

Primer curso

Tecnología

Grafostática

Composición, descomposición y equilibrio de fuerzas.
Cálculos gráficos de estructuras reticuladas sencillas.
Cálculos gráficos de momentos estáticos.
Aplicación a cálculo de vigas y armaduras.
Aplicación a cálculo de centros de gravedad y momentos de inercia.

Conocimiento de materiales

Naturaleza de los terrenos.
Materiales pétreos. Gramelometría.
Materiales cerámicos.
Cales, cementos, yesos.
Maderas. Tratamientos de protección.
Metales. Perfiles laminados más usados en construcción.
Materiales aislantes. Juntas.
Hormigones.

Elementos de obra

Cimentaciones.
Muros, paredes, tabiques, etc.
Pilares, soportes verticales.
Vigas forjadas.
Suelos y techos.
Arcos y bóvedas.
Cubiertas, cúpulas.
Puertas y ventanas.
Escaleras.

Teoría del dibujo

Repaso de los problemas geométricos más importantes

Normalización

Símbolos empleados en edificaciones.
Tolerancias de dimensiones, consignación en los planos.
Modificaciones en los planos.
Dimensiones de puertas, ventanas, escaleras, dependencias, etc.

Sistema diédrico

Fundamentos.
Representación de los elementos geométricos.
Posición relativa de los elementos geométricos.
Representación de figuras planas.
Representación de sólidos geométricos.
Secciones planas.
Intersección de sólidos.
Sombras.

Prácticas

Ejercicios de trazado geométrico

Problemas fundamentales.

Normalización

Representación de los símbolos edificatorios y agrupamiento de los mismos en conjuntos coherentes.

Modificaciones en los planos ya realizados. Cambios de organización de espacio y programas en los edificios.

Representación a distintas escalas de puertas, ventanas, escaleras, dependencias, etc.

Elaboración de planos de edificios sencillos distribuyendo y dimensionando todos sus elementos.

Sistema diédrico

Construcción de figuras geométricas planas y de combinaciones entre ellas en distintas posiciones respecto a los planos de proyección.

Construcción de edificios simplificados a volúmenes geométricos (unidos o combinaciones de varios). Obtención de sus proyecciones.

Secciones de edificios, escaleras, ventanas, etc.

Determinación de sombras en los edificios.

Segundo curso

Tecnología

Resistencia de materiales

Estructuras. Cálculo y manejo de tablas.

Cerchas. Tipos. Manejo de tablas para su dimensionamiento.

Vigas y apoyos. Utilización de tablas para su cálculo.

Elementos de topografía

Aparatos y útiles.

Mediciones, planimetría, altimetría.

Curvas de nivel, perfiles.

Libreta taquimétrica.

Levantamientos topográficos sencillos. Métodos.

Movimiento de tierras

Explicaciones.

Cubicaciones.

Teoría del dibujo

Sistema de planos acotados

Fundamentos.

Representación del punto, recta y plano.

Posición relativa de elementos geométricos.

Distancias.

Abatimientos.

Sistema axonométrico

Fundamentos.
Teorema de Schloemilch.
Sistemas de axonometría.
Representación del punto, recta y plano.
Representación de figuras planas.
Representación de sólidos.
Sombras.

Formas arquitectónicas

Organización de los espacios interiores.
Organización de los espacios exteriores.
Relaciones entre interiores y exteriores.
Elección de volúmenes adecuados a los espacios.
Determinación de los materiales, tratamientos y sistemas constructivos idóneos para la ejecución de dichos volúmenes.
Ordenes y estilos arquitectónicos.
Estudio de las obras y tendencias arquitectónicas modernas y contemporáneas.

Prácticas

Planos acotados

Aplicación a la representación de planos topográficos.
Aplicación a la representación de cubiertas.

Sistema axonométrico. Su aplicación:

Representación de escaleras, detalles arquitectónicos, muebles, edificios sencillos, etc.

Formas arquitectónicas. Adecuación al programa de necesidades:

Elaboración de organigramas de estudio de espacios interiores y exteriores y sus relaciones entre sí.

Bocetos y esquemas de las premisas edificatorias que nos imponen los estudios anteriores.

Agrupaciones de volúmenes (espacios) sencillos en axonometría formando un conjunto constructivo adecuado a lo anterior.

Determinación de los aspectos constructivos de las superficies que delimitan dichos volúmenes.

Análisis de edificios clásicos y modernos proponiendo mejoras en su distribución. Croquis.

Tercer curso

Tecnología

Edificaciones

Viviendas, sus clases.
Edificios públicos, sus clases.
Edificios industriales, talleres, almacenes, etc.

Ideas sobre urbanismo

Calles, plazas, vías de comunicación, carreteras, etc.
Parques y jardines.
Conducciones de agua, gas, electricidad, alcantarillado.

Instalaciones en los edificios

Redes de agua sanitaria fría y caliente, desagües.
Instalaciones de gas, normas de seguridad.
Instalaciones eléctricas de alumbrado y fuerza.

Instalaciones de calefacción y ventilación.
Ascensores y montacargas.

Teoría del dibujo

Sistema cónico.

Fundamentos.
Representación del punto, recta y plano.
Representación de figuras planas.
Representación de sólidos.
Sombras.

Planos de edificios

Situación.
Plantas y distribución.
Fachadas y secciones.
Instalaciones complementarias.

Proyectos

Documentos.
Idea sobre el funcionamiento de la oficina técnica.

Nomografía

Gráficas.
Sistemas diversos de gráficas.
Aplicaciones.

Prácticas

Sistema cónico. Su aplicación:

Representación de escaleras, espacios interiores, edificios sencillos y secciones fugadas.
Determinación de las sombras de los trazados perspectivos.

Planos de edificios

Planos de situación con todos sus elementos (altimétricos y planimétricos).
Realización de plantas de distribución acotadas y amuebladas a partir de programas de necesidades. Plantas de cimientos, forjados y cubiertas.
Fachadas y secciones de plantas.
Planos de instalaciones de luz, fuerza, agua fría y caliente, desagües, aire acondicionado, calefacción. (Con aplicación de axonometrías).

Nomografía

Construcción de diagramas de líneas, barras, vectores, superficies y sectoriales, aplicados a la construcción.

RAMA DE AUTOMOCION

Especialidad: Mecánica y electricidad del automóvil (2.3.19.1)

Objetivos

La Formación Profesional de segundo grado, Régimen de Enseñanza Especializada, tiene por objeto la formación de Técnicos especialistas en la profesión elegida. Se instrumenta a partir de los conocimientos propios de la Formación Profesional de Primer Grado, ofreciendo los medios necesarios para la adquisición por los alumnos de técnicas de trabajo adecuadas y consolidando su formación integral.

El Técnico especialista en Mecánica y Electricidad del Automóvil debe conocer fundamentalmente las operaciones que prácticamente se pueden rea-