

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y URBANISMO
CARRERA DE ARQUITECTURA

Asignaturas: INTRODUCCIÓN A LOS TIPOS CONSTRUCTIVOS
CONSTRUCCIONES I – II – III

Cátedra: Arq. Hernán NOTTOLI

Año Académico: 1998
Curso: 1998

PROGRAMA

- Propuesta de la Cátedra

UBICACIÓN E IMPORTANCIA DEL ÁREA DE CONSTRUCCIONES EN LA CARRERA DE ARQUITECTURA

La inserción de las asignaturas que integran el área de construcciones en la actual currícula de la carrera de Arquitectura, no debe ser encarada desde el punto de vista de ofrecer contenidos mínimos operativos aislados, sino como el aporte de un área conceptual y totalizadora frente a la obra arquitectónica, constituyendo así la infraestructura básica que permita materializar el proyecto en su forma más integral junto a la formación que aporta el área de diseño.

Para ello es fundamental pensar en términos de objetivos y en procedimientos concretos de aprendizaje, los cuales si bien se aplicarán a un contenido temático acotado, deben reflejar la influencia de los aspectos técnicos en las distintas etapas del diseño, influencia que abarca desde la racional aplicación de los métodos más tradicionales de construcción, hasta los ya más condicionantes sistemas de prefabricación liviana y pesada. Las técnicas constructivas y los tipos constructivos elegidos en cada caso, se apoyan fundamentalmente en las características físicas, de racionalización y de costo de los materiales a emplear en cada oportunidad. Consecuentemente, el aporte que debe brindarse al educando debe estar apoyado en una clara sistematización de los procesos constructivos, donde una adecuada representación a través de modelos eficaces (planos, maquetas, etc.) y una minuciosa observación de hechos constructivos ya materializados, constituirán las herramientas fundamentales para una nítida aprehensión de las enseñanzas impartidas por los equipos docentes.

Pero la tecnología, si bien una parte fundamental del hecho arquitectónico, no debe encararse como un compartimento estanco aislado del contexto total. Por el contrario, debe relacionarse en todo momento con el proceso de diseño y lograr una mutua "realimentación" de datos y propuestas que enriquezcan el producto final que es el proyecto definitivo. Es por ello que la interrelación con el resto de las áreas de la carrera de arquitectura debe estar siempre presente como objetivo primordial.

Y entonces, el conocimiento de los adecuados sistemas visuales le permitirá representar más eficientemente los modelos a los que antes nos referíamos; el acercamiento a la historia de la arquitectura proporcionará una visión de metodologías y ejemplos ya experimentados; el área de estructuras con su basamento matemático indicará las restricciones o libertades a que estará sujeta la obra a realizar y el detallado análisis de las instalaciones necesarias encaminará hacia el logro del máximo confort, en ese proyecto gestado a partir de las pautas generales del diseño.

Todo esto constituye la labor global del arquitecto y es por esa razón que insistimos en plantear la enseñanza dentro del área de construcciones con un enfoque integral que analice en cada etapa los tópicos particulares de cada nivel, pero sin descuidar en todo momento que su aporte se entrelaza permanentemente con el resto de las asignaturas de la carrera, a fin de obtener un proyecto coherente y realizable en el tiempo y en el medio físico y sociocultural en los que dicho proyecto se encare.

OBJETIVOS SOBRE LOS TEMAS BÁSICOS

- Se aspira a que el estudiante llegue a conocer la incidencia de los tipos y técnicas constructivos en las diferentes etapas del proceso de diseño, desde las restricciones que le presente cada solución adoptada, hasta las posibilidades creativas que le brinden las tecnologías más avanzadas que vaya incorporando a su conocimiento.
- Se trata de desarrollar la capacidad del alumno para:
 - a) Sistematizar procesos constructivos
 - b) Efectuar cuidadosos análisis de las técnicas incorporadas al conocimiento, a través del aprendizaje teórico y la observación de las obras ya construidas.
 - c) Adquirir medios para encarar soluciones técnicas novedosas y poder resolverlas satisfactoriamente.

ACTUALIZACIÓN DE CONOCIMIENTOS

En la enseñanza de las técnicas constructivas es habitual escuchar críticas tales como que se dicta en forma enciclopedista, sin referencias generales al hecho arquitectónico y con una presentación tan solo descriptiva.

También que los contenidos se apoyan básicamente en metodologías con varios miles de años en su haber (valga el ejemplo de apilar un ladrillo sobre otro con mortero intermedio), sin prestar debida atención a los aportes que brindan las nuevas tecnologías en vigencia, sustentadas por los avances científicos y técnicos.

Sin embargo, abordar los conceptos más modernos tales como la prefabricación, tabiques modulares, estructuras pretensadas, etc. requiere sin duda el previo conocimiento de las técnicas tradicionales y el uso racional de las posibilidades de cada material interviniente.

Por ello, en un área donde los sucesivos cursos correlativos proporcionan al alumno los diversos conocimientos que van desde el acercamiento a los materiales básicos, hasta sus múltiples aplicaciones con el apoyo de la técnica contemporánea, es imprescindible un gradualismo que acompañe a su vez a la complejidad de los proyectos que le propongan en el área de diseño y que le permita, en forma paulatina, acceder finalmente a los más sofisticados tipos constructivos que pueda manejar en la actualidad y que abrirán así sus perspectivas en el futuro ejercicio de la profesión.

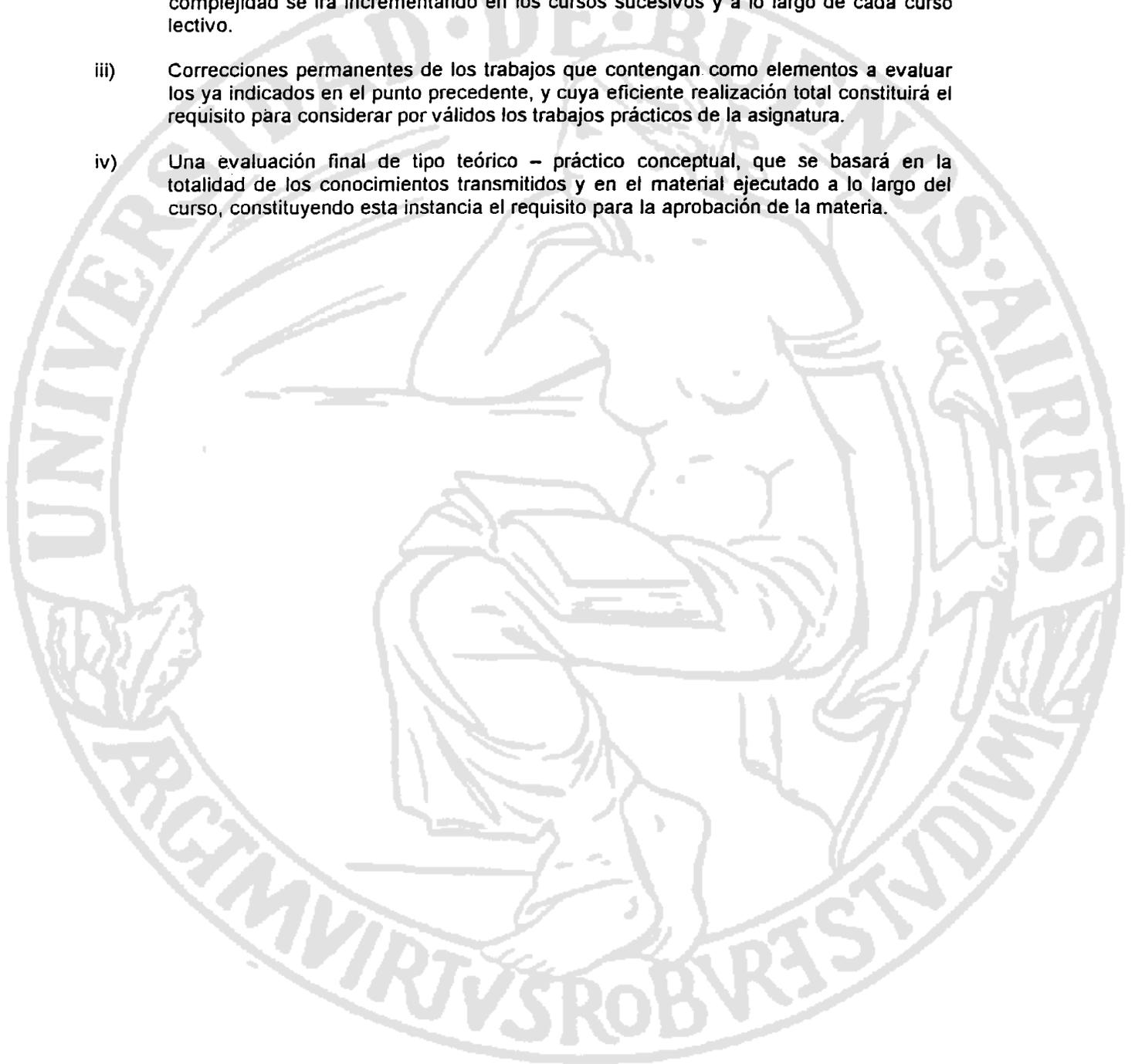
PLAN DE TRABAJO

En esta área se proponen dos vías alternativas de análisis de los sistemas constructivos y sus materiales componentes, que deben ser incorporados al conocimiento del alumno y a su vez aplicados en los distintos procesos de diseño:

- i) Investigación de diversos materiales y tipos constructivos, incluyendo análisis conceptuales a responder y problemas específicos que deben ser resueltos, combinando ambos casos con verificaciones mediante la aproximación al material en sí mismo.
- ii) Ejecución por parte de los alumnos de un trabajo de síntesis, en relación con los conocimientos teóricos recibidos de la cátedra y de las eventuales aproximaciones a obras en construcción o construidas que pueda hacer el educando con sus docentes y en forma personal.

Como síntesis de los ítems mencionados precedentemente y completando la idea general para el dictado de la asignatura y su correspondiente mecanismo de evaluación, la Cátedra ha adoptado la siguiente metodología:

- i) Aportar al alumno los conceptos fundamentales de tipo teórico en cada tema, desarrollando los mismos con un carácter dinámico que incluya la discusión y análisis de cada tópico.
- ii) Requerir la ejecución de diversos trabajos que abarquen ejercicios con distintos modelos de representación del hecho arquitectónico, análisis de procesos constructivos y la elaboración de propuestas de resolución de diversos proyectos, cuya complejidad se ira incrementando en los cursos sucesivos y a lo largo de cada curso lectivo.
- iii) Correcciones permanentes de los trabajos que contengan como elementos a evaluar los ya indicados en el punto precedente, y cuya eficiente realización total constituirá el requisito para considerar por válidos los trabajos prácticos de la asignatura.
- iv) Una evaluación final de tipo teórico – práctico conceptual, que se basará en la totalidad de los conocimientos transmitidos y en el material ejecutado a lo largo del curso, constituyendo esta instancia el requisito para la aprobación de la materia.





INTRODUCCIÓN A LOS TIPOS CONSTRUCTIVOS
CATEDRA: ARQ. NOTTOLI
TEMARIO ANALITICO

UNIDAD N° 1: LOS FACTORES DE AFECTACIÓN EXTERIORES E INTERIORES

- 1.1. Naturales: La lluvia, los vientos, la nieve, el granizo, la humedad ambiental, la humedad del suelo, el sol.
- 1.2. Provocados por el hombre: Los ruidos y sonidos, el fuego, la contaminación ambiental, las vistas.

UNIDAD N° 2: LOS ELEMENTOS PARA CONTROLAR LOS FACTORES DE AFECTACIÓN

- 2.1. Los cerramientos superiores, laterales e inferiores.
- 2.2. Las terminaciones interiores y exteriores de los cerramientos.

UNIDAD N° 3: COMPORTAMIENTO FÍSICO DE LOS ELEMENTOS DE CONTROL

- 3.1. Los cerramientos: Nociones elementales de transmisión del calor, transmisión del sonido, transmisión de la humedad, iluminación, ventilación, asoleamiento y vinculación.
- 3.2. Las terminaciones: Nociones elementales de física aplicada, desgastes, impermeabilidad, sonoridad, color y textura.

UNIDAD N° 4: DISEÑO CONSTRUCTIVO TRADICIONAL

- 4.1. El hecho constructivo: El hecho físico de resistir, aislar, vincular y transformar las condiciones del medio físico natural. El material como medio, su estudio a partir de la utilización de sus características físicas y tecnológicas. La disposición constructiva como factibilidad técnico económica de organizar el material para posibilitar el hecho físico de construir.
- 4.2. Definición, función e identificación de las partes constitutivas de una construcción tradicional.

UNIDAD N° 5: PROPIEDADES DEL MATERIAL CONSTRUCTIVO

- 5.1. Propiedades físicas generales: forma y dimensiones, porosidad, compacidad, permeabilidad, absorción, higroscopicidad, etc. Peso específico.
- 5.2. Propiedades técnicas: resistencia, elasticidad, plasticidad, fragilidad, rigidez, dureza, isotropía, anisotropía.
- 5.3. Propiedades tecnológicas: de separación, de agregación y transformación.
- 5.4. Comercialización: Por unidad de medida, a granel, envasado en piezas, etc.

UNIDAD N° 6: MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

- 6.1. Pétreos naturales: Clasificación comercial, propiedades físicas, propiedades mecánicas, propiedades tecnológicas. Comercialización. Usos.
- 6.2. Aglomerantes: Aéreos e hidráulicos. Materia prima. Proceso de fabricación. Propiedades físicas, mecánicas y tecnológicas. Formas comerciales. Usos.
- 6.3. Morteros: Materiales integrantes. Aglomerantes e inertes. Tipos y granulometría. Agua: calidad. Tipos de morteros. Dosificación. Características y propiedades. Usos: mortero de asiento y fijación. morteros para revoques. Formas comerciales: bloques de construcción, mosaicos calcáreos, asbesto cemento, mosaicos graníticos, etc.
- 6.4. Hormigones simples: Materiales integrantes, aglomerantes e inertes finos y gruesos. Tipos y granulometría. Agua: calidad e influencia de la cantidad de agua. Tipos de hormigones: Dosificación, características y propiedades. Usos: Hormigones de relleno, aislantes, estructurales.
- 6.5. Cerámicos: Materia prima fundamental, sustancias cerámicas. Propiedades físicas, mecánicas y tecnológicas. Formas comerciales: ladrillos, tejas, bloques, baldosas, azulejos, artefactos sanitarios. Usos.
- 6.6. Maderas: Origen, formación, estructura, características. Apeo, estacionamiento, tratamientos. Defectos. Propiedades físicas, mecánicas y tecnológicas. Influencia de la humedad en la estabilidad dimensional y de forma en la duración y resistencia. Identificación: maderas más usuales.
- 6.7. Metales ferrosos: Aceros y fundiciones: Constitución, tenor de carbono. Características, proceso de fabricación. Propiedades físicas, mecánicas y tecnológicas. Formas comerciales. Usos.
- 6.8. Asfaltos: Origen. Bitúmenes asfálticos. Constitución y características. Propiedades físicas, mecánicas y tecnológicas. Formas comerciales. Usos.

UNIDAD N° 7: DISPOSICIONES TRADICIONALES DEL DISEÑO CONSTRUCTIVO TRADICIONAL

7.1. Cerramientos:

7.1.1. Cerramientos superiores: función. Cubiertas continuas y discontinuas. Materiales: asfálticos , tejas, chapas onduladas , chapas lisas, etc. Organización de los distintos tipos de cubiertas continuas y discontinuas . Soluciones de aislación hidrófuga , térmica y acústica. Los vanos: Dispositivos de cerramiento, su función.

7.1.2. Cerramientos laterales: función. Paredes portantes y de cerramiento. Materiales: ladrillo , bloques , piedra , etc. Organización de los distintos tipos de paredes portantes y de cerramiento. Soluciones de aislación hidrófuga , térmica y acústica. Los vanos: Dispositivos de cerramiento. Nociones.

7.1.3. Cerramientos inferiores: Función. Materiales. Organización.

7.2. Terminaciones

7.2.1. Fundaciones: Tipos de fundaciones directas , zapatas corridas, bases. Suelos aptos para fundaciones directas, requisitos.

7.2.2. Revestimientos: Función. Revestimientos exteriores e interiores. Materiales: Pétreos naturales, pétreos artificiales , cerámicos , maderas , metales , plásticos , etc. Organización de los distintos tipos de revestimientos.

7.2.3. Cielorrasos: función. Cielorrasos aplicados y armados. Materiales. Organización de los distintos tipos de cielorrasos.

7.2.4. Solados: función. Materiales: Pétreos naturales y artificiales , cerámicos , maderas , plásticos, etc. Organización de los distintos tipos de solados.



**INTRODUCCIÓN A LOS TIPOS CONSTRUCTIVOS
CONSTRUCCIONES I-II-III - CATEDRA: ARQ. NOTTOLI
BIBLIOGRAFÍA**

La bibliografía que a continuación se detalla, está ordenada sobre la base de los temas principales que integran el programa de la materia. Aquellos libros o apuntes que figuran en la Biblioteca de la Facultad de Arquitectura, están identificados con su número correspondiente. Además en cada publicación se ha tratado de identificar los capítulos que son de aplicación en la materia.

Las publicaciones marcadas con el asterisco (*) corresponden a la bibliografía básica.

1) GENERAL- APOYO

- CONSTRUCCIÓN TRADICIONAL, Secretaria de Publicaciones, CEADIG
- TRATADO DE CONSTRUCCIÓN, H. Schmitt, Barcelona, Ed. G. Gili, 1970
- INTRODUCCIÓN A LA CONSTRUCCIÓN, Apuntes CEADIG
- ESTÉTICA DE LAS PROPORCIONES EN LA NATURALEZA Y EN LAS ARTES, Ghyka Matila, Editorial Poseidón
- CONSTRUCCIÓN, Manuales A J. Elder y vandemberg, Barcelona, Editorial Blume
- COMO FUNCIONA UN EDIFICIO, E. Allen, Barcelona, Ed. G. Gili, 1982

2) RACIONALIZACIÓN

- SISTEMAS DE EJECUCIÓN DE OBRAS, Arq. Piña, Apuntes FADU
- RACIONALIZACIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN, J. V. Ettinger, Bs. As. Bowncentrum Argentina.
- RACIONALIZACIÓN DE LA ALBAÑILERÍA, Ficha técnica, Bs. As. Bowncentrum Argentina.
- CONSTRUCCIONES EN BLOQUES, Instituto del Cemento Portland Argentino

3) AISLAMIENTO HIDRÓFUGO, TÉRMICO Y ACÚSTICO

- AISLAMIENTO TÉRMICO E HIDRÓFUGO, J. A. Piña, EUDEBA
- FUNCIONES DE LAS PAREDES. H. Chamorro, Bs. As. Editorial El Politécnico
- CUBIERTAS, H. Chamorro, Bs. As. Editorial El Politécnico
- CONDENSACIÓN DE HUMEDAD, I. Lottersztejn, Bs. As. INTI
- ACÚSTICA ARQUITECTÓNICA, A. C. Raes, Editorial Leru

4) DISPOSITIVOS DE CERRAMIENTO DE VANOS

- LA MADERA AL SERVICIO DEL ARQUITECTO, S. Pita, Bs. As. Editorial Contémpora
- DETALLES DE CARPINTERÍA METÁLICA, V. H. Soto, Bs. As. Editorial Contémpora
- EL VANO Y SU CERRAMINTO, H. Chamorro, Bs. As. Editorial El Politécnico

III) AISLAMIENTO ACÚSTICO

- MANUAL DEL STYROPOR, Ernst Neufert N° 12790 (*), Capítulos: 6 y 7
- AISLAMIENTO ACÚSTICO EN VIVIENDAS, Arq. Niilus Bowcentrum (*)
- AISLAMIENTO TÉRMICO Y ACÚSTICO EN VIVIENDAS, Diamant N° 11989
- EL RUIDO Y SU CONTROL, Behar N° 14160

8) **DISEÑO DE ELEMENTOS COMPONENTES PARA CERRAMIENTOS.** Técnicas de producción. Tecnología de materiales básicos. Estudio de elementos de mercado.

- HORMIGONES LIVIANOS N° 13778 (*) Caja 60
- CERTIFICADOS DE APTITUD TÉCNICA, Secretaría de Estado de Vivienda N° 13770 (*)
- REVISTA SUMMA N° 69 (*)
- Normas IRAM N° 11585-11537-11620 (*)
- REVISTA INSTITUTO CEMENTO PORTLAND 48 y 49 (*)
- SUPLEMENTOS REVISTA SUMMA TOMOS I y II (*)
- FACHADAS PREFABRICADAS DE HORMIGÓN, C.P.I. (Ed. BLUME) (*)
- LOS MATERIALES PLÁSTICOS, Arq. Castagnino (*)
- LOS PLÁSTICOS EN LA CONSTRUCCIÓN, Publicación del Departamento de Plásticos Patronato de Investigación Científica: "JUAN DE LA CIERVA" (*)

9) **DISEÑO CON COMPONENTES DE CERRAMIENTOS.** Coordinación Dimensional. Montaje y Vinculación. Ejecución de Juntas. (SUMMA: Mayo 1979).

- NORMAS IRAM N° 11620-11623-11624 (*)
- FACHADAS PREFABRICADAS DE HORMIGÓN, C.P.I. (Editorial BLUME) N° 6487 (*)
- REVISTA SUMMA N° 69 (*)
- TECNOLOGÍA DE LA CONSTRUCCIÓN INDUSTRIALIZADA, Gerard Blachere, Capítulo: Las Ventanas (Pág. 127 a 136)

10) **CERRAMIENTOS LIVIANOS**

- SECRETARIA DE PUBLICACIONES C.E.A.: CERRAMIENTOS LIVIANOS. MURO CORTINA. Arq. Shalom (*)
- Normas IRAM 11539 (*)

11) **PROGRAMACIÓN Y DESARROLLO**

- PREFABRICACIÓN E INDUSTRIALIZACIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIOS, Basso Birules y Otros (*), Capítulos: Planificación de obras al progresar su industrialización. Ing. Ramón Ricart Beche.
- GRAFOS, Nottoli, H. Capítulos VI y VII

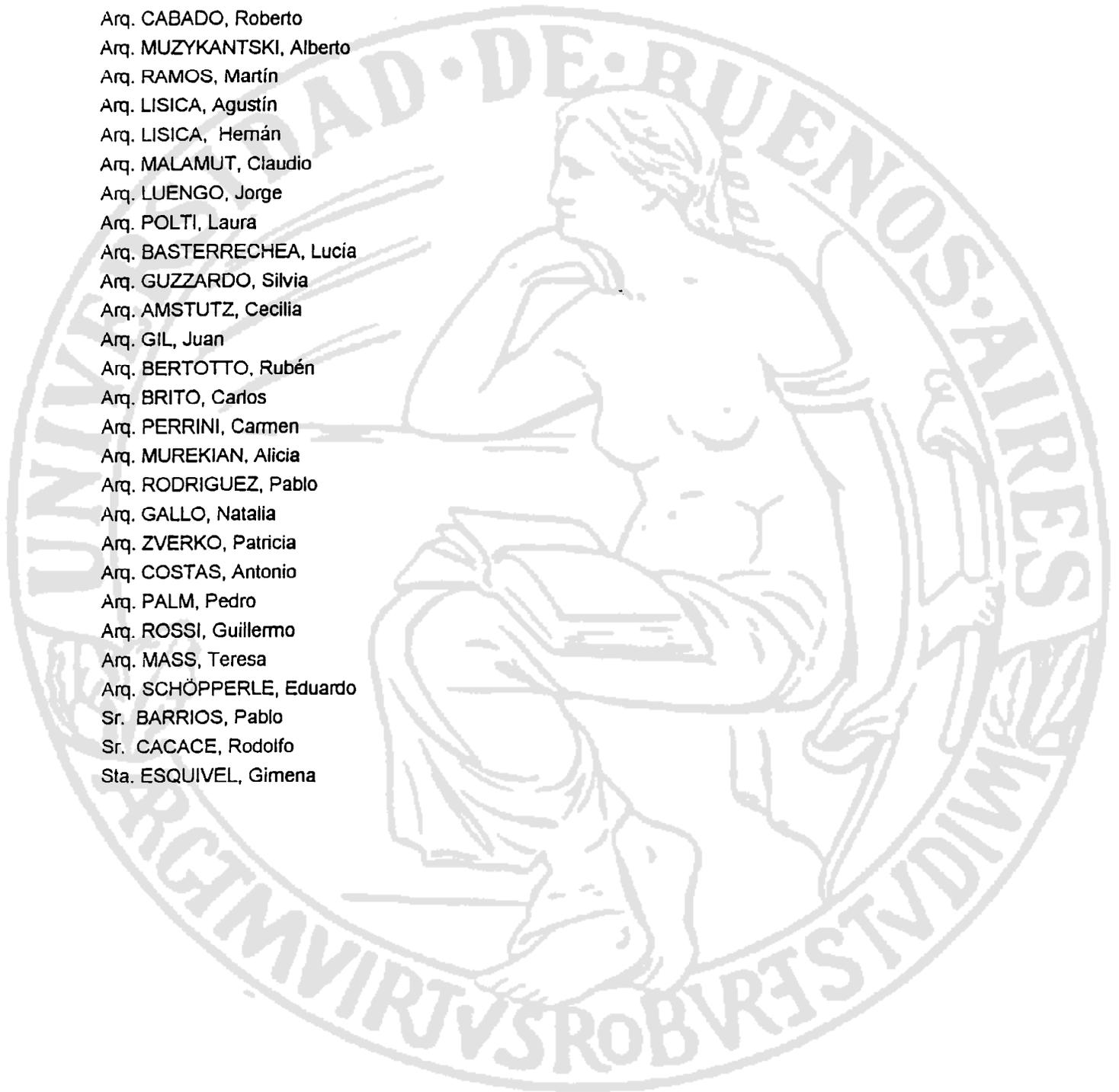
12) **CORROSIÓN - CALOR**

- Apuntes Arq. Piña (EUDEBA) (*)



*INTRODUCCIÓN A LOS TIPOS CONSTRUCTIVOS
CONSTRUCCIONES I-II-III - CATEDRA: ARQ. NOTTOLI
ELENCO DOCENTE*

Arq. BAHTON, Enrique
Arq. SOZZI, Nestor
Arq. CABADO, Roberto
Arq. MUZYKANTSKI, Alberto
Arq. RAMOS, Martín
Arq. LISICA, Agustín
Arq. LISICA, Hernán
Arq. MALAMUT, Claudio
Arq. LUENGO, Jorge
Arq. POLTI, Laura
Arq. BASTERRECHEA, Lucía
Arq. GUZZARDO, Silvia
Arq. AMSTUTZ, Cecilia
Arq. GIL, Juan
Arq. BERTOTTO, Rubén
Arq. BRITO, Carlos
Arq. PERRINI, Carmen
Arq. MUREKIAN, Alicia
Arq. RODRIGUEZ, Pablo
Arq. GALLO, Natalia
Arq. ZVERKO, Patricia
Arq. COSTAS, Antonio
Arq. PALM, Pedro
Arq. ROSSI, Guillermo
Arq. MASS, Teresa
Arq. SCHÖPPERLE, Eduardo
Sr. BARRIOS, Pablo
Sr. CACACE, Rodolfo
Sta. ESQUIVEL, Gimena



TEMARIO

UNIDAD.1. CONSTRUCCION TRADICIONAL RACIONALIZADA

- 1.1. Método tradicional de construir. Análisis de sus características fundamentales, heterogeneidad, discontinuidad, intermitencia y encadenamiento sucesivo de operaciones. Efectos sobre la economía y la rapidez de ejecución. Posibilidades y limitaciones. Justificación de su subsistencia. Necesidad de su transformación.
- 1.2. Método racionalizado o evolucionado. Necesidad de racionalizar las tareas y métodos. Características salientes del método en la relación con las fases de una tarea: preparación, desarrollo, terminación. Evolución de dispositivos y sistemas. Consecuencias de la realización racional de tareas: rendimiento, calidad, productividad y economía. Concepto de norma. Fundamentos y objetivos. Normas IRAM e internacionales.

UNIDAD. 2. AISLAMIENTO HIDROFUGO

- 2.1. Las formas de ataque del agua y la humedad: agua líquida, medio húmedo y humedad ambiental. La acción agresiva del agua: sobre los materiales, sobre los ambientes y sobre el usuario. Acción química, física y biológica. Métodos básicos de protección.
- 2.2. Permeabilidad factores que influyen. Porosidad. Naturaleza y temperatura del fluido. Presión: Origen. Capilar. Angulo de mojado y su inversión. Impermeabilización mediante el compactamiento de los materiales. Dosificación adecuada de morteros y hormigones. Aditivos hidrófugos de acción física o química. Membranas rígidas o húmedas. Tecnología de aplicación.
- 2.3. Materiales aislantes hidrófugos: Asfálticos, láminas metálicas, plásticos, pinturas y resinas. Membranas elásticas ejecutadas "in situ" y prefabricadas. Concepto de continuidad. Materiales. Protección contra la acción mecánica. Acción agresiva de otros materiales y la intemperie. Armaduras de refuerzos, tecnología de aplicación.
- 2.4. Casos típicos de protección hidrófuga. Diseño constructivo de aislaciones en cubiertas de fuerte y escasa pendiente, cerramientos laterales, cimientos, submuraciones y subsuelos.

UNIDAD. 3. AISLAMIENTO TERMICO.

- 3.1. Objetivos del aislamiento térmico. Necesidades de confort y economía. Parámetros de confort. Control de ganancias y pérdidas de calor. Influencias de la porosidad. Compacidad, peso específico y tenor de humedad de los materiales. Procedimientos básicos de aislamiento: por masa y por disposición. Cámara de aire: su fundamento y aplicación.
- 3.2. Las pérdidas de energía a través de un cerramiento. Transmitancia térmica. Resistencias superficiales. Efectos del espesor. Cálculo del coeficiente K. Norma IRAM 11601. Valores máximos de K según Norma IRAM 11605. Bonificación del país según sus características bioambientales. Normas. Corrección del valor K. Gradiente térmico. Estado de régimen. Representación gráfica del gradiente térmico. Puentes térmicos.
- 3.3. La condensación de vapor y su relación con el aislamiento. Características del aire húmedo. Contenido de vapor de agua. Presión de vapor. Humedad absoluta y relativa. Saturación. Temperatura de rocío. Condensación superficial e intersticial: Neutralización de sus efectos por ventilación, mejoras de aislamiento y uso de materiales adecuados. Barreras de vapor: Concepto y materiales.
- 3.4. Casos típicos de protección térmica. Diseño constructivo de aislamiento en cerramientos laterales y cubiertas de fuerte y escasa pendiente. Concepto de techo invertido y cubierta ventilada o fría.

UNIDAD. 4. AISLAMIENTO ACUSTICO

- 4.1. Fundamentos de la necesidad de aislamiento acústico. Ruido: definición, origen e intensidad Efecto sobre los seres humanos: físicos, fisiológicos y psicológicos. Ruidos externos e internos o del propio edificio. Ruidos aéreos y de impacto. Propagación. Reflexión y absorción del sonido. Tratamiento acústico: aislacion y acondicionamiento acústico.
- 4.2. Comportamiento de los cerramientos. Materiales aislantes y absorbentes. Influencia de la porosidad, compacidad y peso específico. Frecuencia. Resonancia. Reverberación. Procedimientos básicos de control de ruidos. Ley de distancias. Ley de masas. Calculo de la reducción sonora para muros homogéneos simples. Aislamiento por masa y por disposición.
- 4.3. Procedimientos básicos de aislamiento acústica. Diseño de disposiciones constructivas típicas. en cerramientos laterales, entrepisos y contrapisos flotantes cielorrasos. Corrección de la aislamiento de sonidos transmitidos por la masa :vibraciones e impactos. Aislamiento de cañerías conductos y estructuras.

UNIDAD. 5. DISPOSITIVOS DE CERRAMIENTOS DE VANOS

- 5.1. Necesidad del vano. Requerimientos funcionales. Funciones de los dispositivos de cerramientos de vanos. Iluminacion y ventilación natural. Arreas requeridas. Análisis de la problemática que surge a raíz de la inclusión del vano en los cerramientos
Discontinuidad de las aislaciones: necesidad de restituir condiciones aislantes.
Comportamientos de los D.C.V. ante de la exigencias de aislamiento hidrófugo, térmico y acústico.
- 5.2. Partes y elementos integrantes. Tipos. Formas de abrir. Relación antropométrica y de servicio
Tecnología para su puesta en obra: prevenciones y disposiciones
Materiales con que pueden resolverse los D.C.V.: madera, acero, aluminio, plásticos
Técnicas de fabricación. Ventajas y desventajas de cada material. Criterios de elección
Carpintería standard y a medida. Su inserción en la construcción tradicional racionalizada.
- 5.3. Diseño de D.C.V.. en madera, perfiles comunes de acero , perfiles de doble contacto, chapa doblada. Pautas de diseño de D.C.V.. de aluminio. Perfiles. Secciones
Características.



Objetivos sobre los temas básicos:

1. Se aspira a que el estudiante llegue a conocer las incidencias de los tipos y técnicas constructivas en las diferentes etapas del proceso de diseño, desde las restricciones que le presenta cada solución adoptada, hasta las posibilidades creativas que le brinden las tecnologías más avanzadas que vaya incorporando a su conocimiento.
2. Se trata de desarrollar la capacidad del alumno para:
 - a) Sistematizar procesos constructivos.
 - b) Efectuar cuidadosos análisis de las técnicas incorporadas al conocimiento a través del aprendizaje y la observación de las obras ya construidas.
 - c) Adquirir medios para encarar soluciones técnicas novedosas y poder resolverlas satisfactoriamente.

Actualización de conocimientos:

En la enseñanza de las técnicas constructivas es habitual escuchar críticas tales como que se dicta en forma enciclopedista, sin referencias generales al hecho arquitectónico y con una presentación tan sola descriptiva. También que los contenidos se apoyan básicamente en metodologías con varios miles de años en haber (valga el ejemplo de apilar un ladrillo sobre otro con mortero intermedio), sin prestar debida atención a los aportes que brindan las nuevas tecnologías en vigencia, sustentadas en los avances científicos.

Sin embargo, abordar los conceptos más modernos tales como prefabricación, tabiques modulares, estructuras pretensadas, etc. requiere sin duda el previo conocimiento de las técnicas tradicionales y el uso racional de las posibilidades de cada material interviniente.

Por ello, en un área donde los sucesivos cursos correlativos proporcionan al alumno los diversos conocimientos que van desde el acercamiento a los materiales básicos, hasta sus múltiples aplicaciones con el apoyo de la técnica contemporánea, es imprescindible un gradualismo que acompañe a su vez a la complejidad de los proyectos que le propongan en el área de diseño y que le permita en forma paulatina acceder finalmente a los más sofisticados tipos constructivos que pueda manejar en la actualidad y que abran así sus perspectivas en el futuro ejercicio de la profesión.

Forma en que se desarrolla la enseñanza:

Como síntesis de los ítems mencionados precedentemente y completando la idea general para el dictado de la asignatura y su correspondiente mecanismo de evaluación. Se adopta la siguiente metodología:

- 1- Aportar al alumno los conceptos fundamentales de tipo teórico en cada tema, desarrollando los mismo con un carácter dinámico que incluya la discusión y análisis de cada tópico.
- 2- recurrir a la ejecución de diversos trabajos que abarquen ejercicios con distintos modelos de representación del hecho arquitectónico, análisis de procesos constructivos y la elaboración de propuestas de resolución de diversos proyectos cuya complejidad se irá incrementando en los cursos sucesivos y a lo largo de cada curso electivo.
- 3- Evaluaciones parciales que contengan como elementos a juzgar los ya indicados en el punto precedente y cuya eficiente realización constituirá el requisito para considerar por válidos los trabajos prácticos de la asignatura.
- 4- Una evaluación final de tipo teórico conceptual que se basará en la totalidad de los conocimientos transmitidos y en el material ejecutado a lo largo del curso, constituyendo esta instancia el requisito para la aprobación de la materia.