

PROGRAMAS del MASTER "TECNOLOGÍA Y GESTIÓN DE LA EDIFICACIÓN": Curso 2011-12.

Premio Internacional AUIP a la Calidad (Asociación Universitaria Iberoamericana de Postgrado)

Asignatura 1: TECNOLOGÍA DE ESTRUCTURAS DE EDIFICACIÓN

Octubre 2011 – Febrero 2012: Se imparte los MARTES de 16:00 a 21:00

Módulo	Profesores (Entidad)
E1: Geotecnia para proyectos y obras de edificación (17,5 horas): <ul style="list-style-type: none">- Propiedades geotécnicas del terreno.- El estudio geotécnico (CTE: SE-C).- Cimentaciones (CTE): Superficiales. Profundas.- Estructuras de contención.- Estabilidad de excavaciones ataluzadas.- Patología de cimentaciones.- Casos prácticos: Intervenciones en obras.	Cesar Sagasetta, Jorge Cañizal y Almudena da Costa (Grupo de Geotecnia - UC). Miguel A. de Juan (RODIO –KRONSA).
E2: Estructuras de Acero (12,5 horas) <ul style="list-style-type: none">- Proyecto, ejecución y control (CTE: SE-A).- Ejemplo desarrollado de una nave industrial.- Montaje de estructuras metálicas.- Realizaciones de estructuras de edificación.- Programas de cálculo de estructuras metálicas (CYPE)	Oscar R. Ramos (APIA XXI). José Luis Ruiz (ACRON)
E3: Estructuras de Hormigón (15,0 horas) <ul style="list-style-type: none">- Estructuras de cimentación y de forjado.- Ejecución y control. // Práctica de Laboratorio.- Programas de cálculo de estructuras de hormigón (CYPE)	Luis Villegas, Ignacio Lombillo y Clara Liaño (GTED-UC). José Luis Ruiz (ACRON)
E4: Estructuras de Fábrica (7,5 horas): <ul style="list-style-type: none">- Proyecto, ejecución y control (CTE: SE-F).- Ejemplos prácticos.	Luis Villegas e Ignacio Lombillo (GTED-UC).
E5: Estructuras de Madera (7,5 horas): <ul style="list-style-type: none">- Proyecto, ejecución y control (CTE: SE-M).- Ejemplos prácticos.- Fabricación y montaje de estructuras de madera laminada	Guillermo Capellán (ARENAS & Asociados)
EG: Sesiones de carácter general (10 h): <ul style="list-style-type: none">- Código Técnico de la Edificación: CTE RD 314/2006 // DB Acciones en la edificación (Luis Villegas – GTED UC).- Tipología y Predimensionamiento estructural (Javier Torres – UC: Dpto. de Ing. Estructural y Mecánica).- Visitas a obras en fase de estructuras (Febrero de 2010) // Sesión Inaugural	

(*) Optativamente:

- 9 horas de **Taller de Cálculo de Estructuras** con Programas CYPE.
- 2 horas de **Videos Técnicos** sobre Tecnología de Estructuras.

Asignatura 2: TECNOLOGÍA DE INSTALACIONES DE EDIFICACIÓN

Octubre 2011 – Febrero 2012: Se imparte los MIÉRCOLES de 16:00 a 21:00

Módulo	Profesores (Entidad)
<p>I1: Instalaciones de fontanería y saneamiento (5,0 h):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instalaciones de fontanería y de saneamiento: Esquemas de las instalaciones. Materiales. Pruebas de servicio. Ejemplos de programas de cálculo. CTE: HS4 y HS5 (Salubridad: Suministro y evacuación de aguas). - Instalaciones de depuración individual o no colectiva. 	<p>José Ramón Aranda (UC / IA4).</p> <p>Ramón Collado (UC).</p>
<p>I2: Instalaciones eléctricas y de alumbrado (12,5 horas):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Seguridad en las Instalaciones eléctricas de obra. - Esquema de la red y protección de las instalaciones eléctricas (REBT). - Instalaciones eléctricas en locales de pública concurrencia. - Ejemplos prácticos de instalaciones y montajes: Suministro de energía eléctrica a urbanizaciones de viviendas y naves industriales. 	<p>José Antonio Calvo (ITI).</p> <p>M. A. Rodríguez Pozueta (UC).</p> <p>David Pérez de Albéniz (DAISALUX)</p> <p>INELECMA S.L. (González A.)</p>
<p>I3: Instalaciones de climatización (22,5 horas):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instalaciones de calefacción: Sistemas. Equipos. Programas de cálculo. Ejemplos. RITE (CTE: HE2). - Calefacción por agua caliente: Su proyecto y programas de cálculo. Casos prácticos. - Aire acondicionado: Equipos de tratamiento del aire. Sistemas de acondicionamiento: Aplicaciones. // Práctica de Laboratorio. - Ejemplos prácticos de instalaciones y montajes. - Energía solar en la edificación. - Eficiencia energética y certificación de edificios: CYTE, RITE y CALENER. 	<p>Delfín Silió y Carlos Renedo (UC - Dpto. de Ingeniería Eléctrica y Energética).</p> <p>Santiago Barquero (GIROA S.A.)</p> <p>Manuel Ruiz (TEICAN S.L.)</p> <p>Jaime Sordo (AIRCONFORT).</p>
<p>I4: Seguridad contra incendios (7,5 horas)</p> <ul style="list-style-type: none"> - La seguridad en la edificación: El incendio. CTE – SI. // Sistemas de protección contra incendios. Pasivos. Activos. // Práctica de Laboratorio. - Evacuación en caso de incendio y/o emergencias. 	<p>Jorge Capote y Daniel Alvear (GIDAI-UC).</p> <p>Luis Fernández (EL CORTE INGLÉS)</p>
<p>I5: Instalaciones de telecomunicación, transporte y control de la edificación (12,5 horas):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instalaciones de Telecomunicación. Práctica de Laboratorio. - Hogar digital (domótica). Práctica de Laboratorio. - Seguridad y control de accesos en la edificación. // Protección contra rayos. - Ascensores. 	<p>Eduardo Artal (UC)</p> <p>Fernando Bustillo (UC).</p> <p>Javier Balbás (ANJACA)</p> <p>José A. Roig (Ascensores MP).</p>
<p>IG: Sesiones de carácter general (10,0 h):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Jornada Inaugural del Master // Visita a diversas instalaciones: Centro Comercial y edificios industriales. - Prácticas de ordenador (CYPE – "Instalaciones"): ACRON (5,0h). 	

(*) Optativamente:

- 3 horas de **Taller de Cálculo de Instalaciones** con Programas CYPE.
- 2 horas de **Videos Técnicos** sobre Tecnología de Instalaciones.

Asignatura 3: GESTIÓN EMPRESARIAL Y ECONÓMICA DEL PROCESO EDIFICATORIO. Octubre 2011 – Febrero 2012: Se imparte los JUEVES de 16:00 a 21:00

Módulo	Profesores (Entidad)
G1: Organización de empresas: Aplicación al sector de la construcción (15,0 horas): <ul style="list-style-type: none">- El entorno y los tipos de empresas.- Organización interna de una empresa.- Técnicas de planificación, programación y control.- Los instrumentos financieros de la empresa.- Innovación en las empresas del sector de la construcción.- Impacto de la política medioambiental en la construcción.- Ejemplos de innovación en las empresas.	Pedro Díaz Simal (Dpto. de Empresas - UC).
G2: Entorno económico del negocio (12,5 horas): <ul style="list-style-type: none">- Entorno macroeconómico.- Política económica.- Entorno sectorial.- Políticas sectoriales y horizontales.	Rogelio Olavarri (Dpto. de Empresas -UC)
G3: Liderazgo y gestión de equipos en la construcción (17,5 horas): <ul style="list-style-type: none">- Introducción al liderazgo. Liderazgo situacional.- Comunicación eficaz para el trabajo en equipo.- Gestión de conflictos. Dirección de reuniones.- Técnicas de motivación.- Aprendiendo en equipo	Adolfo Blanco (Catedrático Universidad) SABERNET S.L.
G4: Viabilidad urbanística y económica de una promoción inmobiliaria (17,5 horas) <ul style="list-style-type: none">- Planificación estratégica empresarial de compra de suelo.- Gestión urbanística del suelo adquirido.- Resultados del proyecto de compensación: Proyecto de ejecución de la edificación.- Comercialización del producto. Gestión jurídica de la comercialización.- Ventas e ingresos. Costes. TIR de la promoción.- Ejemplos de aplicación en promoción inmobiliaria.	Pedro Gómez Portilla (Dpto. de Urbanismo - UC) y Director General de Urbanismo del Gobierno de Cantabria.
G5: Aspectos varios de la gestión empresarial en la construcción (7,5 hor.): <ul style="list-style-type: none">- Legislación sobre contratación de obras.- Creación y gestión de empresas PYMES.	Fernando Cañizal (Ingepro- UC) Rosa Obregón R. (COIE – UC)

Asignatura 4: PATOLOGÍA Y REHABILITACIÓN DE LA EDIFICACIÓN

Febrero a Junio de 2012: Se imparte los MARTES de 16:00 a 21:00

Módulo	Profesores (Entidad)
<p>P1: Patología y Rehabilitación de la edificación (12,5 horas):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Patología de la construcción: Aspectos generales. Defectos, anomalías y sus causas (ejemplos en estructuras de hormigón). - Patología debida a errores de proyecto, ejecución, etc. - Rehabilitación de la construcción: Aspectos generales. - Ejemplos de patología y terapéutica en diferentes obras. 	<p>Luis Villegas (UC – GTED).</p> <p>J.Mª. González Rueda (Ingeconsul).</p>
<p>P2: Metodología de la investigación: Equipos, ensayos END y ayudas para la misma. Informes de patología (17,5 h):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Metodología de la investigación: Ayudas para el estudio. - Ejemplos de equipos y ensayos no destructivos (END). Ensayos de información en estructuras de hormigón. - Métodos numéricos de cálculo (MEF) para el análisis de construcciones. - Ejemplos de Informes de patología. - Estudios previos a la rehabilitación de edificios: Ejemplos. - Prácticas de laboratorio: De materiales y de END. - Sistemas aplicables al levantamiento geométrico de construcciones. 	<p>Luis Villegas, Ignacio Lombillo y Clara Liaño (GTED - UC).</p> <p>LADICIM (UC) y LABEND (GTED-UC). Fernando Vega - PUNTO ARQUITECTUR</p>
<p>P3: Rehabilitación de construcciones modernas (17,5 h):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Patología y refuerzo de cimentaciones. - Patología y refuerzo de estructuras. Rehabilitaciones integrales. - Productos y sistemas para reparación y refuerzo de estructuras de hormigón. - Patología en fachadas y en soleras. - Ejemplos de intervención en estructuras de hormigón 	<p>Juan Carlos Llorens (ACCIONA) Manuel Llorens (ACCIONA) Javier Diez de Güemes (SIKA)</p> <p>Luis Villegas y Clara Liaño (GTED-UC). Iñaki Marcos (UPV).</p>
<p>P4: Rehabilitación de construcciones antiguas (17,5 h):</p> <ul style="list-style-type: none"> - La rehabilitación de edificios antiguos. - Patología y rehabilitación de construcciones de fábrica. Intervenciones en arcos, bóvedas y cúpulas. - Patología y terapéutica de construcciones de madera. - Patología y terapéutica de las humedades. - Materiales para tratamientos de la madera en la rehabilitación de construcciones antiguas. - La rehabilitación del patrimonio construido desde la legislación de Cantabria. Ejemplos de intervenciones. - Los estudios arqueológicos previos a las intervenciones. - Casos prácticos de intervenciones en edificios históricos. 	<p>Eduardo Ruiz de la Riva E. (UC). Ignacio Lombillo (GTED-UC) y José T. San José (TECNALIA – UPV). Gerónimo Lozano Apolo (CTC S.L.) Alfonso Lozano (UOV - CTC S.L.) Jesús Verduga (Montañesa de Desinfección). José Mª Páez (Arq. – Gob. Cantabria).</p> <p>Javier Marcos y Lino Mantecón (Arqueól.) José. M. García Monco (JGM Ingenieros)</p>
<p>PG: Sesiones de carácter general (5 h):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Visitas a obras de rehabilitación: Viaje de Prácticas: Mayo 2011. 	

(*) Optativamente: 3 horas de **Videos Técnicos** sobre Patología de Estructuras.

Asignatura 5: TECNOLOGÍA DE CERRAMIENTOS

Febrero a Junio de 2012: Se imparte los MIÉRCOLES de 16:00 a 21:00

Módulo	Profesores (Entidad)
<p>C1: Cerramientos de fachadas y cubiertas (15 horas):</p> <ul style="list-style-type: none"> - La piel de la arquitectura: La envolvente del edificio. - El CTE y los cerramientos del edificio. Cubiertas de los edificios. - Cerramientos industrializados: Paneles. Muros cortina. - Carpinterías: Marcado CE. Insago PVC. HERMET10. - Carpinterías metálicas y otros trabajos. - La Arquitectura de los Cerramientos: Ejemplos internacionales. - Experiencias de ACXT Arquitectos en Cerramientos. 	<p>Ramón Losada (UPV). Ana Sánchez Ostiz (UN). Ignacio Lombillo (GTED-UC). Francisco Gómez (Insago-Hermet10). Giorgio Sola (LIMES – Roma). Marta González Olalla (Arquitecta). Iñaki Garai y Javier Pérez (Gr. IDOM).</p>
<p>C2: Particiones interiores y revestimientos de los edificios (6,0 horas):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tabiquerías y Mamparas // Paneles de yeso. - Tipología de Revestimientos: Morteros para fachadas (Poliméricos. De cal. Aislamiento térmico por el exterior). Suelos Técnicos. - Hormigones especiales en la edificación. Reciclado de productos de construcción. - Arquitectura Textil – Texo Innovation (PROCOIN). 	<p>Clara Liaño (GTED-UC). Juan A. Polanco (LADICIM – UC). David Martínez y Paula Castañón.</p>
<p>C3: Protección física del edificio (30,0 horas):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Condiciones térmicas en los edificios (10,0): CTE DB-HE: Ahorro de energía. Ejemplos de aislamiento: Térmico, acústico y de protección pasiva contra el fuego (lanas minerales, de roca y de vidrio). - Impermeabilización de los edificios: Salubridad (CTE-HS). Estanquidad de sótanos, fachadas y cubiertas (proyecto). Ejemplos de aplicación de sistemas de impermeabilización. Tratamiento de juntas. Prácticas en laboratorio de aplicación de productos comerciales (10,0 h) - Condiciones acústicas en los edificios (10,0 h): Legislación y criterios de valoración. Aislamiento acústico a ruidos aéreos y de impacto (Fugas). Práctica de Medida del Ruido (Sonómetro). Aparatos de medida (termografía y acústica). 	<p>Ivan Flores (Lab. Calidad Gob. Vasco). // Carlos Rodero y Fernando Peinado (ISOVER – Grupo Saint-Gobain). Javier Diez de Güemes (SIKA Construcción). Ignacio Lombillo (GTED-UC) // Carlos Hoppe (UC) // Susana Escudero (TECNALIA) // Jaime Perojo (ITI-Master). // ALAVA Ingenieros.</p>
<p>C4: Aspectos Tecnológicos del Proyecto y Ejecución de los Cerramientos de edificios (9,0 horas): Industriales, Equipamientos Sociales, de Oficinas, Otros.</p>	<p>Luis F. Ángulo (AINSECO). // Arqs. Pedro Rivas, Eduardo Aymat, Angelina Montalbán y Nicola Menin.</p>
<p>C5: Accesibilidad en la edificación (5 horas): Edificios públicos y su entorno, Patrimonio arquitectónico y lugares de ocio. // Diseño universal. // Elementos de urbanización. Mobiliario urbano.</p>	<p>Pedro López (Fundación ONCE)</p>
<p>CG: Sesiones de carácter general (10,0 h)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Visitas a obras durante el Viaje de Prácticas de Mayo de 2011 (5 h). 	

(*) Optativamente: 3 horas de **Videos Técnicos** sobre Cerramientos.

Asignatura 6: GESTIÓN DE LA EJECUCIÓN DEL PROCESO EDIFICATORIO

Febrero a Junio de 2012: Se imparte los JUEVES de 16:00 a 21:00

Módulo	Profesores (Entidad)
<p>H1: Planificación y control de la ejecución del proceso edificatorio (26,5 horas):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Licitación de obras. Planificación técnica de la obra. - Planificación y gestión económica por el Jefe de Obra. - Seguimiento y Control de obras por la Dirección Facultativa. - Gestión de compras y Logística en la ejecución de obras. - Aplicaciones informáticas: PRESTO. Microsoft PROJECT. - Gestión integrada para el sector de la construcción: 4ikim (Integrated knowledge & information Management). 	<p>Álvaro Puente (ICCP – DASS). Luis Ruiz Buendía (ICCP – ARRUTI). Rafael Rodríguez R. (Ing. Ind. – Ergotecnon). Gómez Ayala M. (ITI – Masters). Martín Moral (Const. JSG). Alfonso Murat y Carlos Huidobro (Innova Consulting – 4ikim).</p>
<p>H2: Gestión de la calidad en la construcción (17,5 horas):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Calidad y su infraestructura en la construcción. - Evolución de la calidad: Control. Aseguramiento de la calidad. Sistemas de gestión. Calidad Total. - El proceso constructivo y la calidad: Proyecto, ejecución, etc. - Organizaciones de Control Técnico: OCT. Marcado CE. Certificación de Sistemas y de Productos. 	<p>Luis Villegas (GTED- UC)</p> <p>Jorge Cuyas y Mónica Elices (APPLUS Certificación).</p>
<p>H3: Gestión de la seguridad y medioambiente en la construcción (15 horas):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Decreto de Seguridad en obras. - Integración de la prevención de riesgos laborales en la gestión de la empresa: Plan de prevención. Obligaciones de los responsables de obra - Ejemplos de prevención de riesgos laborales en las obras. - Sostenibilidad en la edificación: Ciclo de vida. Impacto ambiental. - Implantación práctica de un Sistema integrado de Calidad, Seguridad y Medioambiente. 	<p>Fernando Cañizal (INGEPRO-UC) Aquilino de la Guerra (Gob. Cantabria)</p> <p>Eduardo Cando (GESCAN). José Ramón Toribio y Vivian del Campo (GESCAN).</p>
<p>H4: Dirección Integrada de Proyectos (DIP) y Consultoría (5 h.):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Definición de proyecto. Gestión. Objetivos. Planificación inicial. - Evaluación de riesgos. Gestión de diseño. Ingeniería de valor. - Gestión de compras. Control de la planificación. Control de costes. - Puesta en marcha y cierre del proyecto. Estudio de casos reales. 	<p>Julio Lara (SGS Tecnos).</p>
<p>HG: Sesiones de carácter general (6 h):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Promoción de Viviendas, Suelo y Urbanismo (ICCP José A. Gómez Izaguirre – SVS Sociedad de Viviendas y Suelo de Santander, S.A.). - Visitas a obras durante el Viaje de Prácticas de Mayo de 2011. 	

(Pueden existir ligeras variaciones en la programación)