

CONSTRUCCIONES 1
CÁTEDRA ESCUDERO / GAITE

CURSO

CONTENIDO TEMÁTICO**1- FUNDACIONES**

- 1.1 - Trabajos preliminares
- 1.2 - Excavaciones. Pozos y zanjas, a mano y a máquina.
- 1.3 - Zapatas corridas de Hº y ladrillo
- 1.4.- Pilotes y vigas de fundación
- 1.5 - Plateas
- 1.6.- Criterios de selección de un sistema.
- 1.7. -Capas aisladoras horizontales y verticales, cajón hidrófugo, sótanos.

2- ESTRUCTURAS

- 2.1 - Madera
- 2.2.- Hierro
- 2.3 - Mampostería
- 2.4 - Hormigón armado
- 2.5 - Mixtas y prefabricadas

- a- Materialización
- b- Comportamiento resistente.
- c- Diferenciación tecnológica de criterios de selección
- d- Criterios de selección
- e- Tecnologías propias de cada material
- F- Uniones y ensambladuras
- g- Encofrados.

3- CERRAMIENTOS

- 3.1 Construcción húmeda
 - mampostería de ladrillos
 - bloques de hormigón
 - bloques cerámicos

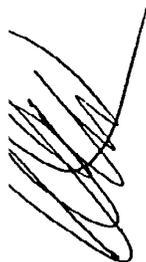
- 3.2 Construcción en seco
 - madera
 - placas
 - chapas

- a- Paredes con y sin cámara de aire
- b- Trabes y uniones.
- c - Aislaciones

3.3 - Carpinterías.

metálica
madera
aluminio

- a- Partes constitutivas
- b- Colocación y fijación
- c- Accionamiento
- d- Vidrios



Contenido temático

El hecho constructivo

El material como medio. Su estudio a partir del conocimiento y utilización de sus características físicas y tecnológicas

1. Definición

El hecho físico de resistir, aislar, vincular y transformar las condiciones del medio físico natural.

La disposición constructiva de materiales y procedimientos, como factibilidad técnico-económica de organizar el hecho de construir.

2. El proceso constructivo

El procedimiento de información para formar antecedentes

La actitud de concepción para proponer

La habilidad de descripción para documentar

La capacidad de realización para producir

3. Comportamiento físico

Requisitos primarios que deben cumplir los cerramientos. Corrientes horizontales y verticales. Los requisitos hidrotérmicos y acústicos. Durabilidad, resistencia, facilidad de mantenimiento, aspecto.

PRIMERA PARTE

Habitabilidad

Los materiales y sus características. Las envolventes del espacio construido

1.1 La envolvente de soporte

a- Conceptos sobre forma y estructura de la arquitectura moderna

b- Evolución de las formas estructurales

c- Significado intrínseco de la continuidad

d- Multiplicidad de soluciones a un mismo problema

1.2 La envolvente estanca

a- La impermeabilidad en la construcción tradicional

b- La importancia térmica

c- Los materiales impermeables, su disposición

d- El sellado, la estanqueidad

1.3 La envolvente térmica

a- El aislamiento térmico. Conceptos

b- La continuidad de la envolvente

c- El confort

2º PARTE.

Los elementos constructivos

Introducción al estudio de sistemas constructivos:

El orden de las envolventes. Los puntos de encuentro

2.1 La madera

a- Las maderas y sus características

b- El empleo de la madera en la construcción

c- Clasificación y características generales

d- Resistencia. Maderas sintéticas y tratadas

e- Comportamiento: Altraciones y agentes agresivos

f- Deformaciones lentas bajo carga

g- Protección y estacionado

h- Resistencia al fuego

i- Tipos de ensambladuras: ángulos rectos, en cruz, en ángulo oblicuo

j- Nudos

fo

2.2 La mampostería

- a- Muros
- b- Estructura de muros en las primeras construcciones
- c- Muros y forma de los materiales
- d- Nomenclatura de posiciones y juntas
- e- Espesores nominales y reales. La traba. Aparejos
- f- Paredes de ladrillos comunes de 30 cm. Cimbrados
- g- Paredes con cámara de aire de ladrillos macizos y huecos
- h- Paredes de ladrillos comunes de 15 y 7 cm de espesor
- i- Enlaces de paredes
- j- Los morteros: ductilidad y adherencia
- k- Morteros usuales: para cimbrados, elevación. Azolados, jabarros y enlucidos

2.3 El metal

- a- Materiales metálicos: características mecánicas
- b- Aceros: composición e influencia de los diversos componentes
- c- Aceros de construcción: características mecánicas, deformaciones plásticas
- d- Fragilidad y resistencia. Resistencia a la fatiga
- e- Solubilidad. Aleaciones livianas
- f- Comportamiento: deformaciones lentas bajo carga. Resistencia al fuego
- g- Corrosión y degradación. Las uniones: consideraciones generales. Robonaduras. La soldadura, tipos y resistencia
- h- Tipos estructurales: la construcción con elementos espaciales y tubulares. Perfiles
- i- Criterios básicos de cálculos

2.4 El hormigón

- a- Definición
- b- Cementos: cualidades, selección y empleo
- c- Agua: características y cantidad.
- d- Inertes: Granulometría y proporciones. Módulo elástico. Hormigones especiales: aireados, alveolares.
- e- Comportamiento: Retracción del cemento. Tensiones internas debidas a la retracción. Deformaciones bajo carga. Influencias térmicas y químicas.

4- CUBIERTAS

4.1 Planas -de H° A°-

4.2 Inclínadas - de teja o chapa

- a- Barrera de vapor
- b- Aislaciones
- c- Pendientes mínimas, contrapisos, membranas, zinguorla

5- AISLACIONES

5.1 Hidrófugas

- a- Permeabilidad
- b- Porosidad
- c- Capilaridad
- d- Módulos y materiales

5.2 Térmicas

- a- Parámetros de confort
- b- Pérdidas y ganancias de calor
- c- Resistencia térmica, coeficiente K
- d - Gradientes de temperatura
- e - Puentes térmicos, proyecciones
- f- Condensación,, barrera de vapor,

5.3 Acústicas

- a- Propagación del sonido, fuentes, frecuencia., vibración
- b- Influencia de la masa.
- c- Materiales

6- REVOQUES Y CONTRAPISOS

6.1 Revoques interiores y exteriores

- a- Gruesos, finos o impermeables
- b- Tipos: comunes, aislantes térmicos, acústicos, hidrófugos, proyectados
- c- Ejecución

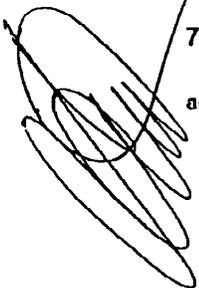
6.2 Contrapisos sobre terreno y sobre losas

- a- Materiales y ejecución
- b- Capas de compresión, carpelas y aislaciones.
- c- Contrapisos aislantes térmicos y acústicos

7- TERMINACIONES

7.1 Pisos -pétreos, de madera, cerámicos y de madera-Bloques

- a- Formas de colocación



7.2 Zócalos

a- Formas de colocación

7.3 Revestimientos

a- Materiales y tipos

b- Formas de colocación

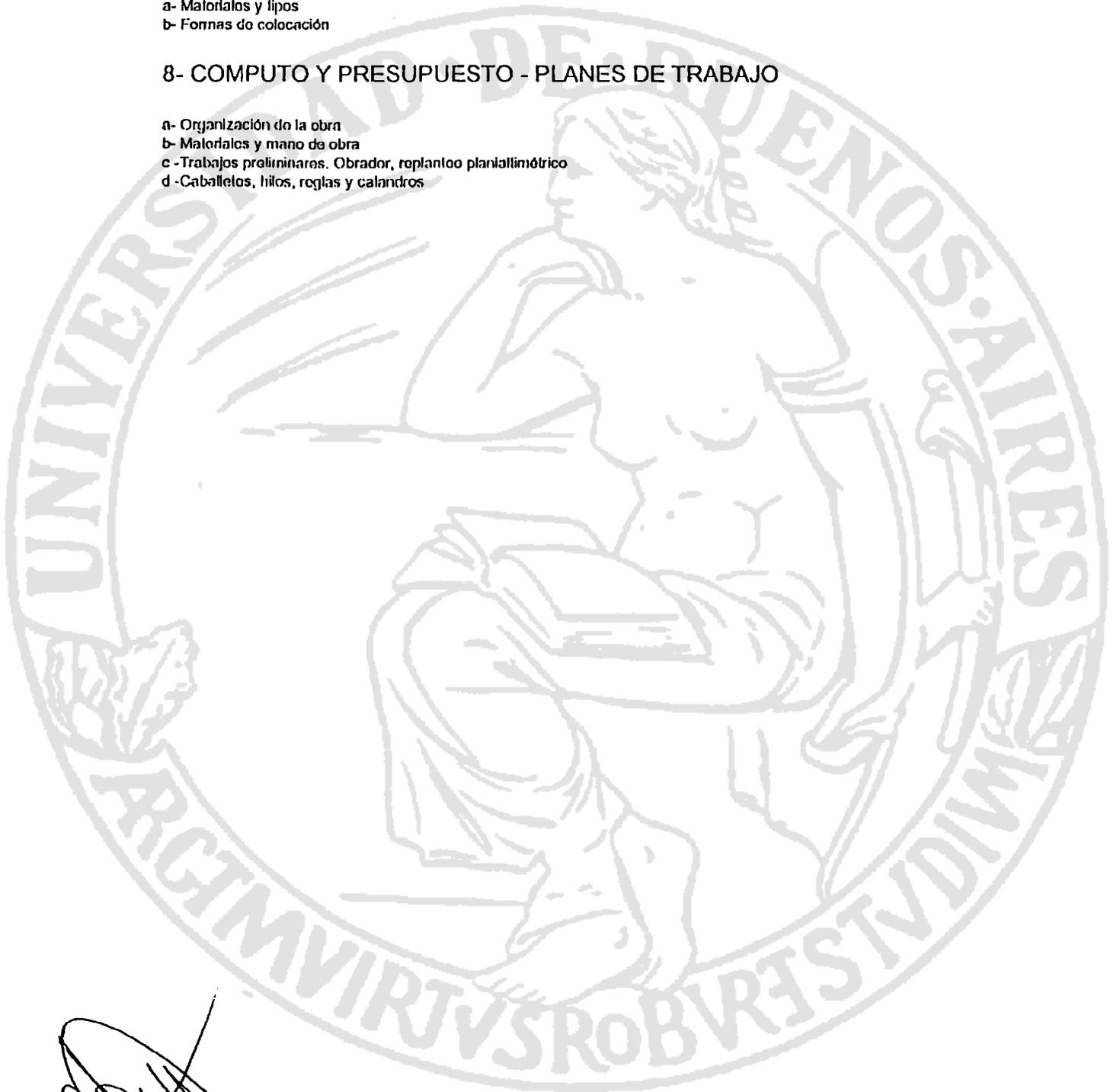
8- COMPUTO Y PRESUPUESTO - PLANES DE TRABAJO

a- Organización de la obra

b- Materiales y mano de obra

c -Trabajos preliminares. Obrador, replanteo planialtimétrico

d -Caballetos, hilos, reglas y calandros



A handwritten signature or scribble in black ink, located in the bottom left corner of the page. It consists of several overlapping loops and lines, characteristic of a cursive signature.