



PUENTES Y PREFABRICACIONES
Programa Analítico
Ordenanzas 1030/04 y 1853/22

Programa Analítico, Unidades Temáticas

Unidad temática 1: GENERALIDADES SOBRE LOS PUENTES.

Elementos que componen un Puente. Clasificación General de los Puentes.

Unidad temática 2: REGLAMENTOS PARA EL CÁLCULO DE PUENTES.

Generalidades. Puentes Carreteros y Ferroviarios. Gálibos Carreteros y Ferroviarios.

Unidad temática 3: ESTUDIOS BÁSICOS DE CAMPO.

Generalidades. Responsabilidad del Director de Proyecto ante los Estudios Básicos. Oportunidad de los Estudios Básicos en función de las Etapas del Proyecto. Estudios Básicos por desarrollar y su importancia. Conclusiones.

Unidad temática 4: PUENTES SOBRE CURSOS DE AGUA.

Características. Tipología.

Unidad temática 5: PUENTES A DISTINTO NIVEL.

Viaductos. Características. Tipología.

Unidad temática 6: PUENTES LOSA.

Características. Análisis Estructural. Secciones Transversales Típicas (Llenas, Nervuradas, Aligeradas). Condiciones de Apoyo (Isostáticos, Continuos). Geometría en Planta (Rectos, Oblicuos, Curvos). Materiales (Hormigón Armado, Hormigón Pretensado). Rango de Luces, Durabilidad, Estética. Aspectos Constructivos ("In-Situ", Prefabricados)

Unidad temática 7: PUENTES VIGA.

Características. Análisis Estructural (Plano, Espacial). Secciones Transversales Típicas (Tipo "Pi", "Peine", Cajón). Condiciones de Apoyo (Isostáticos, Continuos). Geometría en Planta (Rectos, Oblicuos, Curvos). Materiales (Hormigón Armado, Hormigón Pretensado, Metálicos, Mixtos). Rango de Luces, Durabilidad, Estética. Aspectos Constructivos ("In-Situ", Prefabricados).


MG. ING. LISANDRO BALLARIC
Director de Departamento
Ingeniería Civil | UTN FRLP



Unidad temática 8: APARATOS DE APOYO.

Acciones sobre los mismos. Distintos Tipos y Características. Predimensionado. Aspectos Constructivos. Durabilidad, Mantenimiento, Recambios.

Unidad temática 9: ESTRIBOS DE PUENTES.

Distintas tipologías (Abiertos, cerrados, palizadas de pilotes, etc.) Acciones que considerar en el cálculo y verificación estructural. Tipos de fundaciones (superficiales, profundas con pilotes excavados, con pilotes hincados). Losas de acceso/aproximación. Aspectos constructivos.

Unidad temática 10: PILARES DE PUENTES.

Distintas tipologías (Pantallas, columnas, pilotes-columna, palizadas de pilotes, etc.) Acciones que considerar en el cálculo y verificación estructural. Tipos de fundaciones (superficiales, profundas con pilotes excavados, con pilotes hincados). Aspectos constructivos.

Unidad temática 11: PUENTES PÓRTICO.

Características. Distintos Tipos. Análisis Estructural. Secciones Transversales Típicas para Dinteles y Montantes. Pórticos Jabalconados. Materiales (Hormigón Armado, Hormigón Pretensado). Fundaciones. Rango de Luces, Durabilidad, Estética. Aspectos Constructivos.

Unidad temática 12: PUENTES ARCO.

Características. Distintos Tipos. Análisis Estructural. Secciones Transversales Típicas del Arco. Problemas de Pandeo (Arriostramiento). Materiales (Hormigón Armado, Metálicos). Fundaciones. Rango de Luces, Durabilidad, Estética. Aspectos Constructivos.

Unidad temática 13: PUENTES SUSPENDIDOS A OBENQUES Y SUSPENDIDOS CLÁSICOS (COLGANTES).

Características. Análisis Estructural. Acciones a tener en cuenta. Estabilidad de la Forma y fenómenos de Resonancia. Morfología de la Súper e Infraestructura. Materiales (Hormigón, Metálicos, Mixtos). Rango de Luces, Durabilidad, Estética. Aspectos Constructivos

Unidad temática 14: SISTEMAS CONSTRUCTIVOS DE PUENTES.

Construcciones "In-Situ" (Cimbras Fijas, Desplazables, Auto portantes, Mediante Voladizos Sucesivos, etc.). Construcciones con Elementos Prefabricados (Vigas colocadas por Lanzamiento, Izamiento o Desplazamiento Lateral. Construcción mediante Dovelas, o por Empuje, o por Rotación, etc.).


MG. ING. LISANDRO BALLARIC
Director de Departamento
Ingeniería Civil | UTN FRLP



Ministerio de Capital Humano
Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional La Plata

Unidad temática 15: INSPECCIONES-PRUEBA DE CARGA-MANTENIMIENTO.

Inspecciones durante la Construcción de Puentes (Etapas Claves y Puntos Críticos). Prueba de Carga de Puentes (Pilotes, Superestructura). Tareas de Mantenimiento de Puentes (Periódicas, Preventivas, Reparaciones).


MG. ING. LISANDRO BALLARIC
Director de Departamento
Ingeniería Civil | UTN FRLP