

Plan 199 Arquitecto

Asignatura 15904 CONSTRUCCION IV

Grupo 1

### Presentación

Diseño y ejecución de las soluciones constructivas de los cerramientos y los acabados de un edificio.

### Programa Básico

Definición constructiva de un Proyecto: detalles constructivos, memoria y normativa, relativa a los capítulos de:

- 1.- Cerramientos de los edificios: cubiertas, fachadas, particiones interiores, carpintería exterior e interior.
- 2.- Acabados: de suelos, paredes y techos.

### Objetivos

Objetivo general.

Para la ejecución de un proyecto es necesario adoptar una solución constructiva que, además de responder a un esquema compositivo, satisfaga las exigencias que imponen el uso del edificio y su localización, principalmente. En esta asignatura se estudian los sistemas constructivos de cerramientos y acabados para las obras de nueva planta y las lesiones que se pueden producir por una elección o diseño erróneo de materiales y sistemas.

Objetivos específicos.

- Conocer y cuantificar las funciones de los cerramientos exteriores, en función de los ambientes exterior e interior y normativa en vigor.
- Adquirir conocimientos sobre sistemas de fachadas, cubiertas, particiones interiores, acabados.
- Analizar los sistemas de fachadas, cubiertas, particiones y acabados en relación con las funciones exigibles.
- Analizar la relación entre los sistemas sustentantes y fachadas y cubiertas.
- Analizar en edificios conocidos los sistemas de cerramientos y su relación con el sistema sustentante y las funciones, y la relación entre fachadas y cubiertas.
- Proyectar cerramientos exteriores de fachadas según sistemas, funciones y sistemas sustentantes.
- Proyectar cerramientos exteriores de cubiertas según sistemas, funciones y sistemas sustentantes.
- Proyectar los cerramientos interiores de un edificio.
- Proyectar los acabados interiores de un edificio.
- Analizar lesiones de cerramientos existentes y proponer soluciones para corregir las lesiones.

### Programa de Teoría

En archivos adjuntos está el programa completo, con bibliografía, calendario y calificaciones.

PRIMERA PARTE. CERRAMIENTOS

INTRODUCCIÓN

Lección 1ª EL CERRAMIENTO: definición, tipología, condicionantes, funciones, proyecto.

Lección 2ª ESTANQUIDAD de los cerramientos exteriores. Materiales impermeables o no, juntas entre materiales: cerradas, abiertas. Arranque de muros, coronación, el hueco. Documento Básico HS, Salubridad: HS 1 Protección frente a la humedad.

Lección 3ª AISLAMIENTO TÉRMICO. El cerramiento como barrera térmica, estudio de condensaciones. Documento Básico HE, Ahorro de energía: HE 1 Limitación de demanda energética.

Lección 4ª AISLAMIENTO ACÚSTICO. Aislamiento acústico a ruido aéreo y a ruido de impacto de los cerramientos. Documento Básico HR, Protección frente al ruido de los cerramientos.

Lección 5ª RESISTENCIA AL FUEGO de los cerramientos. Documento Básico SI, Seguridad en caso de incendio: SI 1 Propagación interior, SI 2 Propagación exterior

## TEMA 1 LA FACHADA.

Lección 6ª. LA FACHADA. Componentes. Tipología: pesada o ligera; ventilada o no ventilada, apoyada o colgada. Esquemas constructivos. Funciones del cerramiento y normativa: aislamiento térmico, aislamiento acústico, resistencia al fuego, seguridad.

Lección 7ª. FACHADAS DE FÁBRICA: LADRILLO CERÁMICO, BLOQUES DE MORTERO y DE TERMOARCILLA. Materiales, tipología, detalles constructivos: muro, arranque, huecos, remates laterales, encuentro con cubierta. Detalles constructivos.

Lección 8ª. REVESTIMIENTOS DE FACHADAS DE FÁBRICA. Enfoscados y revocos. Alicatados, chapados tradicionales, forros. Detalles constructivos.

Lección 9ª. FACHADAS CONTINUAS DE CHAPA CONFORMADA. Materiales, tipología, estructura auxiliar, sujeción de la chapa, juntas. Detalles.

Lección 10ª. FACHADAS LIGERAS CON LA HOJA EXTERIOR CON ESTRUCTURA AUXILIAR. Materiales, estructura auxiliar, sujeción de la hoja exterior a la estructura auxiliar según los materiales, sujeción de la estructura auxiliar. Detalles constructivos.

Lección 11ª. FACHADAS DE PANELES METÁLICOS. Materiales, tipología, sujeción. Detalles constructivos.

Lección 12ª. FACHADAS VENTILADAS DE PIEDRA NATURAL. Piedra, elementos de sujeción y anclaje, remates. Detalles constructivos

## TEMA 2 ACRISTALAMIENTOS DE FACHADA.

Lección 13ª. ACRISTALAMIENTO. Materiales, tipología: ventanas, acristalamiento continuo apoyado, acristalamiento continuo colgado, estanquidad, impermeabilidad, resistencia al viento y aislamiento térmico y acústico.

Lección 14ª. ACRISTALAMIENTOS DE HUECOS, VENTANAS. Tipología, practicabilidad, herrajes, juntas: muro-ventana, hoja-cerco, hoja-vidrio. Detalles constructivos: jambas, dintel y alfeizar, fachada convencional de dos hojas de fábricas y fachada ventilada.

Lección 15ª. ACRISTALAMIENTO CONTINUO, APOYADO. Sistemas y materiales: moldeados de vidrio, piezas en U. Detalles constructivos. ACRISTALAMIENTO CONTINUO, COLGADO. Tipología. Componentes, sujeción junta con fachada ciega. Detalles constructivos.

Lección 16ª. OSCURECIMIENTOS. Persianas, cierres metálicos, celosías. materiales y sujeción. Detalles constructivos.

## TEMA 3 LA CUBIERTA

Lección 17ª. LA CUBIERTA. Componentes: soporte, formación de pendiente, aislamiento térmico y acústico, material de cobertura. Sistemas de drenaje. Tipología: plana e inclinada. Normativa: aislamiento térmico, aislamiento acústico, resistencia al fuego.

Lección 18ª. CUBIERTAS CON LÁMINAS IMPERMEABLES. Tipología según los materiales: láminas bituminosas, sintéticas. Tipología según la protección y el uso: transitables y no transitables. Detalles constructivos.

Lección 19ª. CUBIERTAS CON LÁMINAS METÁLICAS lisas. Tipología. Detalles constructivos.

Lección 20ª. CUBIERTAS INCLINADAS, elementos de pequeño formato. Tipología según los materiales: teja cerámica, de mortero, lajas de piedra, placas asfálticas. Detalles constructivos.

Lección 21ª. CUBIERTAS INCLINADAS, elementos de formato grande. chapa conformada, paneles, placas sintéticas, de fibras y cemento. Detalles constructivos.

## TEMA 4 ACRISTALAMIENTO DE CUBIERTA y DEFENSAS.

Lección 22ª. ACRISTALAMIENTO EN CUBIERTA. Tipología: claraboyas, lucernarios, carpintería, materiales traslúcidos autoportantes.

Lección 23ª. CLARABOYAS. Materiales. Tipología. Uniones con cubierta ciega. Practicabilidad. Detalles constructivos.

Lección 24ª. LUCERNARIOS. Materiales. Soporte estructural y carpintería, practicabilidad, uniones con cubierta ciega. Detalles constructivos.

Lección 25ª. PROTECCIONES Y OSCURECIMIENTOS. Sistemas. Detalles constructivos.

Lección 26ª. PROTECCIONES. Barandillas. Materiales y sujeción. Detalles constructivos.

## TEMA 5 PARTICIONES

Lección 27ª. TABIQUES. Funciones, condicionantes: aislamiento térmico y acústico, resistencia al fuego, soporte de otros elementos e instalaciones. Sistemas.

Lección 28ª. TABIQUES DE FÁBRICA. Materiales: ladrillo, bloques de mortero y de arcilla, moldeados de vidrio. Uniones con la carpintería y los acabados.

Lección 29ª. TABIQUES PREFABRICADOS. Sin entramado y con entramado. Uniones con carpintería. Detalles constructivos.

## TEMA 6 CARPINTERÍA INTERIOR

Lección 30ª. PUERTAS. Funcionalidad, tipología, componentes, practicabilidad y herrajes. Detalles uniones: hoja-cerco, cerco-tabique. Detalles constructivos

Lección 31ª. MAMPARAS. Modulación, tipología, materiales, componentes: paneles y entramado, guías y herrajes. Relación con estructura y acabados. Detalles constructivos.

Lección 32ª. TABIQUES MÓVILES. Modulación, tipología, materiales, componentes: paneles y entramado, guías y herrajes.

## SEGUNDA PARTE. ACABADOS

Lección 33ª. ACABADOS. Funciones y características. Condicionantes de diseño.

## TEMA 7 ACABADOS: PAVIMENTOS.

Lección 34ª. PAVIMENTOS. Funciones, condicionantes, tipología, componentes.

Lección 35ª. PAVIMENTOS DE ELEMENTOS. Pavimentos de piedra: empedrados, adoquinados, enlosados. Pavimentos de baldosas cerámicas, de bloques de mortero, de piezas metálicas. Pavimentos de madera: entarimados, entarugados, baldosas de madera, parquet. Detalles constructivos.

Lección 36ª. PAVIMENTOS CONTINUOS. Tipología según los materiales y ejecución. Detalles constructivos.

Lección 37ª. PAVIMENTOS ELEVADOS. Tipología, materiales. Detalles constructivos.

Lección 38ª. PAVIMENTOS EXTERIORES. Condicionantes, características, drenaje, tipología por materiales. Detalles.

## TEMA 8 ACABADOS: PAREDES.

Lección 39ª. ACABADOS CONTINUOS: enfoscados, guarnecidos y enlucidos, pinturas. Materiales. Soporte. Ejecución y detalles constructivos.

Lección 40ª. ALICATADOS, CHAPADOS. Detalles constructivos.

Lección 41ª. FORROS Y EMPANELADOS, TRASDOSADOS. Sistemas, materiales. Detalles constructivos.

## TEMA 9 ACABADOS: TECHOS.

Lección 42ª. ACABADOS CONTINUOS: enfoscados, guarnecidos y enlucidos, pinturas. Materiales, ejecución.

Lección 43ª. FALSOS TECHOS. Funciones, tipología, sistemas de cuelgue. Detalles.

Lección 44ª. FALSOS TECHOS. Materiales y sistemas: continuos y por elementos. Detalles.

## Programa Práctico

Durante el curso y al tiempo que se imparten las clases de teoría se realizarán diversas actividades de práctica:

### PRACTICAS DE CURSO.

El alumno deberá resolver los detalles constructivos de edificios ejecutados y conocidos. Se realizarán seis prácticas durante el curso. El Profesor propondrá el trabajo, el estudiante resolverá la práctica que se entregará para su calificación, y al final de la clase el Profesor resolverá la práctica y contestará a las dudas planteadas por los estudiantes.

### PRÁCTICA FINAL.

Consiste en elaborar la documentación constructiva de cerramientos, escrita y gráfica, necesaria para la ejecución de un proyecto. Se realizará individualmente o en grupos de dos estudiantes. Se llevará a cabo durante el segundo cuatrimestre del curso.

### VISITAS DE OBRA

Se realizarán cuatro o cinco visitas de obra acompañados por los profesores de los grupos a edificios que sean significativos tanto por su arquitectura como por su construcción de Valladolid, o zonas próximas.

### SEMINARIOS.

Esta actividad será de carácter voluntario y se realizará fuera del horario de la asignatura. Los temas van variando a lo largo de los cursos. Empezarán en octubre y acabará en el segundo trimestre. Se realizarán en grupos de tres a seis alumnos.

### CONCURSOS PARA ALUMNOS.

Durante el curso se realizará un seguimiento de los concursos que se convoquen para estudiantes, relacionados con los temas de la asignatura, con el objeto de facilitar y apoyar al estudiante que quiera presentarse a los mismos, para lo cual se nombrará un profesor responsable para cada concurso.

## Evaluación

---

### CALIFICACIONES:

- El examen del primer cuatrimestre y el ejercicio del segundo cuatrimestre se calificarán de 0 a 10 puntos.
- La práctica final de 0 a 10 puntos.
- Las prácticas individuales de 0 a 2 puntos (aprobado 1 punto).
- Los concursos y los seminarios tendrán la misma calificación que una práctica de curso (se podrán sustituir una práctica por la presentación a un concurso o la participación en un seminario)

Se obtendrá la calificación de aprobado sumando al final del curso 18 puntos, con la calificación de los exámenes, la práctica final y las tres calificaciones más altas de las prácticas, siempre que se haya aprobado la practica final y un examen cuatrimestral

---

## Bibliografía

---