



ACRO ARQUITECTOS S.L.P.

**EASYCTE**

**CURSOS INFORMÁTICOS**

[info@easycte.com](mailto:info@easycte.com)



## ACRO ARQUITECTOS S.L.P.

### ÍNDICE

- PRESENTACIÓN.
- NUESTRO EQUIPO.
- CURSOS INFORMÁTICOS.



## ACRO ARQUITECTOS S.L.P.

### PRESENTACIÓN.

Fundada en el año 2003, ACRO ARQUITECTOS S.L.P. lleva prestando sus servicios desde su oficina de Toledo y su delegación de Leganés, a clientes de todas las partes de España pero fundamentalmente de Madrid y Toledo. Abarcamos todo el espectro de la profesión de arquitecto e ingeniero tanto en edificación y en urbanismo desarrollando los proyectos desde el estudio de viabilidad, pasando por los primeros bocetos, la definición del proyecto y llegando a la dirección de obra. La característica principal es el control personal y exhaustivo de todo el proceso por nuestro equipo, teniendo en todo momento el cliente una información exacta de la situación de su proyecto.

Asimismo desde el año 2007 llevamos prestando servicios de asistencia técnica a estudios de arquitectura y de ingeniería, así como de **formación tanto presencial como online**. El uso de nuevas tecnologías facilita el intercambio de información entre los distintos profesionales del ámbito de la edificación, el urbanismo y la ingeniería, proporcionando una herramienta fundamental a la hora de la reducción de los costes. Nuestro blog **easycte.com** día a día va ganando presencia en las redes está convirtiéndose en una referencia clara en el mundo de la ingeniería y la arquitectura.

Puede contactarnos por teléfono y fax en el número 925256721. También estaremos encantados de recibir un correo electrónico suyo en la siguiente dirección: [acro@acroarquitectos.com](mailto:acro@acroarquitectos.com).

**Colaboradores oficiales de CYPE INGENIEROS S.A.**



## ACRO ARQUITECTOS S.L.P.

### NUESTRO EQUIPO.

Nuestro equipo está formado por diversos profesionales del ámbito de la arquitectura, el urbanismo, la ingeniería civil y el diseño gráfico y 3D. Asimismo, tenemos colaboradores del ámbito de la arquitectura técnica, el derecho urbanístico, la ingeniería industrial y los aspectos medioambientales.

Los responsables del equipo son:



#### **RAÚL CARMONA MUÑOZ**

Arquitecto por la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid en la especialidad de Urbanismo (2000).

Ingeniero Técnico de Obras Públicas por la Universidad Europea de Madrid (2010).  
Mejor proyecto final de carrera (Matrícula de Honor).

Master en Dirección Inmobiliaria por ADM Business School de Madrid (2008).

Master en Ingeniería de la Arquitectura por ZIGURAT y la Universidad Camilo José Cela de Madrid (2012).

Master BIM Manager (2015-2016).

Desarrollador del blog [easycte.com](http://easycte.com).

Colaborador oficial de CYPE INGENIEROS S.A.

Experto en manejo de CYPE y formador.

Experto en cálculo de instalaciones y cálculo de estructuras de la edificación.

[info@easycte.com](mailto:info@easycte.com)



## ACRO ARQUITECTOS S.L.P.



### **JOSÉ ANTONIO ROSADO ARTALEJO**

Arquitecto por la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid en la especialidad de Edificación (2000).

Master en Urbanismo y Ordenación del Territorio por la Universidad de Extremadura (2008).

Grado en Ingeniería de la Edificación por la Universidad Europea de Madrid (2012).

Experto en rehabilitación y en patologías estructurales.



### **VALERIA TEJERO ASSUNCAO**

Arquitecto por la Universidad José María Vargas de Caracas, Venezuela (1995).

Arquitecto por la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid, homologación (2008).

Master BIM Manager (2015-2016).

Curso Superior en Modelado de proyectos arquitectónicos con 3DS MAX 2010.

Curso de modelado de proyectos arquitectónicos con REVIT.



## ACRO ARQUITECTOS S.L.P.

### CURSOS INFORMÁTICOS.

Actualmente tenemos 5 cursos todos ellos basados en diferentes programas de CYPE INGENIEROS.

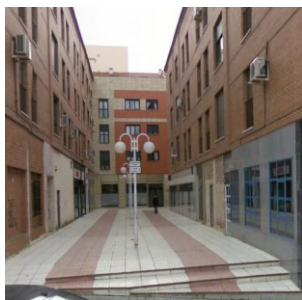
- CURSO CÁLCULO DE INSTALACIONES Y CALIFICACIÓN ENERGÉTICA CON CYPECAD MEP BÁSICO (25+ 5 horas).
- CURSO CÁLCULO DE INSTALACIONES Y CALIFICACIÓN ENERGÉTICA CON CYPECAD MEP AVANZADO (50+ 5 horas).
- CURSO DE CÁLCULO DE ESTRUCTURAS CON CYPECAD BÁSICO (25 HORAS).
- CURSO CÁLCULO DE ESTRUCTURAS CON CYPECAD AVANZADO (50 HORAS)
- CURSO DE CÁLCULO DE ESTRUCTURAS CON CYPE3D BÁSICO – NAVES INDUSTRIALES (25 HORAS)

<b>EASYCTE</b>				
CURSOS INFORMÁTICOS EASYCTE - FORMACIÓN - AÑO 2.016				
	HORAS	€/HORA	PRECIO	HORARIO
CURSO BÁSICO CYPECAD MEP	25 + 5	50,00 €	1.500,00 €	SESIONES DE 5 HORAS
CURSO AVANZADO CYPECAD MEP	50 + 5	50,00 €	2.750,00 €	SESIONES DE 5 HORAS
CURSO BÁSICO CYPECAD ESTRUCTURAS	25	50,00 €	1.250,00 €	SESIONES DE 5 HORAS
CURSO AVANZADO CYPECAD ESTRUCTURAS	50	50,00 €	2.500,00 €	SESIONES DE 5 HORAS
CURSO BÁSICO METAL 3D NAVES	25	50,00 €	1.250,00 €	SESIONES DE 5 HORAS



## ACRO ARQUITECTOS S.L.P.

### OFICINAS PRINCIPALES:



#### **TOLEDO**

*Travesía de Bachilleres 2Bis, local 1. 45003.*

*Director: José Antonio Rosado Artalejo.*

*Teléfono: 925256721*

[rosado@acroarquitectos.com](mailto:rosado@acroarquitectos.com)

#### **MADRID**

*Calle Francisco Ribera, 1. 28918. Leganés.*

*Director: Raúl Carmona Muñoz.*

*Teléfono: 685539186*

[carmona@acroarquitectos.com](mailto:carmona@acroarquitectos.com)

[info@easycte.com](mailto:info@easycte.com)



ACRO ARQUITECTOS S.L.P.

**DESCRIPCIÓN DE CADA CURSO.**



## CURSO DE CÁLCULO DE ESTRUCTURAS CON CYPE3D BÁSICO (25 HORAS)

<b>DIRIGIDO A:</b>	A profesionales y técnicos de la ingeniería y la construcción que quieran aprender a manejar CYPECAD para el cálculo de estructuras metálicas así como para interpretar sus resultados, todo ello de conformidad con el CTE. Si desea formación " <b>in company</b> " para despachos de ingeniería, arquitectura y edificación, y para colegios profesionales póngase en contacto con nosotros.	
<b>OBJETIVOS:</b>	Adquirir los conocimientos y habilidades prácticas necesarias para el manejo de CYPE3D 2016 como herramienta de trabajo para el cálculo de estructuras. Este curso es <b>eminente práctico</b> y se fundamenta en el desarrollo real de un proyecto de vivienda unifamiliar. Dada la duración del curso, el mismo se basa en el desarrollo de la estructura de una nave industrial sencilla.	
<b>CONTENIDOS:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Introducción a Generador de Pórticos y CYPE3D. 0,5 h.</li> <li>2 Introducción al funcionamiento del Generador de Pórticos. 0,5 h.</li> <li>3 Configuración de los datos básicos de cálculo. 1 h.</li> <li>4 Cálculo y edición de correas. 0,5 h.</li> <li>5 Exportación del Generador de Pórticos a CYPE3D. 0,5 h.</li> <li>6 Introducción de pilares en fachada. 2 h.</li> <li>7 Introducción de refuerzos en cabeza. 2 h.</li> <li>8 Introducción de arriostramientos. 1 h.</li> <li>9 Configuración de barras. Pandeo y uniones. 1,5 h.</li> <li>10 Agrupación de barras y disposición geométrica. 1,5 h.</li> <li>11 Introducción de cargas especiales. 2 h.</li> <li>12 Cálculo de la estructura. 1 h.</li> <li>13 Identificación. Corrección de errores. 2 h.</li> <li>14 Cálculo de la estructura y revisión. 2 h.</li> <li>15 Salida de documentación y planos. 1 h.</li> <li>16 Exportación a programa de Memorias CTE. 1 h.</li> <li>17 Exportación a archivos .dxf y .dwg. 1 h.</li> <li>18 Exportación de la valoración a Arquimedes. 0,5 h.</li> </ol> <p><i>EXTRA: Cálculo de elementos singulares: vigas, cargaderos y escaleras.</i> 3,5 h.</p>	<b>TOTAL 25 h.</b>
<b>PROYECTO:</b>	Se desarrollarán la estructura de una vivienda unifamiliar de dos plantas. Se propondrá una vivienda o los alumnos podrán desarrollar un ejemplo propio.	
<b>PRECIO:</b>	<b>50 €/HORA + IVA (TOTAL 1.250,00 € + IVA)</b> Cada alumno deberá obtener una versión educacional para poder seguir el curso. El coste de dicho programa es de 50,00 € y se solicitará directamente a CYPE Ingenieros. También existe una versión de evaluación gratuita para un uso de 10 días.	
<b>HORARIO:</b>	Se establecerá según demanda.	
<b>METODOLOGÍA:</b>	Cada alumno acudirá con su equipo portátil.	
<b>TOLEDO:</b>	TRAVESÍA DE BACHILLERES 2 BIS. TELÉFONO: 925256721 / 685539186 <a href="mailto:carmona@acroarquitectos.com">carmona@acroarquitectos.com</a>	

AÑO 2016

## CURSO CÁLCULO DE ESTRUCTURAS CON CYPECAD AVANZADO (50 HORAS)

**DIRIGIDO A:** A profesionales y técnicos de la ingeniería y la construcción que quieran aprender a manejar CYPECAD para el cálculo de estructuras así como para interpretar sus resultados, todo ello de conformidad con el CTE.  
Si desea formación **"in company"** para despachos de ingeniería, arquitectura y edificación, y para colegios profesionales póngase en contacto con nosotros.

**OBJETIVOS:** Adquirir los conocimientos y habilidades prácticas necesarias para el manejo de CYPECAD 2016 como herramienta de trabajo para el cálculo de estructuras. Este curso es **eminente práctico** y se fundamenta en el desarrollo real de un proyecto de vivienda unifamiliar. Dada la duración del curso, el mismo se basa en el desarrollo de la estructura de una vivienda unifamiliar pequeña de dos plantas.

### CONTENIDOS:

<b>A ANTECEDENTES</b>		<b>2 H.</b>
1	¿Qué es CYPE?	0,25 h.
2	Cálculo de estructuras en CYPE	
a	Módulos estructuras	0,25 h.
b	Generador de pórticos y CYPE3D	0,25 h.
c	CYPECAD	0,25 h.
3	Proyecto a desarrollar	
a	Características	0,25 h.
b	Arquitectura. Planos	0,25 h.
c	Sistema estructural	0,50 h.
<b>B VISIÓN GENERAL</b>		<b>24,50 H.</b>
1	Sistemas constructivos y estructurales	1,5 h.
2	Cimentaciones	
a	Superficial	
	1 Zapatas puntuales	0,5 h.
	1 Tipologías	
	2 Combinadas	
	3 Excentricidades	
	4 Vigas centradoras y de atado	
	5 Pozos	
	2 Zapatas corridas	0,5 h.
	3 Vigas de cimentación	0,5 h.
	4 Losas de cimentación	0,5 h.
b	Profundas	
	1 Pilotes	0,5 h.
	2 Encepados	0,5 h.
3	Elementos portantes	
a	Pilares	
	1 Metálicos	1 h.
	2 Hormigón armado	1 h.
	3 Madera	1 h.
	4 Ladrillo	1 h.
b	Muros de carga	
	1 Muros de ladrillo	1 h.
	2 Muros de hormigón armado	1 h.
c	Pantallas	1 h.
4	Elementos de contención	
a	Muros en ménsula	1 h.
b	Muros de sótano	1 h.
c	Muros de ladrillo	1 h.
d	Muros de hormigón armado	1 h.
5	Estructura horizontal	
a	Forjados unidireccionales.	0,25 h.
	1 Tipos de viguetas	0,25 h.
b	Forjados bidireccionales	0,25 h.
	1 Encofrado perdido	0,25 h.

2	Encofrado recuperable	0,25 h.
c	Losas de hormigón armado	0,25 h.
d	Placas alveolares	0,25 h.
e	Forjados sanitarios	0,25 h.
6	Escaleras	
a	Hormigón armado	1 h.
b	Metálicas	1 h.
c	Madera	0,5 h.
d	Ladrillo, bóveda catalana	0,5 h.
7	Análisis de cargas	
a	Peso propio	0,25 h.
b	Cargas muertas	0,25 h.
c	Sobre carga de uso	0,25 h.
d	Viento	0,25 h.
e	Nieve	0,25 h.
f	Sismo	0,25 h.
g	Combinaciones	0,25 h.
h	Las cargas en el C.T.E.	0,25 h.
8	Estudio geotécnico	
a	Partes del estudio geotécnico	0,5 h.
b	Datos importantes	0,5 h.
9	Fuego.	
a	Minimos del C.T.E.	0,5 h.
b	Revestimientos	0,5 h.
<b>C ESTUDIO GENERAL DE NUESTRO PROYECTO</b>		<b>5,00 H.</b>
1	Esquema estructural	1 h.
2	Elementos portantes	1 h.
3	Cimentación	1 h.
4	Forjados	1 h.
5	Muros de sótano	1 h.
<b>D CYPECAD</b>		<b>18,50 H.</b>
1	Configuración del proyecto	0,25 h.
2	Introducción de la geometría	
a	Introducción de planillas de trabajo	0,25 h.
b	Datos geométricos	0,25 h.
3	Datos básicos de cálculo	
a	Materiales	0,25 h.
b	Geotécnicos	0,25 h.
c	Viento	0,25 h.
d	Sismo	0,25 h.
e	Cargas	0,25 h.
f	Nieve	0,25 h.
g	Fuego	0,25 h.
4	Introducción geometría estructura. 1	
a	Pilares	2 h.
b	Muros portantes	0,5 h.
c	Muros sótano	0,5 h.
5	Introducción geometría estructura. 2	
a	Cimentación	0,5 h.
6	Introducción geometría estructura. 3	
a	Forjados sanitarios	0,5 h.
b	Vigas	0,5 h.
c	Forjados	0,5 h.
d	Aleros	0,5 h.
7	Introducción geometría estructura. 4	
a	Escaleras	1 h.
8	Introducción de cargas especiales	
a	Lineales	0,5 h.
b	Puntuales	0,5 h.
c	Superficiales	0,5 h.
d	Cargas C.T.E.	0,5 h.
9	Cálculo	
a	Completo	0,5 h.
b	Sin cimentación	0,5 h.
10	Análisis de resultados	
a	Cimentación	0,5 h.
b	Edición de pilares	0,5 h.

c	Edición de muros	0,5 h.
d	Edición de muros de sótano	0,5 h.
e	Edición de forjados	0,5 h.
f	Edición de losas	0,5 h.
g	Identificación y corrección de errores	0,5 h.
11	Obtención de planos y detalles	0,5 h.
12	Obtención de memoria y listados	0,5 h.
13	Mediciones y presupuestos. Arquimedes	0,5 h.
14	Exportación módulo de memorias	0,5 h.
15	<i>Mundo BIM</i>	<i>1 h.</i>

---

**PROYECTO FINAL DE CURSO**

---

**TOTAL**

**50,00 h.**

---

**PROYECTO:** Se desarrollarán la estructura de una vivienda unifamiliar de dos plantas. Se propondrá una vivienda o los alumnos podrán desarrollar un ejemplo propio.

**PRECIO:** **50 €/HORA + IVA (TOTAL 2,500,00 € + IVA)**

Cada alumno deberá obtener una versión educacional para poder seguir el curso. El coste de dicho programa es de 50,00 € y se solicitará directamente a CYPE Ingenieros. También existe una versión de evaluación gratuita para un uso de 10 días.

**HORARIO:** Se establecerá según demanda.

**METODOLOGÍA:** Cada alumno acudirá con su equipo portátil.

**TOLEDO:** TRAVESÍA DE BACHILLERES 2 BIS.  
TELÉFONO: 925256721 / 685539186  
[carmona@acroarquitectos.com](mailto:carmona@acroarquitectos.com)

## CURSO DE CÁLCULO DE ESTRUCTURAS CON CYPECAD BÁSICO (25 HORAS)

<b>DIRIGIDO A:</b>	<p>A profesionales y técnicos de la ingeniería y la construcción que quieran aprender a manejar CYPECAD para el cálculo de estructuras así como para interpretar sus resultados, todo ello de conformidad con el CTE.</p> <p>Si desea formación "<b>in company</b>" para despachos de ingeniería, arquitectura y edificación, y para colegios profesionales póngase en contacto con nosotros.</p>	
<b>OBJETIVOS:</b>	<p>Adquirir los conocimientos y habilidades prácticas necesarias para el manejo de CYPECAD 2016 como herramienta de trabajo para el cálculo de estructuras. Este curso es <b>eminente práctico</b> y se fundamenta en el desarrollo real de un proyecto de vivienda unifamiliar. Dada la duración del curso, el mismo se basa en el desarrollo de la estructura de una vivienda unifamiliar pequeña de dos plantas.</p>	
<b>CONTENIDOS:</b>	<p>Introducción al funcionamiento del programa. 1 h.</p> <p>1 Creación de obra e introducción de planillas de trabajo. 1 h.</p> <p>2 Configuración de los datos básicos de cálculo. 1 h.</p> <p style="padding-left: 20px;">Estructura de hormigón</p> <p>3H Introducción de la geometría de la estructura: pilares, vigas y forjados. 3 h.</p> <p>4H Introducción de la geometría de la estructura: cimentación, escalera y aleros. 3 h.</p> <p>5H Introducción de cargas especiales. 1 h.</p> <p style="padding-left: 20px;">Estructura metálica.</p> <p>3A Introducción de la geometría de la estructura: pilares, vigas y forjados. 3 h.</p> <p>4A Introducción de la geometría de la estructura: cimentación, escalera y aleros. 3 h.</p> <p>5A Introducción de cargas especiales. 1 h.</p> <p style="padding-left: 20px;">6 Cálculo de la estructura. 1 h.</p> <p style="padding-left: 20px;">7 Identificación. Corrección de errores. 1 h.</p> <p style="padding-left: 20px;">8 Cálculo de la estructura y revisión. 1 h.</p> <p style="padding-left: 20px;">9 Salida de documentación y planos. 1 h.</p> <p>10 Exportación a programa de Memorias CTE. 0,5 h.</p> <p>11 Exportación a archivos .dxf y .dwg. 0,5 h.</p> <p>12 Exportación de la valoración a Arquimedes. 1 h.</p> <p style="padding-left: 20px;"><i>Mundo BIM</i> 2 h.</p>	<b>TOTAL</b> 25 h.
<b>PROYECTO:</b>	<p>Se desarrollarán la estructura de una vivienda unifamiliar de dos plantas. Se propondrá una vivienda o los alumnos podrán desarrollar un ejemplo propio.</p>	
<b>PRECIO:</b>	<p><b>50 €/HORA + IVA (TOTAL 1.250,00 € + IVA)</b></p> <p>Cada alumno deberá obtener una versión educacional para poder seguir el curso. El coste de dicho programa es de 50,00 € y se solicitará directamente a CYPE Ingenieros. También existe una versión de evaluación gratuita para un uso de 10 días.</p>	
<b>HORARIO:</b>	<p>Se establecerá según demanda.</p>	
<b>METODOLOGÍA:</b>	<p>Cada alumno acudirá con su equipo portátil.</p>	
<b>TOLEDO:</b>	<p>TRAVESÍA DE BACHILLERES 2 BIS.          TELÉFONO: 925256721 / 685539186  <a href="mailto:carmona@acroarquitectos.com">carmona@acroarquitectos.com</a></p>	

**CURSO DE CÁLCULO DE INSTALACIONES Y CALIFICACIÓN ENERGÉTICA CON CYPECAD MEP AVANZADO  
(50 HORAS + 5 HORAS HULC)**

**DIRIGIDO A:** A profesionales y técnicos de la ingeniería y la construcción que quieran aprender a manejar CYPECAD INSTALACIONES, ahora denominado CYPECAD MEP, para el cálculo de instalaciones así como para interpretar sus resultados, todo ello de conformidad con el CTE.  
Si desea formación **"in company"** para despachos de ingeniería, arquitectura y edificación, y para colegios profesionales póngase en contacto con nosotros.

**OBJETIVOS:** Adquirir los conocimientos y habilidades prácticas necesarias para el manejo de CYPECAD MEP 2016 como herramienta de trabajo para el cálculo de instalaciones. Este curso es **eminentemente práctico** y se fundamenta en el desarrollo real de un proyecto de vivienda unifamiliar. Dada la duración del curso, el mismo se basa en el desarrollo de las instalaciones básicas de una vivienda unifamiliar pequeña de una única planta.

<b>CONTENIDOS:</b>	Introducción al funcionamiento del programa.	1 h.
	1 Creación de obra e introducción de planillas de trabajo.	1 h.
	2 Introducción de la geometría del edificio: sistema envolvente y sistema de compartimentación.	6 h.
	3 Introducción de estancias/recintos y sistema de acabados.	5 h.
	4 Cumplimiento de HR, HE-1 y HE-0.	2 h.
	5 Cumplimiento de CTE DB-HS (salubridad). Protección frente a humedad, recogida y evacuación de residuos, calidad de aire interior, suministro de aguas y evacuación de aguas.	7 h.
	6 Cumplimiento de CTE DB-HE (ahorro de energía). Limitación de demanda energética, rendimiento de las instalaciones térmicas y contribución solar mínima de agua caliente sanitaria. Estudio de diferentes sistemas de climatización.	10 h.
	7 Obtención de la <b>CALIFICACIÓN ENERGÉTICA</b> ( <i>se recomienda el curso de iniciación HULC</i> ).	1 h.
	8 Cumplimiento de CTE DB-SI (Seguridad en caso de incendio). Propagación interior, propagación exterior, evacuación de ocupantes, instalaciones de protección contra incendios e intervención de los bomberos.	3 h.
	9 Seguridad de utilización (CTE DB-SUA). Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo.	1 h.
	10 Cumplimiento de R.E.B.T. (Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión).	5 h.
	11 Instalación básica de telecomunicaciones.	2 h.
	12 Instalación básica de suministro de gas.	1 h.
	13 Generación y análisis de documentos de proyecto. Memorias, mediciones y pliego de condiciones. <i>Mundo BIM</i>	3 h. <i>2 h.</i>
	<b>TOTAL</b>	<b>50 h.</b>
	EXTRA. Curso de manejo de la Herramienta Unificada Lider Calener (HULC).	5 h.
	<b>TOTAL INCLUYENDO EL CURSO DE INICIACIÓN A HULC</b>	<b>55 h.</b>

**PROYECTO:** Se desarrollarán las instalaciones de un edificio residencial plurifamiliar con garaje y trasteros. Se propondrá un proyecto concreto o los alumnos podrán desarrollar un ejemplo propio.

**PRECIO:** **50 €/HORA + IVA (TOTAL 2,750,00 € + IVA)**

Cada alumno deberá obtener una versión educacional para poder seguir el curso. El coste de dicho programa es de 50,00 € y se solicitará directamente a CYPE Ingenieros. También existe una versión de evaluación gratuita para un uso de 10 días.

**HORARIO:** Se establecerá según demanda.

**METODOLOGÍA:** Cada alumno acudirá con su equipo portátil.

**TOLEDO:** TRAVESÍA DE BACHILLERES 2 BIS.  
TELÉFONO: 925256721 / 685539186  
[carmona@acroarquitectos.com](mailto:carmona@acroarquitectos.com)

**CURSO CÁLCULO DE INSTALACIONES Y CALIFICACIÓN ENERGÉTICA CON CYPECAD MEP BÁSICO  
(25 HORAS + 5 HORAS HULC)**

**DIRIGIDO A:** A profesionales y técnicos de la ingeniería y la construcción que quieran aprender a manejar CYPE INSTALACIONES, ahora denominado CYPECAD MEP, para el cálculo de instalaciones así como para interpretar sus resultados, todo ello de conformidad con el CTE.  
Si desea formación "in company" para despachos de ingeniería, arquitectura y edificación, y para colegios profesionales póngase en contacto con nosotros.

**OBJETIVOS:** Adquirir los conocimientos y habilidades prácticas necesarias para el manejo de CYPECAD MEP 2016 como herramienta de trabajo para el cálculo de instalaciones. Este curso es **eminente práctico** y se fundamenta en el desarrollo real de un proyecto de vivienda unifamiliar. Dada la duración del curso, el mismo se basa en el desarrollo de las instalaciones básicas de una vivienda unifamiliar pequeña de una única planta.

<b>CONTENIDOS:</b>	Introducción al funcionamiento del programa.	1 h.
	1 Creación de obra e introducción de planillas de trabajo.	0,5 h.
	2 Introducción de la geometría del edificio: sistema envolvente y sistema de compartimentación.	3 h.
	3 Introducción de estancias/recintos y sistema de acabados.	3 h.
	4 Cumplimiento de HR, HE-1 y HE-0.	2 h.
	5 Cumplimiento de CTE DB-HS (salubridad). Protección frente a humedad, recogida y evacuación de residuos, calidad de aire interior, suministro de aguas y evacuación de aguas.	4 h.
	6 Cumplimiento de CTE DB-HE (ahorro de energía). Limitación de demanda energética, rendimiento de las instalaciones térmicas y contribución solar mínima de agua caliente sanitaria.	3 h.
	7 Cumplimiento de R.E.B.T. (Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión).	3 h.
	8 Instalación básica de telecomunicaciones.	1 h.
	9 Instalación básica de suministro de gas.	1 h.
	10 Obtención de la <b>CALIFICACIÓN ENERGÉTICA</b> ( <i>se recomienda el curso de iniciación HULC</i> ).	0,5 h.
	11 Generación y análisis de documentos de proyecto. Memorias, mediciones y pliego de condiciones. <i>Mundo BIM</i>	1 h. 2 h.
	<b>TOTAL</b>	<b>25 h.</b>
	EXTRA. Curso de manejo de la Herramienta Unificada Lider Calener (HULC).	5 h.
	<b>TOTAL INCLUYENDO EL CURSO DE INICACIÓN A HULC</b>	<b>30 h.</b>

**PROYECTO:** Se desarrollarán las instalaciones de una vivienda unifamiliar de una planta. Se propondrá una vivienda o los alumnos podrán desarrollar un ejemplo propio. La viviendas tendrá calefacción por radiadores y caldera de gas natural, así como energía solar térmica.

**HONORARIOS:** **50 €/HORA + IVA (TOTAL 1.500,00 € + IVA)**

Cada alumno deberá obtener una versión educacional para poder seguir el curso. El coste de dicho programa es de **50,00 €** y se solicitará directamente a CYPE Ingenieros. También existe una versión de evaluación gratuita para un uso de 10 días.

**HORARIO:** Se establecerá según demanda.

**METODOLOGÍA:** Cada alumno acudirá con su equipo portátil.

**TOLEDO:** TRAVESÍA DE BACHILLERES 2 BIS.  
TELÉFONO: 925256721 / 685539186  
[carmona@acroarquitectos.com](mailto:carmona@acroarquitectos.com)