



## **CONSTRUCCIONES**

*Jefe de Departamento: Arq. Mauro Zavaglia*

*Disciplina: Prácticas de Topografías y Obras viales*

*Cursos: 3ºAC*

*Docente: Rosana Gutierrez*

### **Programas Instituto Industrial Luis A. Huergo (A-117) Año 2020**

#### **Prácticas de Topografías y Obras viales**

##### **Unidad 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 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 Desmote y Terraplén.

Puntos de referencia de nuestro país.



## **CONSTRUCCIONES**

*Jefe de Departamento: Arq. Mauro Zavaglia*

*Disciplina: Prácticas de Topografías y Obras viales*

*Cursos: 3ºAC*

*Docente: Rosana Gutierrez*

Nivelación geométrica Simple. Nivelación trigonométrica. Instrumentos para la medición de ángulos. Teodolitos: características, Hilos estadimétricos, puesta en estación, calaje aproximado y fino.

Instrumentos para la nivelación. Distintos tipos de instrumentos y procedimientos.

### **Unidad 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.