

1ª semana 10/03 - 14/03	Clase Inaugural	Presentación del curso - Información sobre calendario, objetivo, sistema de evaluación. - Ubicación en el Plan de Estudios.
	Clase 1	Definiciones - Modelos - Equilibrio estable - Relación entre estructura y Arquitectura. Objetivos. - Modelos. Concepto de modelo, se presentan las distintas modelaciones como necesidad. Se trata especialmente: los modelos de funcionamiento, geométricos, de vínculos, de acciones> ESQUEMAS - Movimientos impedidos; movimientos posibles: estructuras isostáticas, estructuras hiperestáticas. - Equilibrio estable.
	Clase 2	Álgebra Vectorial - Planos de trabajo. - Vector: composición y descomposición de vectores. - Momento: reducción de una fuerza a un punto. - Trazado funicular.
2ª semana 17/03 - 21/03	Clase 3	Álgebra Vectorial - Culman y Ritter. Aplicación práctica.
	Clase 4	Equilibrio de las partes (Rizq / Rder) - Método de las secciones. - Sustitución de una parte por su resultante. - Equilibrio de la parte. - Reducción de la resultante al centro de gravedad de la sección. - Solicitaciones. - Tensiones. - Aproximación al dimensionado y la seguridad. (Método clásico y de estados límites).
1º Cuestionario de autoevaluación en EVA		
3ª semana 24/03 - 28/03	Clase 5	Estructuras de bielas - Presentación de la familia. - Modelización. El triángulo como unidad geométrica básica. - Análisis del equilibrio mediante el estudio de los nudos. - Diferentes formas de plantear el equilibrio para determinar los esfuerzos en las barras: Métodos Nodales.
	Clase 6	Estructuras de bielas - Diferentes formas de plantear el equilibrio para determinar los esfuerzos en las barras: Métodos nodales y Métodos de las Secciones (Culman y Ritter). - Incidencia de la altura del reticulado, incidencia del número de triangulaciones. - Incidencia de la forma de las secciones. - Análisis de ejemplos.
4ª semana 31/03 - 04/04	Clase 7	PRÁCTICO EXPOSITIVO Estructuras de bielas
	Clase 8	Dimensionado de axil centrado - Dimensionado de secciones en Tracción simple. - Dimensionado de secciones en Compresión simple - Problema del pandeo. - Deformación - sollicitación - estado tensional. - Análisis de ejemplos.
2º Cuestionario de autoevaluación en EVA		
5ª semana 07/04 - 11/04	Clase 9	Estructuras de elementos flexados - Presentación de la familia. - Flexión simple, la viga. Hipótesis y modelos. Ley de Hooke. - Dovelas. Modelos didácticos: a) resaltando el flector, b) resaltando el cortante. - Deformación - sollicitaciones - estado tensional.
	Clase 10	Flexión simple - Relación p,V y M. - Breve reseña matemática (derivación e integración usando como ejemplos funciones análogas a los diagramas de V y M). - Relación entre carga, cortante y momento flector. - Aplicación práctica para el trazado de diagramas.
6ª semana 21/04 - 25/04	Clase 13	PRÁCTICO EXPOSITIVO Flexión simple
	Clase 14	PRÁCTICO EXPOSITIVO Flexión simple
7ª semana 28/04 - 02/05	Clase 15	PRÁCTICO EXPOSITIVO Flexión simple
3º Cuestionario de autoevaluación en EVA		
PARCIALES Y EXÁMENES (05/05 - 10/05)		

8ª semana 12/05 - 16/05	Clase 11 (Momento)	Dimensionado en flexión simple - Momento flector Materiales modelizables como homogéneos - Concepto de dimensionado. - Tensiones normales. Vinculación entre curvatura y Momento flector - $M(x) = cte. K(X) - cte. = E.I.$ - Relacionar radio de curvatura con incremento de las fibras según distancia a LN. - Vinculación con Hooke. - Fórmula de Navier - Módulo resistente - Procedimiento para diseñar.
	Clase 11 (Cortante)	Dimensionado en flexión simple - Cortante Materiales modelizables como homogéneos - Repaso de los modelos. - Tensiones rasantes. Demostrar que el incremento de tensiones normales en una dovela por encima de una sección paralela al eje a una distancia y de LN es igual a la tensión rasante en esa sección paralela al eje, de igual valor que la tensión rasante en una sección normal al eje a la misma distancia y. - Aplicación para sección rectangular y para perfilera normal.
	Clase 12 (Flecha)	Dimensionado en flexión simple - Estabilidad de la forma (flecha) - Deformación. Función de la elástica como doble integración del diagrama de Momentos flectores. - Caso de ménsula con carga concentrada. - Uso de tablas con valores aproximados.
9ª semana 19/05 - 23/05	Clase 16	Estructuras Hiperestáticas - Introducción a los métodos de resolución de estructuras hiperestáticas. - Introducción al método de Cross. Generalidades. - Expresiones matemáticas auxiliares hasta Cálculo de Empotramiento Perfecto.
	Clase 17 (Parte I y II)	Método de Cross - Coeficientes de repartición. Artificio del método. - Ejemplo de aplicación para vigas de 2 tramos y 3 tramos.
10ª semana 26/05 - 30/05	Clase 18	PRÁCTICO EXPOSITIVO Método de Cross - Ejercicio 37
	Clase 19 (Parte 1 y 2)	Cross - Casos particulares - Simetría por nudo y por barra - Barras prolongadas en ménsulas.
11ª semana 02/06 - 06/06	Clase 20	PRÁCTICO EXPOSITIVO Método de Cross y solicitaciones en vigas continuas (tablas).
	Clase 21	Pórticos Isostáticos - Presentación de ejemplos. - Efecto de la continuidad. - Ejemplo de pórtico bi-articulado y triarticulado - Equilibrio-Trazado de la Línea de Presiones. - Relación entre la forma del arco y la línea de presiones.
4º Cuestionario de autoevaluación en EVA		
12ª semana 09/06 - 13/06	Clase 22	Pórticos Isostáticos - Deformación. - Solicitaciones.
	Clase 23	Dimensionado de la sección en flexión compuesta - Materiales modelizables como homogéneos. - Análisis primer y segundo orden de tensiones normales. Tensiones rasantes. Deformación. Plano débil.
13ª semana 16/06 - 20/06	Clase 24	PRÁCTICO EXPOSITIVO Pórticos Isostáticos - Ejercicio 58
	Clase 25	Pórticos Hiperestáticos Método de Cross
5º Cuestionario de autoevaluación en EVA		
14ª semana 23/06 - 27/06	Clase 26	Análisis estructural con herramientas informáticas
15ª semana 30/06 - 04/07	Clase 27	PRÁCTICO EXPOSITIVO Pórticos isostáticos - Vigas hiperestáticas - Ejercicio 54
	Clase 28	PRÁCTICO EXPOSITIVO Repaso - Ejercicio 51
CLASES DE CONSULTA a coordinar en prácticos (07/07 - 11/07)		
Cuestionario de EVALUACIÓN DEL CURSO en EVA		
PARCIALES Y EXÁMENES (14/07 - 22/07)		