión y la conveniencia o no de la construcción de un Camino.

CONTENIDOS

- Caminos: Generalidades, obras que la constituyen idea de costos.
- Estudios de Factibilidad.
- Trazado y elementos de diseño.
- Criterio de Velocidad Directriz.
- Categoría de Caminos.
- Obra Básica: Interpretación de Perfiles Longitudinales y Transversales.
- Interpretación de planos. Control de Progresivas y Cotas.
- Movimientos de suelos. Áreas secciones transversales.
- Volúmenes de tierra. Terraplenes, desmontes y puntos de paso.