



## CYPECAD Básico

Este curso es dictado por la Unidad de Educación Continua CENACE de la Universidad Privada de Santa Cruz de la Sierra UPSA mediante un convenio con CAPSOFT, institución internacional de capacitación en informática. De ésta manera se respalda la cabal transferencia del conocimiento mediante la alta calidad del plantel docente.

### Descripción del Curso

El programa CYPECAD, más conocido simplemente como "CYPE", es uno de los programas más usados en la construcción para el cálculo y dimensionado de la estructura de un proyecto.

Aprender los procesos de introducción de datos, análisis de resultados y tratamiento de información para obtener la documentación gráfica y escrita del proyecto.

Durante el curso aprenderá a realizar el diseño, cálculo y dimensionado de estructuras de hormigón armado y metálicas para edificación y obra civil, sometidas a acciones horizontales, verticales y a la acción del fuego.

### ¿A quién va dirigido?

A profesionales que trabajen en el ámbito de cálculo de estructuras, titulados universitarios tales como arquitectos, ingenieros, etc. Así como cualquier persona interesada en formarse en el uso de esta potente aplicación de CYPE.

A estudiantes de los últimos cursos de las carreras técnicas que quieren conocer esta potente herramienta y mejorar sus posibilidades laborales.

### Pre-requisitos

Los usuarios deberían tener experiencia en:

- Conocimiento básico de diseño estructural y calculo.
- Microsoft® Windows® Seven o similar
- Manejo fluido de AutoCAD.

### Objetivos

Conocer la estructura de herramientas que componen el software. Aprender cuáles son los procedimientos que deben seguirse. Calcular estructuras de hormigón, estudiar el entorno de trabajo del programa, los grupos y las plantillas para crear la obra, etc.

Dotar de las capacidades y habilidades suficientes para abordar el cálculo de estructuras metálicas, mixtas y de hormigón mediante el empleo de la herramienta de CYPE Ingenieros: CYPECAD.

### Metodología

Se estructura el curso en base a clases presenciales teóricas-prácticas con una duración *30 horas*

Se trabaja en clases teórico-prácticas para ampliar y afirmar los conocimientos en las diferentes aplicaciones como también comprender los flujos de trabajo en proyectos de volumen.

### Certificación

El certificado es otorgado por la UPSA y CAPSOFT.



## Contenido

### Módulo 1

#### DISEÑO Y ANALISIS DE ESTRUCTURAS

1. Introducción al entorno del programa.
2. Menú ventanas y aplicaciones.
  - 2.1. Botón por posición.
3. Estudio de la estructura a calcular
  - 3.1. Materiales y cargas
  - 3.2. Datos de plantas.
  - 3.3. Plantillas de dibujo.
  - 3.4. Introducción de pilares.
  - 3.5. Datos de cimentación.
4. Introducción de forjados y Elementos Singulares.
  - 4.1. Introducción de muros y vigas.
  - 4.2. Introducción de forjados unidireccionales.
  - 4.3. Cargas especiales
  - 4.4. Escaleras
  - 4.5. Forjados inclinados
5. Análisis de resultados y solución de la estructura.
  - 5.1. Comprobación de elementos infradimensionados.
  - 5.2. Comprobación de envoltentes.
  - 5.3. Comprobación de deformaciones.
  - 5.4. Solución de errores.
6. Optimización de resultados y preparación de la documentación.