



Guía Docente				
Datos Identificativos				2011/12
Asignatura (*)	Construción IV	Código	670G01022	
Titulación	GRAO EN ENXEÑARÍA DE EDIFICACIÓN			
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	1º cuatrimestre	Terceiro	Obrigatoria	6
Idioma	Castelán			
Prerrequisitos				
Departamento	Construcións Arquitectónicas			
Coordinación	Souto Garcia, Valentin Balbino	Correo electrónico	valentin.souto@udc.es	
Profesorado	Lopez Piñeiro, Santiago Souto Garcia, Valentin Balbino	Correo electrónico	santiago.lopezp@udc.es valentin.souto@udc.es	
Web				
Descrición xeral	SISTEMAS CONSTRUCTIVOS NO ESTRUCTURALES			

Competencias da titulación	
Código	Competencias da titulación
A3	Coñecer os materiais, tecnoloxías, equipos, sistemas e procesos construtivos propios da edificación en xeral e en particular aqueles específicos de Galicia.
A5	Coñecer a evolución histórica dos materiais, tecnoloxías, procedementos, métodos, sistemas e elementos construtivos.
A18	Dirixir e xestionar o proceso de execución da obra.
A19	Aplicar as técnicas, interpretar resultados e tomar decisións para o control da calidade da obra.
A31	Redactar, analizar, controlar, xestionar e desenvolver proxectos técnicos.
B1	Capacidade de análise e síntese.
B3	Capacidade para a procura, análise, selección, utilización e xestión da información.
B5	Capacidade para a resolución de problemas.
B6	Capacidade para a toma de decisións.
B7	Capacidade de traballo en equipo.
B12	Razoamento crítico.
B15	Adaptación a novas situacións.
B21	Motivación pola calidade.
B22	Sensibilidade cara a temas de seguridade laboral, accesibilidade, sustentabilidade e medioambiente.
B25	Hábito de estudo e método de traballo.
B26	Capacidade de razoamento, discusión e exposición de ideas propias.
B29	Actitude vital positiva fronte ás innovacións sociais e tecnolóxicas.
C4	Desenvolverse para o exercicio dunha cidadanía aberta, culta, crítica, comprometida, democrática e solidaria, capaz de analizar a realidade, diagnosticar problemas, formular e implantar solucións baseadas no coñecemento e orientadas ao ben común.
C6	Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse.
C7	Asumir como profesional e cidadán a importancia da aprendizaxe ao longo da vida.
C8	Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade.

Resultados da aprendizaxe	
Competencias de materia (Resultados de aprendizaxe)	Competencias da titulación



<p>1- Dar a conocer el fundamento general, las características, tipos, modalidades y elementos integrantes de los sistemas constructivos contemplados en el programa de la asignatura, así como su comportamiento y sus aplicaciones, limitaciones, condicionantes, incompatibilidades y procedimientos de ejecución, junto con la normativa aplicable de carácter general y específica, con especial atención a la incidencia de las disposiciones del Código Técnico de la Edificación sobre los sistemas constructivos estudiados, todo ello para conseguir su comprensión lógica por el alumno, mas allá de la retención memorística de datos concretos o parciales.</p> <p>2.-Introducir en los modos habituales de trabajo de los profesionales. Familiarizar con los procedimientos de búsqueda de información, de soluciones constructivas, de posibilidades existentes en el mercado. Incentivar la capacidad analítica y crítica a través de los estudios comparativos de soluciones constructivas comerciales.</p>	<p>A3 A31</p>	<p>B1 B3 B21 B25 B26</p>	<p>C6 C7 C8</p>
<p>3.- - Capacitar para el control de la ejecución de las obras correspondientes a los sistemas constructivos considerados en la programación, logrando la formación de criterios fundamentados para realizar responsablemente la aceptación o rechazo de las unidades de obra.</p> <p>4.Orientar hacia la consideración permanente de las medidas de Seguridad y Salud para la Ejecución de las obras, con aplicación específica a los sistemas constructivos programados.</p> <p>5.- Sensibilizar hacia la importancia de considerar la durabilidad y comportamiento en el tiempo de los sistemas y elementos constructivos, así como de las condiciones de mantenimiento que se derivan de ello.</p>	<p>A18 A19</p>	<p>B1 B3 B5 B6 B7 B21 B22</p>	<p>C7</p>
<p>6.- Reflexionar sobre la evolución experimentada, en su caso, durante los últimos años en el desarrollo de los sistemas constructivos considerados para incidir en la concienciación del alumno acerca de la necesidad de revisión y actualización permanente de conocimientos para el ejercicio profesional eficaz y responsable.</p> <p>7. Contribuir a desarrollar el sentido analítico y crítico de los alumnos mediante el estudio de los procesos y sistemas constructivos considerados, de forma que, trascendiendo su propio contenido, se incida en la formación integral del alumno, y en último término, se actúe activamente en su capacitación para el ejercicio profesional responsable y eficaz.</p>	<p>A3 A5</p>	<p>B1 B6 B7 B12 B15 B29</p>	<p>C4 C6 C7 C8</p>

Contidos	
Temas	Subtemas
<p>01.LA CONSTRUCCIÓN DE LA ARQUITECTURA</p>	<p>TEMA 1.- LA CONSTRUCCIÓN DE LA ARQUITECTURA</p> <p>Definiciones de arquitectura y construcción.</p> <p>Explicación del hecho arquitectónico. Teoría funcionalista. Teoría formalista. Teoría Constructiva. Síntesis.</p> <p>La construcción como soporte físico de la arquitectura</p> <p>Relación biunívoca entre arquitectura y construcción</p> <p>Del tipo constructivo al modelo arquitectónico. Evolución. La malversación del tipo constructivo</p> <p>La interpretación crítica de la arquitectura con fundamento constructivo. La arquitectura ?travestida?. Esencia y apariencia. La belleza de la obra bien hecha.</p> <p>La construcción de la arquitectura: una tarea de equipo. De la idea a la realidad tridimensional. La dirección de la ejecución material de la obra de construcción.</p>



2: CERRAMIENTOS VERTICALES, FACHADAS Y REVESTIMIENTOS EXTERIORES

TEMA 2.1- CERRAMIENTOS VERTICALES. FACHADAS. TIPOS. FUNCIONES. REQUERIMIENTOS Y CLASIFICACIÓN CONSTRUCTIVA.

2.1.1. Definición. Tipos. Cerramientos de fachada y de medianería.

2.1.2. Funciones de los cerramientos. Estructural o Portante. Estética o de Imagen.

Comunicación interior- exterior. Control del Confort ambiental interior.

Requerimientos.

2.1.3 . Requerimientos aplicables a los cerramientos

Iluminación natural y ventilación natural.

Ventilación híbrida y mecánica.

Seguridad frente a caídas.

Accesibilidad de objetos

Accesibilidad de bomberos

2.1.4. Protección contra incendios

Principios básicos de la seguridad frente a los incendios en los edificios

Conceptos relacionados con la protección contra incendios

Condiciones para limitación de la propagación exterior a través de cerramientos

2.1.5. Aislamiento térmico y comportamiento higrotérmico

Marco normativo. Exigencias de ahorro de energía

Aislamiento térmico de los cerramientos

Comportamiento higrotérmico de los cerramientos

2.1.6 Aislamiento húmedo

El origen y el control de las humedades

La penetración de la humedad exterior

Condiciones generales de diseño constructivo de cerramientos

Marco normativo. Objeto y ámbito de aplicación

Condiciones de diseño de fachadas (y de medianeras descubiertas)

Descripción de las características y cualidades de las soluciones constructivas de los cerramientos en relación con su impermeabilidad.

Condiciones constructivas de los puntos singulares de los cerramientos: Arranque de la fachada desde la cimentación. Juntas de dilatación del revestimiento exterior.

Juntas de dilatación de la hoja principal. Encuentros de la fachada con los forjados.

Encuentros de la fachada con los pilares. Encuentros de cámaras de aire ventiladas con forjados y dintel. Resolución de huecos en fachadas. Antepechos y remates superiores de las fachadas. Aleros y cornisas.

2.1.7. Aislamiento acústico

Aislamiento y acondicionamiento acústico. Conceptos y diferencias

Aislamiento acústico de los cerramientos. Marco normativo. Objeto y ámbito de aplicación

Definición y clasificación de recintos.

Aspectos a analizar respecto del comportamiento acústico de los cerramientos.

Requerimientos normativos respecto del aislamiento acústico

Procedimiento de verificación.

Condiciones de diseño de los encuentros entre los cerramientos y los elementos de separación vertical

Condiciones de ejecución de fachadas

Condiciones de ejecución de fachadas

2.1.8. Estabilidad e integridad

Acciones. Transmisión a la estructura.

Fisuración por vinculación rígida de las hojas de un cerramiento.

La estabilidad y el anclaje. El dilema: puentes térmicos o eficaz anclaje



TEMA 2.2.- CERRAMIENTOS MULTICAPA DE FÁBRICA DE LADRILLO

2.2.1. Descripción general del tipo constructivo. Variantes

2.2.2. Ejecución de fábricas de ladrillo para cerramientos

Recepción y acopio de materiales

Condiciones previas al inicio de la ejecución

Replanteo. Modulación

Aplomado. Nivelación

Elaboración de los morteros

Colocación del ladrillo. Aparejos

Rejuntados y llagueados

Fábricas armadas

Protección de la obra recién ejecutada

Limpieza de la fábrica de cara vista ejecutada

2.2.3. Ejecución de cerramientos multicapa de fábrica de ladrillo

Orden general de ejecución

Colocación de aislamiento térmico y barreras de vapor.

Cerramientos con aislamiento térmico por el exterior

2.2.4. Soluciones constructivas para puntos singulares de cerramientos de fábricas de ladrillo

Juntas de movimiento. Llaves

Arranque del cerramiento desde la cimentación

Encuentros del cerramiento con forjados

Encuentros del cerramiento con pilares, divisorias y particiones

Antepechos y remates superiores de las fachadas

Dinteles

Resolución de huecos

Encuentro con aleros, cornisas y voladizos

2.2.5. Condiciones de seguridad y salud

2.2.6. Controles de ejecución

2.2.7. Mantenimiento

TEMA 2.3.- CERRAMIENTOS CON HOJAS DE FÁBRICA DE BLOQUE TERMOARCILLA

2.3.1. Los bloques de termoarcilla

Material y formatos

Características físicas

2.3.2. Morteros utilizados para la ejecución de las fábricas

2.3.3. Ejecución de las fábricas

Recepción y acopio de los bloques

Principios y criterios básicos de ejecución de fábricas

Procedimiento de ejecución de fábricas

Soluciones de aparejo para encuentros de hojas de fábrica

Tendeles armados. Piezas

Juntas de movimiento

2.3.4. Soluciones constructivas para puntos singulares de fábricas de bloque termoarcilla

Arranque de cimentación



Encuentros con forjados de cerramientos no portantes
Encuentros con forjados de cerramientos estructurales
Coronación. Petos de cubierta
Encuentro con pilares
Resolución de huecos de ventana
2.3.5. Control de la ejecución
2.3.6. Medidas de seguridad y salud específicas

TEMA 2.4.- FACHADAS TRASVENTILADAS

2.4.1. Descripción del sistema constructivo. Elementos constituyentes.
Comportamiento higrotérmico. Comportamiento mecánico
2.4.2. La hoja exterior. Requerimientos a satisfacer. Juntas abiertas.
Materiales posibles. Hojas de piedra, tipos de piedra utilizable. Espesores y comportamiento mecánico. Ejecución de taladros, distancias a bordes.
Hojas de otros materiales: metálicos, composites, madera tratada, celulosa prensada, etc.
2.4.3. La cámara de aire drenada y ventilada. Condiciones de continuidad. Baberos de recogida de filtraciones.
2.4.4. El aislamiento térmico. Paneles rígidos. aislamiento proyectado. Ubicación. Continuidad. Recomendaciones de ejecución.
2.4.5. Los anclajes. Funciones mecánicas y de regulación.
Condiciones generales. Compatibilidad de metales. Comportamiento ante el fuego. Tipos de anclajes: De la hoja exterior: vistos y ocultos.
Anclajes al soporte: individualizados y de entramado. Montantes, travesaños y placas de anclaje.
Condiciones específicas para anclaje de placas de piedra. Casquillos.
2.4.6. La hoja interior o soporte. Funciones. Capacidad mecánica
2.4.7. Soluciones constructivas para puntos singulares
zócalos
encuentro con huecos de ventana
coronación superior. Aleros y petos de cubierta
2.4.8. Procedimientos de ejecución. Orden de ejecución. Recomendaciones. Juntas de dilatación
2.4.9. Control de la Ejecución
2.4.10. Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo
2.4.11. Criterios de mantenimiento

TEMA 2.5.- PANELES PREFABRICADOS DE FACHADA

2.5.1. Definición. Características generales diferenciadoras del sistema. Seriación. Modulación. Coordinación. Piezas especiales. Resolución de Juntas. Estanqueidad. Hermetismo. Anclaje. Estabilidad. Capacidad mecánica.
2.5.2. Clasificación. Tipos:
Según su estratificación: Paneles monocapa, sandwich y alveolares.
Según su peso: Paneles pesados de hormigón Armado y pretensado.
Paneles ligeros de GRC, Stud Frame. GRP, Plásticos, Metálicos.
Según su geometría y morfología: De planta completa. Paneles antepecho-Dintel. Paneles modulares.
2.5.3. Características Generales de los paneles:



Geométricas: Planeidad. Definición de aristas. Dimensiones. Tolerancias.

Comportamiento higrotérmico. Puentes Térmicos.

Comportamiento ante el fuego. Resistencia al fuego.

Capacidad mecánica: Para los procesos de fabricación y de montaje. Para su posición de servicio.

Comportamiento acústico: Aislamiento a ruido aéreo. Puentes fónicos.

2.5.4. Las juntas de paneles. Juntas horizontales y verticales. Juntas por geometría.

Solapes. Dimensionado según carga de viento. Cámaras de descompresión. Aletas deflectoras. Juntas selladas. Juntas preformadas.

2.5.5. Tipos de anclaje:

Según su función: Retenedores de vuelco. Anclajes de desarga.

Según su relación con la estructura: Paneles apoyados; paneles colgados.

Según el procedimiento de ejecución: Nudos Hormigonados; Soldadura; Uniones mecánica; 2.5.6. La colocación: izado y montaje. Procedimientos.

2.5.7. Control de la Ejecución

2.5.8. Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo.

2.5.9. Criterios de mantenimiento

TEMA 2.6.- MUROS CORTINA. MUROS PANEL

2.6.1. Definición. Características generales. Elementos integrantes del sistema.

Materiales utilizables. Diferencias entre muros cortina y muros panel.

2.6.2. Anclajes. Tipos. Anclajes hormigonados. Bases de fijación y placas de anclaje.

Anclajes con fijación mecánica. anclajes químicos.

Condiciones de ejecución Distancias entre anclajes.

2.6.3. Montantes y Travesaños. Resistencia a flexión Dimensionado, procedimientos de cálculo. Juntas de dilatación. Puentes térmicos.

2.6.4. Elementos de plementería. Opacos, traslúcidos, de vidrio; paneles sandwich.

2.6.5. Aislamiento térmico.

2.6.6. Comportamiento acústico

2.6.7. Tipos constructivos: Muros cortina invertidos. Vidrio estructural. Carpintería oculta.

2.6.8. Soluciones constructivas para puntos singulares:

Encuentro con forjados. Antepechos. Capialzados. Encuentros con falsos techos.

Resolución de puentes fónicos.

Coronación. Aleros. Petos de cubierta.

2.6.9. Control de la Ejecución

2.6.10. Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo

2.6.11. Criterios de mantenimiento

TEMA 2.7.- REVESTIMIENTOS CONTÍNUOS: ENFOSCADO DE PARAMENTOS

2.7.1. Definición. Aplicaciones

2.7.2. Morteros utilizables. Dosificaciones. Elaboración y amasado. Tiempo de aplicación.

2.7.2. Procedimientos de ejecución. Preparación del soporte. Soportes incompatibles.

Continuidad. Adherencia. Grado de humedad

Condiciones ambientales. Suspensión de la Ejecución. Condiciones de obra. Unidades de obra ejecutadas previamente.

Aplicación. Espesores. Juntas de Trabajo. Juntas estructurales. Despieces. Curado.



Tiempo de espera para utilización como soporte.

2.7.3. Tipos de enfoscados según su ejecución. Enfoscados a buena vista.

Enfoscados maestreados. Condiciones de planeidad. Tolerancias.

2.7.4. Tipos de acabado superficial. Regleado, Barroteado, Fratasado, Bruñido.

2.7.5. Puntos singulares: Juntas entre soportes de materiales diversos. Aristados.

2.7.6. Control de la Ejecución

2.7.7. Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo

2.7.8. Criterios de mantenimiento

TEMA 2.8.- REVESTIMIENTOS CONTÍNUOS: REVOCOS CON MORTEROS MONOCAPA

2.8.1. Definición. Composición de los morteros. Dosificación

Tipos de morteros: con árido aglomerado, con árido proyectado. Elaboración y amasado. tiempos de reposo y aplicación.

2.8.2. Procedimiento de ejecución

Preparación del soporte. Soportes incompatibles Continuidad. Adherencia. Grado de humedad.

Condiciones ambientales. Ejecución en tiempo frío y húmedo; eflorescencias superficiales; Soluciones a posteriori. Ejecución en tiempo caluroso; Fisuración; Precauciones a adoptar.

Aplicación. Espesores mínimos y máximos. Recomendaciones de aplicación.

Condiciones de planeidad. Tolerancias.

Despiece. Juntas de trabajo y estructurales. Despieces decorativos. Métodos de ejecución: Previo a aplicación, con junquillos y con cintas. Posterior a aplicación, con llaguero.

2.8.3. Acabados superficiales. Raspado. Árido Proyectado. Condiciones de ejecución.

2.8.4 Resolución de Puntos singulares: Soportes heterogéneos. Aristados. Esquinas de huecos. Paramentos horizontales. Refuerzos y armados con mallas.

2.8.5. Revestimientos multicapa. Hidrófugos de superficie. Características y funciones.

2.8.6. Revocos sobre asilamentos térmicos exteriores. Materiales. Capas. condiciones de ejecución; condiciones del soporte. Procedimiento de ejecución. Puntos singulares: sócalos, esquinas, juntas estructurales.

2.8.7. Control de la ejecución.

2.8.8. Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo

2.8.9. Criterios de mantenimiento

TEMA 2.9.- APLACADOS. CHAPADOS EXTERIORES

2.9.1. Definición. Características generales del sistema.

2.9.2. Chapas de piedra. Características. Porosidad. Succión. Heladicidad.

Resistencia a flexión. Espesores. Resistencia al arrancamiento. Acabado superficial.

Tipos y método de obtención.

2.9.3. Despieces. Geometría de las Juntas. Formatos homogéneos, heterogéneos e irregulares. Despieces en bandas.

2.9.4. Condiciones del soporte. Aplomado. Planeidad. Uniformidad de adherencia.

2.9.5. Tipos de anclajes. Materiales. Anclajes vistos y ocultos. Anclajes con pivotes o pasadores. Anclajes con pletinas. Anclajes de varilla.

2.9.6. Morteros y adhesivos de agarre. Tipos. Espesores. Unión al soporte y a las



placas. Entalladuras de trasdós en colas de milano.

2.9.7. Procedimiento de Ejecución. Colocación. Aplomado y nivelación. Ejecución de Juntas. Separadores. Encintado o rejuntado. Juntas de Dilatación.

2.9.8. Puntos singulares: Aristas cóncavas y convexas. Cantos vistos. Juntas avivadas. Juntas en doble canto de pilastra. Jambado de huecos. Vierteaguas. Góterones.

2.9.10. Control de la Ejecución

2.9.11. Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo

2.9.12. Criterios de mantenimiento



3: CUBIERTAS INCLINADAS Y PLANAS. IMPERMEABILIZACIONES

TEMA 3.1.- CUBIERTAS. TIPOS. FUNCIONES. REQUERIMIENTOS Y CLASIFICACIÓN CONSTRUCTIVA. SOPORTES DE CUBIERTA.

3.1.1. Definición. Tipos. Cubiertas planas y cubiertas de faldones o tejados.

Morfología.

Cubiertas transitables y no transitables.

3.2.2. Requerimientos aplicables a las cubiertas:

Comportamiento higrotérmico - integrante de la envolvente térmica del edificio-.

Aplicación del CTE (DB-HE). Condensaciones superficiales e intersticiales.

Colocación del aislamiento térmico. Cubiertas frías y calientes. Barreras de vapor

Aislamiento acústico: a ruido aéreo, a ruido de impacto.

Estanqueidad e Impermeabilidad: Requerimientos según CTE- DB HS

Por gravedad: el solape. Longitud de solape. Factores condicionantes. Complementos de estanqueidad.

Por continuidad de la membrana impermeable. Métodos de consecución: soldadura térmica y química.

Capacidad mecánica. Sobrecargas de uso y de mantenimiento. La acción del viento.

Anclaje. Estabilidad

Soportes de cubiertas: Formación de pendientes.

3.2.3. Soportes continuos. Cubiertas sobre forjados inclinados. Cubiertas sobre recrecidos ligeros.

Soportes de entramado. Elementos constituyentes. Pares; Correas; Cabios; Ripios.

3.2.4. Cubiertas sobre tabiquillos

Materiales de cubrición. Tipos. Condiciones para el soporte derivadas de su formato y modalidad de anclajes. Pendientes admisibles. Factores condicionantes para selección.

3.2.5. Evacuación de aguas pluviales: Canalones y Bajantes. Aliviaderos. Tipos, pendientes. Canalones vistos y ocultos. Soluciones constructivas. Cazoletas y sumideros. Entronques con bajantes.

3.2.6. Identificación de puntos singulares de una cubierta. Limas. Encuentro con paramentos verticales y huecos. Características generales de resolución.

TEMA 3.2.- CUBIERTAS DE FALDONES DE METAL CONFORMABLE. PLOMO, ZINC, COBRE Y TITANIO.

3.2.1. Metales conformables. Aptitud para uso como material de cubrición.

Propiedades Físicas. Maleabilidad. Corrosibilidad. La pátina. Corrosión galvánica.

Potenciales electroquímicos de los metales. Condiciones de Compatibilidad.

Materiales metálicos más utilizados. Comparación de características. Aptitud para el plegado: las juntas laberínticas. Espesores utilizados, formatos comerciales.

3.2.2. Métodos de ejecución: Con junta alzada. Con junta de listones. Con junta rehundida. Juntas longitudinales y transversales.

3.2.3. Ejecución constructiva.

Procedimiento constructivo de ejecución. Acopio del material. Replanteo. Condiciones del soporte. Condiciones ambientales. Secuencia de montaje. Disposición del aislamiento térmico.

3.2.4. Resolución constructiva de puntos singulares de cubierta: Canalones vistos y ocultos, rebosaderos, cumbreras, limatesas, limahoyas, encuentros con paramentos verticales y con ventanas y lucernarios de cubierta.

3.2.5. Control de la ejecución



3.2.6. Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo

3.2.7. Criterios y condiciones de mantenimiento

TEMA 3.3.- CUBIERTAS DE FALDONES DE PLANCHAS DE FIBROCEMENTO Y DE PANELES DE CHAPA METÁLICA.

3.3.1. Tipos de placas de fibrocemento y de paneles de chapa sencilla y sandwich. Dimensiones. Pendientes mínimas. Solapes longitudinales y laterales. Juntas alzadas y tapajuntas de paneles.

3.3.2. Tipos de soportes. Separación entre correas. Dimensiones de coordinación. Elementos de fijación. Accesorios. Piezas especiales. Canalones.

3.3.3. Procedimiento de ejecución. Acopio. Replanteo. Montajes con y sin ingleses.

Fijación con ganchos y fijación atornillada, cortes y taladros en placas.

3.3.4. Resolución constructiva de puntos singulares de cubierta: cumbresas; limatesas; limahoyas; quiebras en faldones; encuentros con paramentos verticales; aleros; canalones vistos y ocultos; encuentros con ventanas y lucernarios de cubierta.

3.3.5. Control de la ejecución

3.3.6. Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo

3.3.7. Criterios y condiciones de mantenimiento

TEMA 3.4.- CUBIERTAS DE FALDONES DE TEJA CERÁMICA Y DE HORMIGÓN.

3.4.1. Tejas cerámicas curvas, mixtas y planas. Tejas de hormigón. Formatos. Piezas Especiales.

Accesorios. Material de fijación.

3.4.2. Requerimientos del soporte. Tipos de soporte. Condiciones geométricas de la cubierta.

Características generales. Condiciones de ventilación y microventilación. Aislamiento térmico.

3.4.3. Procedimiento de Ejecución. Acopio. Replanteo. Colocación. Procedimientos de fijación. Colocación con juntas corridas o al hilo. Colocación con juntas encontradas (tejas planas)

3.4.4. Resolución constructiva de puntos singulares de cubierta. Aleros. Canalones ocultos y vistos. Cumbresas. Limatesas. Limahoyas. Encuentros con paramentos verticales. Ensilados y Quiebras. Encuentros con ventanas y lucernarios de cubierta.

3.4.5. Control de la ejecución

3.4.6. Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo

3.4.7. Criterios y condiciones de mantenimiento.

TEMA 3.5.- CUBIERTAS DE FALDONES DE PIZARRA.

3.5.1. Principios de colocación de pizarra. Impermeabilidad. Recubrimiento.

Capilaridad. Relación con la pendiente de los faldones. Dimensionado.

3.5.2. Modos de colocación: con clavo y con ganchos. Condicionantes. Ventajas e inconvenientes. Soportes. Elementos auxiliares.

3.5.3. Sistemas de colocación de pizarra. Colocación clásica, desarrollada, de bastidor ordinaria, de bastidor desarrollada, mezclada, colocación mezclada y lauzes, modelo cuadrado, colocación ?Schuppen?

3.5.4. Procedimiento de ejecución. Acopio. Replanteo. Escantillado. Alineación.

Dirección de ejecución. Bordes laterales y aleros.



3.5.5. Resolución constructiva de puntos singulares de cubierta: Cumbreras. Limatesas. Quiebros y ensillados. Limahoyas. Inversiones. Encuentros con paramentos verticales. Encuentros con lucernarios y claraboyas

3.5.6. Control de la ejecución

3.5.7. Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo

3.5.8. Criterios y condiciones de mantenimiento

TEMA 3.6.- CUBIERTAS DECK

3.6.1. Definición. Elementos constituyentes. Chapa de soporte base. Barrera de Vapor. Aislamiento térmico. Impermeabilización. Aplicaciones. Incompatibilidades entre componentes. Separadores.

3.6.2. Procedimiento de Ejecución. Acopio. Replanteo. Colocación. Fijaciones. Aislamiento adherido. Aislamiento con fijación mecánica. Impermeabilización con membranas bituminosas, sintéticas de PVC o de caucho. Procedimiento de unión; solapes; unión por adhesivos; soldadura por aire caliente. Protecciones pesadas. Membranas sin protección.

3.6.3. Resolución constructiva de puntos singulares de cubierta. Juntas de dilatación. Sumideros. Cumbreras. Encuentros con paramentos verticales, hastiales, exutorios y claraboyas.

3.6.4. Control de la ejecución

3.6.5. Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo

3.6.6. Criterios y condiciones de mantenimiento.

TEMA 3.7.- CUBIERTAS. PLANAS TRANSITABLES Y NO TRANSITABLES. CUBIERTAS FRÍAS Y CUBIERTAS INVERTIDAS. CUBIERTAS FILTRANTES.

3.7.1. Descripción del sistema. Pendientes. 3.7.2. Modalidades según comportamiento higrotérmico:

Cubierta convencional. Ventilación. Barreras de vapor.

Cubierta invertida. Disposición de capas.

Soportes. Cubiertas a la catalana. Cubiertas sobre recrecidos.

Aislamientos Térmicos utilizables, condiciones de uso, incompatibilidades.

Separadores.

Barreras de vapor. Láminas y membranas impermeabilizantes. Tipos. Características.

Protecciones Pesadas. Función, espesores, granulometría. Pavimentos.

3.7.3. Cubiertas filtrantes. Plots. Juntas filtrantes. Accesorios.

3.7.4. Procedimientos de ejecución. Acopio. Replanteo. Imprimitaciones. Solapes y procedimientos de unión de láminas impermeables; colocación de separadores.

Colocación de pavimentos adheridos y filtrantes. Extendido de lastre.

3.7.5. Resolución constructiva de puntos singulares: sumideros y aliviaderos. Juntas de dilatación. Encuentros con paramentos verticales. Encuentro con ventanas y lucernarios de cubierta.

3.7.6. Control de la ejecución

3.7.7. Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo

3.7.8. Criterios y condiciones de mantenimiento.

TEMA 3.8.- CUBIERTAS AJARDINADAS. CUBIERTAS ECOLÓGICAS



3.8.1. Descripción del sistema. Usos.

3.8.2. Requerimientos específicos.

3.8.3 Componentes: Sistemas de drenaje, placas drenantes. Membranas impermeabilizantes. Capas filtrantes. Sustratos vegetales, espesores, características. Plantaciones vegetales. Especies. Accesorios.

3.8.4. Procedimiento de ejecución. Acopio. Replanteo. Formación de pendientes. Imprimaciones. Colocación de láminas impermeables. Vertido de tierras y áridos volcánicos. Plantaciones.

3.8.5. Resolución de puntos singulares. Sumideros. Petos. Juntas de dilatación. Encuentros con paramentos verticales.

3.8.6. Control de la ejecución

3.8.7. Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo

3.8.8. Criterios y directrices para el mantenimiento

TEMA 3.9.- IMPERMEABILIZACIONES.

3.9.1. Descripción del sistema. Usos.

3.9.2. Cubiertas de parking. Requerimientos específicos. Membranas impermeabilizantes. Pavimentos. Tipos de tráfico. Capas de rodadura.

3.9.3. Procedimiento de ejecución. Replanteo. Formación de pendientes. Imprimaciones. Colocación de láminas impermeables.

3.9.4. Resolución de puntos singulares. Sumideros. Petos. Juntas de dilatación. Encuentros con paramentos verticales.

3.9.5. Control de la ejecución

3.9.6. Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo

3.9.7. Criterios y directrices para el mantenimiento



4: CARPINTERÍA EXTERIOR

TEMA 4.1.- CARPINTERÍA DE VENTANAS: FUNCIONES. NOMENCLATURA. TIPOS. CLASIFICACIÓN.

4.1.1. Funciones y Prestaciones. Vistas. Iluminación. Ventilación; requerimientos según CTE- DB HS y Normativa de habitabilidad de viviendas. Aislamiento acústico. Incidencia del tipo de acristalamiento. Aislamiento térmico. Aislamiento húmedo. Estanqueidad y condensaciones. Accesibilidad de objetos. Limpieza de los acristalamientos exteriores: condicionantes según CTE -DB SU

4.1.2. Nomenclatura de las partes y elementos del hueco de ventana. Funciones. Tipos y características

4.1.3. Nomenclatura de las partes y elementos de la carpintería de ventanas y de los herrajes de cuelga y seguridad.

4.1.4. Denominación de tipos de ventanas según su accionamiento. Ventanas fijas y practicables, abatibles en vertical y en horizontal, de ejes extremos o intermedios, deslizantes en horizontal y en vertical; ventanas de accionamiento compuesto; venanas de accionamiento combinado.

4.1.5. Clasificación de las ventanas mediante ensayo según Normas UNE-EN
Clasificación según la permeabilidad al aire.

Clasificación según estanqueidad al agua.

Clasificación según resistencia al viento.

4.1.6. La colocación de las carpinterías en los cerramientos. Condicionantes.

Procedimientos de anclaje. Colocación con premarcos y de recibido directo.

Modalidades de colocación. A haces exteriores, intermedios e interiores. Análisis de consecuencias en relación con el cerramiento y los restantes elementos del hueco.

Resolución constructiva.

TEMA 4.2.- CARPINTERÍA DE VENTANAS DE MADERA.

4.2.1. Tipos y características físicas de la madera utilizable.

4.2.2. Acabados de Protección Superficial. Barnices, Lasures y pinturas. Tratamientos en autoclave.

4.2.3. Escuadrías y secciones características. Recogida de filtraciones y de condensaciones. Tipos de Batientes. Secciones tipo: Carpintería a la francesa y oscilobatiente; Proyectante; de Guillotina; de Corredera.

4.2.4. Condiciones de colocación.

Fijación del premarco a la fábrica

Fijación del marco al premarco

Aplomado y alineación. Sellado perimetral

4.2.5. Control de la ejecución

4.2.6. Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo

4.2.7. Criterios de mantenimiento

TEMA 4.3.- CARPINTERÍA DE VENTANAS DE ALEACIONES LIGERAS Y DE ACERO INOX.

4.3.1. Los materiales. Conductividad térmica. Perfilería convencional y con rotura de puente térmico. Recubrimiento superficial del aluminio: anodizado y lacado, espesores recomendados según condiciones ambientales. Capacidad mecánica. Espesores mínimos de perfiles.



Incompatibilidades: Con mortero fresco; protección superficial.

Con otros metales (pares galvánicos)

4.3.2. Ejecución de carpinterías. Unión de perfiles. Rigidización de vértices.

Secciones características. Carpintería a la francesa/oscilobatiente; proyectante; de corredera; de guillotina.

4.3.3. Condiciones de colocación:

Fijación del premarco a la fábrica

Fijación del marco

Aplomado y nivelación. Sellado perimetral

4.3.4. Control de la ejecución

4.3.5. Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo

4.3.6. Criterios de mantenimiento

TEMA 4.4.- CARPINTERÍA DE PLÁSTICO

4.4.1. El material. Características físicas. Espesores mínimos de perfiles y junquillos.

Capacidad mecánica. Refuerzos metálicos embutidos.

4.4.2. Ejecución de carpinterías. Unión de perfiles. Rigidización de vértices.

Secciones características. Carpinterías a la francesa / oscilobatiente; proyectante; de corredera; de guillotina.

4.4.3. Condiciones de colocación. Fijación de marcos. Aplomado y nivelación.

Sellado.

4.4.4. Control de la ejecución

4.4.5. Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo

4.4.6. Criterios de mantenimiento

TEMA 4.5.- CARPINTERÍA DE VENTANAS DE CUBIERTA

4.5.1. Definición. Aplicaciones.

4.5.2. Tipos según accionamientos de apertura y de ventilación. Proyectantes y basculantes.

4.5.3. Características. Modulación. Yuxtaposición. Piezas de unión. Accesorios y piezas especiales.

4.5.4. Condiciones de ejecución del soporte. Dimensionado y definición de huecos.

Tipos de cabeceros y antepechos.

4.5.5. Condiciones de colocación. Tipos de baberos perimetrales en función del material de cubrición.

4.5.6. Control de la ejecución

4.5.7. Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo

4.5.8. Criterios de mantenimiento.

TEMA 4.6.- PERSIANAS Y OSCURECEDORES

4.6.1. Definición. Funciones.

4.6.2. Tipos. Persianas enrollables, plegables y venecianas.

Contraventanas y frailerros. Estores plegables y enrollables. Materiales, aplicaciones.

4.6.3. Criterios de selección.



Compatibilidad con carpinterías y cortinas. 4.6.4. Mecanismos, accesorios y motorización.

4.6.5 Capialzados. Tipos. Comportamiento térmico y acústico. Modalidades de registro y acceso.

4.6.6. Procedimiento constructivo de ejecución y montaje

4.6.7. Control de la ejecución.

4.6.8. Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo.

4.6.9. Criterios de mantenimiento.



5:PARTICIONES. REVESTIMIENTOS DE PARAMENTOS VERTICALES INTERIORES

TEMA 5.1.- PARTICIONES. TABIQUERÍA. FUNCIONES. REQUERIMIENTOS TIPOS CONSTRUCTIVOS.

5.1.1. Definición. Generalidades

5.1.2. Funciones: Separación física. Soporte de instalaciones. Soporte de elementos colgados

5.1.3. Tipos de particiones interiores y divisorias según sus funciones

5.1.4. Requerimientos:

Aislamiento acústico. Exigencias establecidas por CTE.DB-HR según tipos de particiones y divisorias.

Aislamiento térmico Exigencias establecidas por CTE.DB-HE

Resistencia y reacción ante el fuego. Condicionantes establecidos por el CTE.DB-SI

Compartimentación en sectores de incendio.

Capacidad mecánica. Capacidad portante. Resistencia al impacto y a vuelco frente a empujes.

5.1.5. Prestaciones según materiales y espesores.

TEMA 5.2.- TABIQUES DE FÁBRICA DE LADRILLO

5.2.1. Tipos y espesores de ladrillo. Aparejos. Nomenclatura.

5.2.2. Morteros utilizados. Resistencia. Dosificación.

5.2.3. Procedimiento constructivo de Ejecución.

Condiciones de acopio.

Replanteo. Colocación de hiladas, aplomado, nivelación.

Colocación del ladrillo. Ejecución de Juntas.

Enjarjes. Longitudes entre arriostramientos.

Juntas con elementos estructurales.

Tipos de apoyo: sobre forjados o soleras; sobre pavimentos. Dinteles de huecos.

5.2.4. Ejecución de rozas. Dimensiones.

Procedimientos y Condiciones de Ejecución.

Condiciones de colocación de cajas de instalaciones. Puentes fónicos.

5.2.5. Cuadro resumen de aislamiento acústico. R, Resistencia al fuego RF y longitudes entre arriostramientos para los diferentes tipos de ladrillo y aparejos

5.2.6. Control de la ejecución

5.2.7. Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo

5.2.8. Criterios de mantenimiento

TEMA 5.3.- TABIQUERÍA EN SECO. TABIQUES DE PLACAS DE CARTÓN YESO. TRASDOSADOS LIGEROS

5.3.1. Placas de cartón yeso. Dimensiones. Espesores. Bordes. Curvado

Tipos de placas de cartón yeso. Comportamiento ante el agua y el vapor de agua.

Comportamiento ante el fuego. Acabados superficiales. Placas compuestas multicapa.

5.3.2. Tabiques de entramado:Perfilería auxiliar. Tipos, dimensiones. colocación.

5.3.3. Procedimiento constructivo de ejecución: Condiciones de transporte y acopio.

Replanteo. Modulación. Colocación de canales, colocación de montantes, colocación de premarcos. Corte y colocación de placas. Colocación de canalizaciones de instalaciones y refuerzos de cuelga. Colocación de aislamiento acústico.



Tratamiento de juntas; sistemas manual y mecánico. Acabado y decoración.

5.3.4 Resolución de puntos singulares: Encuentros de tabiques; Esquinas y rincones, . Juntas de dilatación. Juntas perimetrales.

Disposiciones constructivas para paramentos alicatados.

5.3.5. Trasdosados: Definición

5.3.6. Tipos. Trasdosados directos, semidirectos, autoportantes.

Características, aplicaciones y limitaciones

5.3.7. Procedimiento constructivo de ejecución: Sistemas ?a mas ganar?, con tientos, con rastreles.

5.3.8. Control de la ejecución

5.3.9. Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo

5.3.10. Criterios de mantenimiento

TEMA 5.4.- PARTICIONES. MAMPARAS

5.4.1. Definición. Características generales. Ámbito de aplicación

5.4.2. Tipos de mamparas. Mamparas Monopanel y Bipanel. Tabique-armario

5.4.3. Componentes. Entramados. Montantes y travesaños. Paneles opacos. Paneles vidriados. Persianas. Materiales. Procedimientos de fijación.

5.4.4. Procedimiento Constructivo de Ejecución

Replanteo. Modulación.

Anclaje. Aplomado. Nivelación. Arriostramiento.

Colocación del aislamiento acústico.

5.4.5. Resolución de puntos singulares. Encuentro con techos y pavimentos. Barreras Fónicas. Colocación de carpinterías y acristalamientos. Colocación de accesorios y persianas

5.4.5. Control de la ejecución

5.4.6. Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo

5.4.7. Criterios de mantenimiento

TEMA 5.5.- REVESTIMIENTOS CONTINUOS DE PARAMENTOS INTERIORES ENFOSCADOS, GUARNECIDOS Y ENLUCIDOS

5.5.1. Funciones de los revestimientos continuos. Incidencia en el comportamiento térmico, acústico y ante el fuego de las particiones.

5.5.2. Enfoscados. (Remisión al contenido del tema 2.7. Enfoscados de paramentos exteriores). Especificidades de los enfoscados interiores. Condiciones de Obra.

Acabado de los enfoscados para alicatar y para pintar. 5.5.3. Enlucidos o pasteados con pasta de cal para pintar.

5.5.4. Guarnecidos. Definición. Aplicaciones. Morteros de yeso utilizables.

Características físicas

Preparación del soporte, soportes incompatibles, condiciones de adherencia

Condiciones de obra

Tipos de aplicación, Manual y Proyectado a máquina. Regleado. Condiciones de planeidad. Tolerancias. Acabado superficial.

5.5.5. Puntos singulares. Junta entre materiales. Aristados. Refuerzos de esquinas.

5.5.6. Control de la Ejecución

5.5.7. Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo

5.5.8. Criterios de mantenimiento



TEMA 5.6.- ALICATADOS

5.6.1. Definición y funciones.

5.6.2. Materiales. Azulejos y plaquetas. Tipos. Formatos. Piezas especiales.

Adhesivos. Morteros. Tipos, criterios de utilización.

5.6.3. Despiece de alicatados. Geometría de las juntas. Combinaciones de formatos.

Criterios de despiece. Coordinación de formatos.

5.6.4. Procedimiento constructivo de ejecución. Tipos de colocación. Preparación de paramentos. Condiciones del soporte. Asentado, ejecución de juntas, encintado.

5.6.5. Ejecución de Puntos singulares. Aristas cóncavas o de rincón y convexas o de esquina. Elementos auxiliares. Faldones y perímetro de bañeras. Encimeras.

5.6.6. Control de la ejecución

5.6.7. Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo

5.6.8. Criterios de mantenimiento

TEMA 5.7.- PANELADOS

5.7.1. Definición y Funciones. Zócalos y Trasdosados.

5.7.2. Materiales utilizados. Rastrelados. Tipos. Sistemas de Fijación. Vista y oculta

5.7.3. Criterios de Despiece según formatos y juntas

5.7.4. Procedimiento constructivo de ejecución.

Condiciones de acopio según materiales

.Preparación del soporte

Replanteo. Colocación de rastreles. Aplomado. Nivelación. Colocación de paneles.

Ejecución de juntas.

5.7.5. Puntos singulares. Aristas cóncavas o de rincón, aristas convexas o de esquina. Encuentro con pavimentos o rodapiés. Remates de coronación

5.7.6. Control de la ejecución.

5.7.7. Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo

5.7.8. Criterios de mantenimiento



<p>6. CARPINTERÍA INTERIOR</p>	<p>TEMA 6.1.- CARPINTERÍA DE PUERTAS</p> <p>6.1.1 Definición. Funciones. Elementos Integrantes. Nomenclatura: Premarco, marco, hoja, guarniciones, umbral, reenvalso, montantes, plintos, herrajes de cuelga y seguridad.</p> <p>6.1.2. Tipos de puertas según su accionamiento: Puertas abatibles simples y dobles; puertas a la holandesa; puertas ocultas en panelados. Puertas de corredera aplacadas y escamoteables; puertas giratorias; puertas enrollables; puertas plegables en vertical, puertas de fuelle o de acordeón; puertas plegables en horizontal; puertas basculantes; puertas automáticas peatonales, planas y curvas.</p> <p>6.1.3. Requerimientos relativos a la Protección contra incendios según CTE. DB-SI. Accionamiento. Interferencia en vías de evacuación. Resistencia al fuego según uso y sectorización. Dimensionado según ocupación. Anchos de hojas.</p> <p>6.1.4. Requerimientos relativos a la accesibilidad en los edificios. Dimensiones mínimas de los huecos de paso. Características de las hojas. Ubicación de herrajes.</p> <p>6.1.5. Requerimientos relativos a la Protección contra el ruido según CTE.DB-HR Aislamiento acústico de las puertas: Exigencias normativas. Criterios de estimación de aislamiento acústico.</p> <p>6.1.6.Tipos constructivos: Hojas macizas. Puertas plafonadas y de peinacería. Puertas de seguridad. Puertas con hoja de alma llena. Puertas de hoja de tableros. Puertas resistentes al fuego. Tipos de guarniciones o tapajuntas.</p> <p>6.1.7. Colocación y Montaje de puertas. Tipos de colocación, convencional y puertas precolgadas o en bloque</p> <p>6.1.8. Control de la ejecución</p> <p>6.1.9. Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo</p> <p>6.1.10. Criterios de mantenimiento</p>
<p>7:VENTILACIÓN Y SALIDA DE HUMOS Y GASES</p>	<p>TEMA 7.1.- CONDUCTOS DE VENTILACIÓN Y SALIDA DE HUMOS Y GASES</p> <p>7.1.1. Necesidad de la ventilación -renovación de aire y de la extracción de gases de combustión. Generalidades. Requerimientos establecidos por CTE- DB HS y condiciones de ventilación según usos .</p> <p>7.1.2.Tipos de ventilación: natural. estática, híbrida y mecánica. Principios. Aplicaciones.</p> <p>7.1.3. Conductos de ventilación estáticos. Funcionamiento. Requerimientos. Elementos integrantes del sistema. Tipos de conductos. Tipos de aspiradores estáticos. Funcionamiento.</p> <p>7.1.4. Ventilación mecánica. Captación, impulsión y extracción. Locales en depresión. Elementos integrantes de la instalación. Características y tipos. Aplicaciones y Requerimientos.</p> <p>7.1.5. Control de la Ejecución.</p> <p>7.1.6. Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo</p> <p>7.1.7.Criterios de mantenimiento</p>



8: TECHOS MODULARES Y CONTINUOS.
REVESTIMIENTO DE PARAMENTOS HORIZONTALES

TEMA 8.1.- FALSOS TECHOS. FUNCIONES. REQUERIMIENTOS. CLASIFICACIÓN CONSTRUCTIVA

8.1.1. Definición. Características Generales del sistema. Plenum

8.1.2. Funciones y requerimientos. Aislamiento Térmico. Aislamiento Acústico y Acondicionamiento Acústico: absorción y amortiguación del sonido. Protección contra incendios; condicionantes establecidos por el CTE (DB SI). Registrabilidad. Paso de Instalaciones. Acoplamiento de luminarias. Techos especiales.

8.1.3. Tipos de techos: por su concepción; por su aspecto; por su campo de aplicación.

8.1.4. Consideraciones generales para la puesta en obra. Incidencia en otros sistemas constructivos. Condiciones de compatibilidad.

TEMA 8.2.-FALSOS TECHOS CONTINUOS

8.2.1. Definición. Tipos. Características. Análisis comparativo. Aplicaciones

8.2.2. Techos de planchas de escayola. Elementos. Sistemas de cuelga.

Procedimientos de ejecución. Acabado.

8.2.3. Techos de placas de cartón yeso. Elementos. Perfilera. Procedimientos de ejecución. Tratamiento de juntas. Acabado.

8.2.4. Elementos y puntos singulares. Cenefas y cornisas. Candilejas. Cortineros.

Cambios de nivel y tabicas. Tapas de registro de instalaciones. Soluciones constructivas en detalle.

8.2.5. Control de la Ejecución.

8.2.6. Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo.

8.2.7. Criterios de mantenimiento.

TEMA 8.3. FALSOS TECHOS MODULARES

8.3.1. Definición. Características. Tipos: Criterios de Modulación y Replanteo.

8.3.2. Elementos del entramado de sustentación. Tipos de perfilera: vista, oculta y semioculto.

8.3.3. Techos de fibras minerales y de fibras vegetales. Tipos de placas.

Procedimiento de ejecución.

8.3.4. Techos metálicos. Techos de lamas. 8.3.5. Techos de placas. Techos luminosos integrados. Procedimiento de ejecución.

8.3.6. Techos de plástico. Características. aplicación a locales húmedos.

Procedimiento de Ejecución.

8.3.7. Techos exteriores. Requerimientos específicos. Tipos. Características.

8.3.8. Elementos y puntos singulares. Cenefas, Cambios de nivel, Cortineros.

Soluciones constructivas en detalle.

8.3.9. Control de la Ejecución.

8.3.10. Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo.

8.3.11. Criterios de mantenimiento.



9: SOLERAS Y PAVIMENTOS

TEMA 9.1.-PAVIMENTOS. TIPOS. FUNCIONES. REQUERIMIENTOS. CLASIFICACIÓN

- 9.1.1. Definición. Generalidades. Funciones. Tipos de tránsito.
- 9.1.2. Requerimientos relativos al Aislamiento acústico. Transmisión de ruido de impacto. Consideración según CTE.DB-HR, Métodos de resolución
- 9.1.3. Requerimientos relativos al Aislamiento Térmico. Comportamiento con calefacciones de suelo radiante.
- 9.1.4. Requerimientos relativos al Comportamiento ante el fuego. Consideración según CTE.DB-SI.
- 9.1.5. Requerimientos relativos a la Accesibilidad para discapacitados
- 9.1.6. Requerimientos relativos a la Seguridad de uso frente al riesgo de caídas; ?Resbaladicidad? según CTE.DB-SU. Desniveles y barreras de protección.
- 9.1.7. Requerimientos relativos a la Capacidad mecánica. Resistencia a la abrasión, al desgaste, al impacto y a los agentes químicos
- 9.1.9. Requerimientos específicos según usos: Pavimentos para tráfico rodado. Clasificación. Pavimentos para tránsito peatonal, exteriores e interiores. Pavimentos antideslizantes.
- 9.1.10. Clasificación constructiva:
 - Pavimentos exteriores para tráfico rodado y peatonal
 - Pavimentos adheridos
 - Pavimentos con fijación mecánica
 - Pavimentos flotantes
 - Pavimentos deportivos
 - Pavimentos elevados o suelos técnicos
- 9.1.11. Elementos complementarios. Nomenclatura. Funciones. Rodapiés. Zanquines. Mampelanes

TEMA 9.2.-PAVIMENTOS EXTERIORES DE HORMIGÓN. ASFÁLTICOS. EMPEDRADOS. ADOQUINADOS. EMBALDOSADOS. PAVIMENTOS DEPORTIVOS.

- 9.2.1. Pavimentos asfálticos. Tipos. Aplicaciones. Riegos asfálticos. Aglomerados asfálticos en caliente y en frío.
 - Procedimientos de ejecución. Características y preparación de la sub-base. Tipos de Bases. Encachados. Bases de zehorras artificiales. Tipos. Granulometrías.
 - Condiciones de compactación. Riegos de imprimación y de adherencia. Ligantes bituminosos. Extendido y compactación de aglomerados.
- 9.2.2. Adoquinados y empedrados. Tipos de piedra utilizable; características físicas.
 - Adoquines de hormigón. Tipos, formatos.
 - Procedimientos de ejecución. Características y preparación de la sub-base
 - Tipos de Bases. Bases granulares. Bases de hormigón. Características y Aplicaciones.
 - Colocación de adoquinados: Disposiciones geométricas. Tipos de colocación: rejuntado.
 - Ejecución de Empedrados. Pavimentos de chapa-cuña.
- 9.2.3. Embaldosados. Tipos de baldosas. Formatos. Características físicas a considerar. Aplicaciones
 - Procedimientos de ejecución. Morteros utilizables. Requisitos de planeidad.
 - Rejuntados o encintados.



Piezas especiales. Bordillos, Rigolas, Canaletas. Materiales, Tipos y Formatos. Colocación.

Resolución constructiva de puntos singulares: alcorques, rampas, peldañado, cambios de pavimentos.

9.2.4. Control de la ejecución.

9.2.5. Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo.

9.2.6. Criterios de mantenimiento.

TEMA 9.3.-SOLERAS INTERIORES. PAVIMENTOS INDUSTRIALES

9.3.1. Soleras. Funciones. Aislamiento húmedico. Capilaridad. Solicitaciones mecánicas. Tipos de cargas. soleras armadas; armaduras, tipos y cuantías.

Resolución constructiva. Soleras sobre encachado. Soleras sobre cámara con encofrado perdido. Colocación de láminas impermeables. Despiece. Juntas.

Encuentro con paramentos verticales y pilares.

9.3.2. Pavimentos de hormigón en masa y armado, con fibras y pretensado.

Pavimentos con juntas y continuos. Aplicaciones y características. Resistencia al desgaste, al impacto y a los ataques químicos. Principios de dimensionado, para cargas estáticas puntuales y distribuidas, para cargas dinámicas.

Resolución constructiva. Explanadas. Tipos de suelos y explanadas. Capas de base y nivelación. Juntas: de construcción, de contracción, de dilatación. Juntas en fresco, juntas encofradas y juntas serradas. Acabados: fratasado; pulimentado; cepillado; estriado; escarificado; al chorro de arena. Capas suplementarias: espolvoreado; capas monolíticas; capas adheridas; capas no adheridas.

9.3.3. Control de la Ejecución.

9.3.4. Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo

9.3.5. Criterios de mantenimiento

TEMA 9.4.-PAVIMENTOS INTERIORES DE TERRAZO, PLAQUETA Y PIEDRA

9.4.1. Materiales utilizados. El terrazo, plaqueta, piedra. Características; tipos, formatos.. Rodapiés y zanquines.

9.4.2. Criterios de despiece. Geometría de las juntas. Origen de replanteo.

9.4.3. Procedimiento de ejecución. Condiciones del soporte. Acopio. Replanteo.

Colocación con mortero de cemento. Colocación con mortero-cola. Rejuntados o encintados. Acabado con pulimentado.

9.4.4. Resolución constructiva de puntos singulares. Encuentro con paramentos, rampas, peldañados, cambios de pavimento.

9.4.5. Control de la ejecución.

9.4.6. Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo.

9.4.7. Criterios de mantenimiento

TEMA 9.5.-PAVIMENTOS INTERIORES DE MADERA

9.5.1. Maderas utilizadas. Contenido de humedad. Contracción tangencial, radial y longitudinal. Dureza

9.5.2. Definición y tipos de pavimentos. Dimensiones. Entablado. Entarimado rastrelado y flotante. Parquets. tipos, dimensiones

Despieces. Criterios de selección. Despieces en paralelo, con junta libre, con juntas alternadas, a la inglesa, a la francesa. Despieces en diagonal, en pluma o espiga, en



punta de Hungría. Despieces en damero, de tablas iguales, de tablas desiguales.
Despieces en paneles. Cenefas y centros.

9.5.3. Procedimiento de ejecución. Condiciones generales de la obra. Condiciones del soporte. Nivelación. Condiciones higrotérmicas.. Acopio. Replanteo. Juntas perimetrales, de retracción y estructurales. Aislamiento de tuberías.

Colocación de parquet pegado. Colocación de tarima rastrelada.

Colocación de tarima y parqué flotante.

Lijado. Emplastecido. Aplicación de fondos. Barnizados.

9.5.4. Control de la ejecución

9.5.5. Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo

9.5.6. Criterios de mantenimiento

TEMA 9.6.- PAVIMENTOS INTERIORES ADHERIDOS CONTINUOS Y DE LOSETAS

9.6.1. Materiales utilizados: Linóleos, PVC, Polietileno y Corcho; características, tipos, formatos, espesores. Rodapiés, zanquines y mamperlanes utilizables. Adhesivos.

Tipos y modos de aplicación. Compatibilidades. Cordones de rejuntado..

9.6.2. Criterios de ejecución. Condiciones del soporte. Acopio. Replanteo. Extendido de la cola. Colocación. Juntas termoselladas. Encerado. Pulimentado.

9.6.3. Resolución constructiva de puntos singulares. Encuentro con paramentos verticales, rampas, peldañeados, cambios de pavimento.

9.6.4. Control de la ejecución.

9.6.5. Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo.

9.6.6. Criterios de mantenimiento.

TEMA 9.7.-SUELOS TÉCNICOS. PAVIMENTOS ELEVADOS

9.7.1. Definición. Características Generales del Sistema. Aplicaciones.

9.7.2. Elementos Integrantes. Pedestales. Subestructura de Entramado. Baldosas estratificadas. Componentes..

9.7.3. Tipos de pavimento. Cargas admisibles. Modo de registro.

9.7.4. Accesorios. Cajas y canaletas para instalaciones.

9.7.5. Procedimiento de Ejecución. Acopio. Replanteo. Colocación de Pedestales.

Regulación. Nivelación. Relación con ejecución de instalaciones. Juntas perimetrales.

Colocación de rodapiés. Ejecución de tabiques superpuestos. Refuerzos.

9.7.6. Resolución constructiva de puntos singulares. Formación de rampas y peldañeados. Encuentro con otros pavimentos.

9.7.7. Control de la ejecución.

9.7.8. Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo.

9.7.9. Criterios de mantenimiento.



Planificación

Metodoloxías / probas	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Actividades iniciais	2	0	2
Presentación oral	25	25	50
Análise de fontes documentais	1	24	25
Aprendizaxe colaborativa	25	25	50
Portafolios do alumno	1	14	15
Proba oral	1	2	3
Proba obxectiva	2	0	2
Atención personalizada	3	0	3

*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado

Metodoloxías

Metodoloxías	Descrición
Actividades iniciais	<p>Presentación de la asignatura: explicación de los bloques temáticos del programa, mecánica del curso y métodos de evaluación.</p> <p>Conferencia introductoria: Arquitectura y Construcción. Del tipo constructivo al modelo arquitectónico.</p>
Presentación oral	Clases Teóricas: en ellas se desarrollará la explicación por parte de los profesores de parte de los temas comprendidos en el programa de la asignatura.
Análise de fontes documentais	Estudio personal de temas comprendidos en el programa de la asignatura, a partir de bibliografía propuesta por el profesorado, con aclaración de dudas o ampliación de explicaciones en tutorías o en clases teóricas. Temas sometidos a evaluación por medio de controles de asistencia diarios y en la prueba objetiva final.
Aprendizaxe colaborativa	<p>Prácticas en grupo: consistirán en la recopilación, procesado, asimilación y comparación de información sobre un sistema constructivo relacionado con los bloques temáticos que son objeto de la asignatura, que será asignado por el profesorado para cada grupo. La información se captará a partir de todas las fuentes posibles: bibliografía y hemerografía, documentación técnica editada por fabricantes, distribuidores o suministradores de productos o sistemas constructivos -manuales, guías, folletos, tarifas, páginas web, etc..- También, de ser posible, se recogerán muestras de productos, maquetas o fragmentos de soluciones constructivas, y en general, cualquier tipo de información relevante sobre el tema asignado.</p> <p>La información recopilada será integrada en el CENTRO DE DOCUMENTACIÓN DE SISTEMAS CONSTRUCTIVOS organizado por la asignatura, que estará a disposición de los alumnos en el horario que se anunciará una vez que se haya organizado la asistencia por parte de los alumnos encargados de su mantenimiento.</p>
Portafolios do alumno	Práctica individual: consistirá en el seguimiento de la ejecución de un sistema constructivo en una obra de construcción real, realizando un informe escrito y fotográfico descriptivo de la secuencia de la ejecución e incluyendo un análisis crítico de la ejecución de la obra que incluya el juicio sobre el cumplimiento de la normativa aplicable.
Proba oral	<p>Exposición de los trabajos en grupo realizados, con participación de todos y cada uno de los integrantes del equipo.</p> <p>Presentación con apoyo de medios audiovisuales -powerpoint, vídeos, etc.-. Debate en grupo suscitado por los profesores respecto de cuestiones relacionadas con el contenido del sistema constructivo considerado, con el objetivo de verificar el conocimiento adquirido por los miembros del grupo acerca del tema encomendado, así como para suscitar o plantear cuestiones disciplinares propias del sistema constructivo en cuestión que sean de general interés para el conjunto de los alumnos de la asignatura.</p>



<p>Proba obxectiva</p>	<p>Los exámenes abarcarán la totalidad del programa de la asignatura desarrollado durante el curso por medio de las clases teóricas, del análisis de fuentes documentales o de la realización de trabajos prácticos en equipo o individuales.</p> <p>Los exámenes de la asignatura constarán de dos partes: test de preguntas cortas y preguntas de desarrollo que consistirán fundamentalmente en la descripción gráfica de un sistema constructivo -secciones constructivas verticales y horizontales-, en la descripción o clasificación de tipos constructivos o en la explicación acerca de los procedimientos de ejecución de un sistema constructivo.</p>
------------------------	--

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
<p>Análise de fontes documentais</p> <p>Aprendizaxe colaborativa</p> <p>Portafolios do alumno</p>	<p>Las tutorías individualizadas tendrán por finalidad resolver o aclarar las dudas sobre los contenidos teóricos o sobre el desarrollo de los ejercicios prácticos que no haya sido posible despejar o resolver durante el desarrollo de las sesiones teóricas o prácticas. También será posible efectuar individualizadamente la revisión de exámenes para obtener del profesor explicación sobre los criterios de corrección y evaluación y para aprender de los errores cometidos.</p> <p>Es importante que no se confundan las tutorías con un consultorio de problemas constructivos reales y particulares que afecten al alumno o a sus allegados.</p> <p>Con independencia de todo ello, durante las clases teóricas los alumnos podrán plantear cualquier duda que les surja acerca de los asuntos que estén siendo explicados. Se recomienda especialmente suscitar las dudas en el momento en que se esté desarrollando el tema correspondiente, para lograr que su aclaración revierta en beneficio del grupo.</p>

Avaliación

Metodoloxías	Descrición	Cualificación
<p>Aprendizaxe colaborativa</p>	<p>Se requerirá la presentación de todas las prácticas de grupo para obtener la evaluación global del curso, (*)</p> <p>Se tendrá en cuenta el trabajo de recopilación, procesado, asimilación y comparación de información sobre un sistema constructivo relacionado con los bloques temáticos que son objeto de la asignatura. Se verificará que la información se haya captado a partir de todas las fuentes posibles: bibliografía y hemerografía, documentación técnica editada por fabricantes, distribuidores o suministradores de productos o sistemas constructivos -manuales, guías, folletos, tarifas, páginas web, etc.. así como la recopilación de muestras de productos, maquetas o fragmentos de soluciones constructivas, y en general, cualquier tipo de información relevante sobre el tema asignado</p>	<p>10</p>
<p>Proba oral</p>	<p>Se valorará la coherencia del conjunto del trabajo en equipo, la integración de sus partes en un todo general estructurado, y la capacidad de los alumnos para colaborar en el trabajo del grupo.</p> <p>La evaluación de la exposición oral de los trabajos prácticos de grupo se hará conjuntamente con la evaluación del propio trabajo. (*)</p>	<p>5</p>



Proba obxectiva	En el examen teórico se evaluará separadamente el test y las preguntas de desarrollo, cuya puntuación respectiva estará indicada en el texto del examen. La puntuación se asignará en base 10 y se requerirá un mínimo de 4 puntos para poder compensar la nota con los restantes elementos de evaluación de la asignatura. En el examen se evaluará el conocimiento de los temas incluidos en el programa de la asignatura, adquirido por los alumnos por medio de las clases expositivas, del análisis de fuentes documentales y del estudio personal, y de los trabajos prácticos realizados tanto por el equipo en el que cada alumno se integra, como del conjunto de los trabajos expuestos durante el curso.	65
Presentación oral	La asistencia a clase de teoría será obligatoria al menos en un 80% de las horas lectivas, salvo justificación de causa de fuerza mayor. Se realizarán controles de presencia aleatorios o se pedirá la contestación por escrito a preguntas sobre el contenido de la presentación oral realizada por el profesor para verificar no solamente la asistencia sino también el grado de aprovechamiento obtenido.	5
Portafolios do alumno	La presentación de las prácticas individuales será requisito imprescindible para obtener la evaluación global del curso, y su calificación se contabilizará para obtener la nota media conjunta de las prácticas (*).	15
Outros		

Observacións avaliación

(*) La presentación de todas las prácticas del curso es requisito indispensable para la obtención de calificaciones en cualquiera de las dos oportunidades de las convocatorias oficiales. Las notas de las prácticas individuales y de grupo se evaluarán en base 3, se tendrán en cuenta conjuntamente y supondrán el 30% de la nota final.

Fontes de información

Bibliografía básica	- (). .
Bibliografía complementaria	- (). .

Recomendacións

Materias que se recomienda ter cursado previamente

Materias que se recomienda cursar simultaneamente

Materias que continúan o temario

Construción I/670G01009
Construción II/670G01011
Construción III/670G01017

Observacións

(*)A Guía docente é o documento onde se visualiza a proposta académica da UDC. Este documento é público e non se pode modificar, salvo casos excepcionais baixo a revisión do órgano competente dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías