

CLASES  
EN VIVO

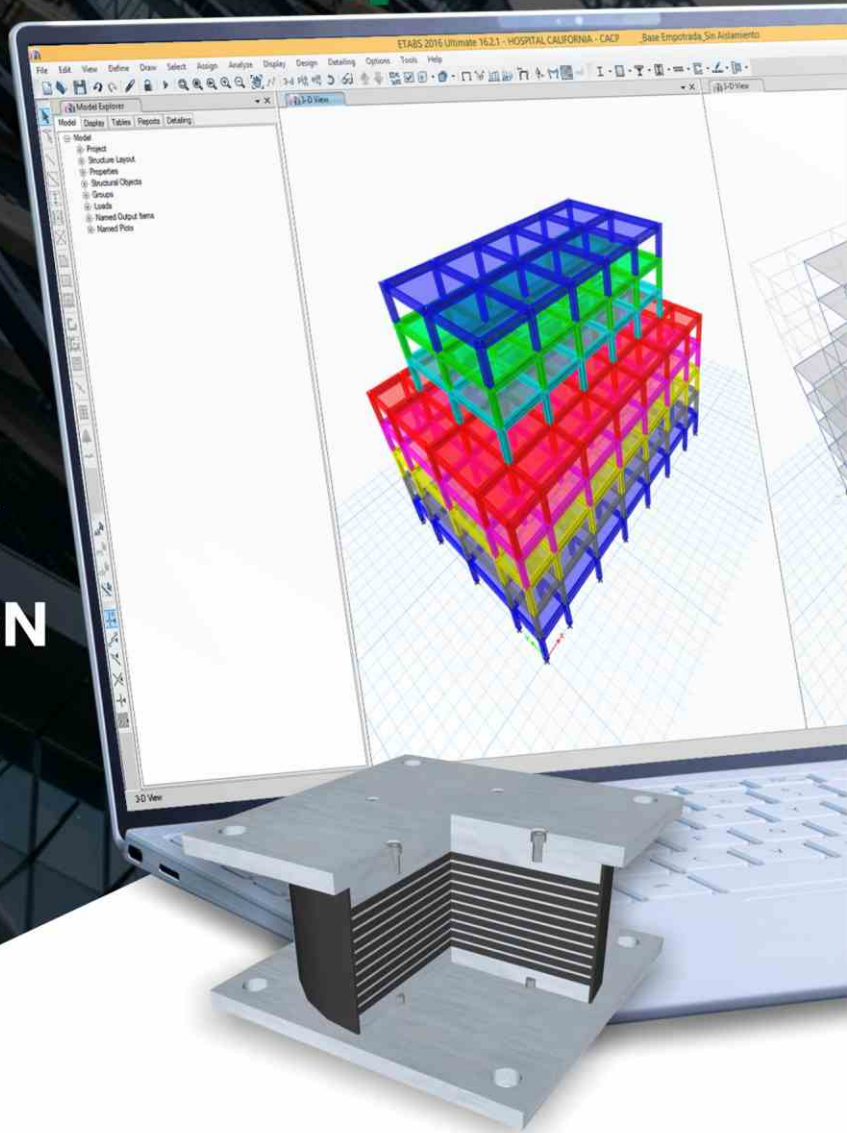


**CACP PERÚ**  
ASESORÍA Y CAPACITACIÓN

**CURSO:**

DISEÑO DE EDIFICIOS  
CON SISTEMAS DE

# PROTECCIÓN SÍSMICA, DISIPADORES Y AISLADORES CON ETABS Y SAP 2000



INICIO  
DICIEMBRE

**11**



953620444 - 920029799

✉ info@cacperu.com



www.cacperu.com



## » PRESENTACIÓN

Hoy en día las construcciones y edificaciones de concreto armado, deben ser diseñadas y construidas según el actual Reglamento Nacional de la Construcción, considerando normas de seguridad sismorresistente, además analizarlas y modelarlas mediante programas computarizado como ETABS Análisis Tridimensional Extendido y diseño de Edificaciones el cual es ideal para el análisis y diseño de edificios y naves industriales. El SAP2000, que puede realizar análisis de estructuras complejas, pero tiene muchísimas opciones extras que simplifican el diseño de edificaciones. La Corporación de Asesoramiento y Capacitación Profesional "CACP PERÚ", asumiendo su rol de capacitación y de difusión de herramientas de actualidad, presenta el curso de "DISEÑO DE EDIFICIOS CON SISTEMAS DE PROTECCIÓN SÍSMICA, DISIPADORES Y AISLADORES CON ETABS Y SAP 2000".



## » DIRIGIDO A

Profesionales, bachilleres de la ingeniería, arquitectura y otros. Estudiantes universitarios y técnicos de la construcción de los últimos semestres.



## » CERTIFICA

Los participantes que cumplan satisfactoriamente con los requisitos Académicos y Administrativos del programa recibirán la certificación en: "DISEÑO DE EDIFICIOS CON SISTEMAS DE PROTECCIÓN SÍSMICA, DISIPADORES Y AISLADORES CON ETABS Y SAP 2000", expedido por la Corporación de Asesoramiento y Capacitación Profesional CACP S.R.L.



## » BENEFICIOS



Horarios flexibles de acuerdo a tus necesidades a través del campus virtual (las 24h / 7d ).



Videoconferencias en formato DVD calidad HD.



Material Impreso full color.



Incluye envío de materiales a todo el Perú hasta su domicilio (Olva Courier).







## HERRAMIENTAS METODOLÓGICAS



### MODALIDAD VIRTUAL

El participante tendrá a su disposición todos los contenidos del programa en el aula virtual CACP PERÚ, entregándosele una clave y usuario al inicio del curso. Las clases podrán verla ONLINE - EN VIVO en el mismo horario que se lleva a cabo la modalidad presencial y realizar sus preguntas. El material educativo, tales como el DVD con el contenido de las filmaciones de las conferencias, las diapositivas impreso por clase se le enviará a su domicilio.



### MODALIDAD PRESENCIAL

Esta modalidad consiste en que el alumno asista como mínimo al 90% de las clases teóricas - prácticas. Se les brindará un manual en físico por clase y la información en digital estará disponible en el aula virtual.

## VENTAJAS DEL CAMPUS VIRTUAL - CACP PERÚ



#### INTRANET

Donde podrá visualizar las ponencias en calidad FULL HD, cronogramas de clases, próximos eventos, calificaciones obtenidas y más.



#### VIDEOCONFERENCIAS

Interacción en tiempo real entre el alumno y el ponente.



#### ACTIVIDADES NO PRESENCIALES

A través de nuestro campus virtual CACP PERÚ con acceso las 24 horas del día, los 7 días de la semana y los 365 días del año.



#### FLEXIBILIDAD DE ESTUDIO

De acuerdo con su disponibilidad de tiempo.



La clase quedará grabada para uso posterior del alumno



Contarás con material de apoyo y elementos adicionales



[www.cacperu.com/intranet/](http://www.cacperu.com/intranet/)



**TEMARIO**

Domingo 11 y 20 de diciembre de 2020

**DISEÑO DE EDIFICIOS CON SISTEMAS DE PROTECCIÓN SÍSMICA,  
DISIPADORES Y AISLADORES CON ETABS Y SAP 2000****TEMA 01: DESEMPEÑO SÍSMICO Y DISEÑO DE HOSPITALES CON AISLADORES  
ELASTOMERICOS DE BASE APLICANDO EL ASCE 7/16 Y EL ESTANDAR  
DE AISLAMIENTO DE FUNCIONALIDAD CONTINUA****01. PRE-DIMENSIONAMIENTO ANÁLISIS DINÁMICO MODAL  
ESPECTRAL CON BASE FIJA.**

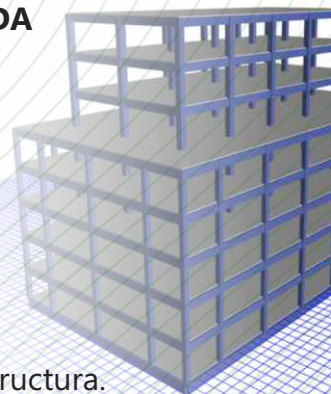
- Revisión de la norma ASCE 7/16 capitulo 17 (primera parte).
- Revisión del estándar de aislamiento de funcionalidad continua.
- Filosofía y principios del aislamiento sísmico.
- Teoría lineal de estructuras sísmicamente aisladas.
- Creación del espectro de diseño con  $R=1$ .
- Modelamiento de una edificación esencial (hospital) con Etabs.
- Evaluación e interpretación de derivas.

**02. ANÁLISIS TIEMPO HISTORIA NO LINEAL CON BASE FIJA.**

- Selección, corrección y filtrado de acelerogramas con SeismoSignal.
- Escalamiento de acelerogramas al espectro de diseño con SeismoMatch.
- Creación de casos de carga.
- Exportación y verificación de resultados.
- Control e interpretación de derivas.
- Selección del sismo de diseño severo.

**03. ANÁLISIS TIEMPO HISTORIA NO LINEAL EN BASE AISLADA  
CON AISLADORES LRB.**

- Estados del arte y revisión final del ASCE 7/16 Capitulo 17.
- Calculo de las propiedades físicas del aislador LRB.
- Calculo de la rigidez efectiva.
- Calculo de la rigidez inicial.
- Calculo de la rigidez post-fluencia.
- Calculo de la rigidez vertical.
- Calculo del amortiguamiento adicionado.
- Calculo del cortante en el interfaz de aislamiento y súperestructura.
- Verificación de los lazos histeréticos.
- Verificación del balance energético.
- Verificación de la aceleración por niveles cumpliendo el Estándar.
- Control e interpretación de derivas.
- Obtención de fuerzas de diseño.



## TEMA 02: DESEMPEÑO SÍSMICO Y DISEÑO DE EDIFICACIONES CON DISIPADORES DE ENERGÍA DE FLUIDO VISCOSO CON EL ASCE 7/16

### 01. ANÁLISIS DINÁMICO MODAL ESPECTRAL.

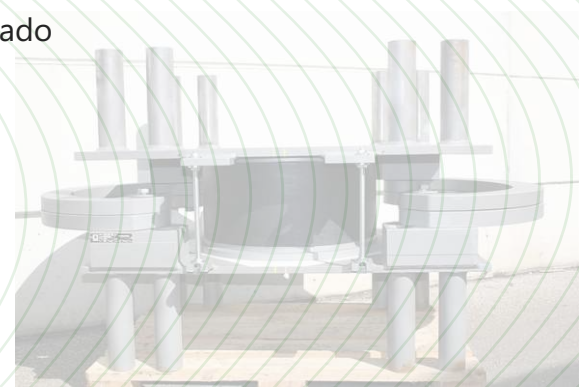
- Revisión de la norma ASCE 7/16 capítulo 18 (primera parte)
- Teoría de edificios con disipadores de energía en el mundo
- Sistemas pasivos de protección sísmica
- Modelamiento de una edificación esbelta con Etabs
- Creación del espectro de diseño con  $R=1$
- Análisis modal espectral con  $R=1$
- Evaluación e interpretación de derivas

### 02. ANÁLISIS TIEMPO HISTORIA LINEAL.

- Selección, corrección y filtrado de acelerogramas con SeismoSignal.
- Escalamiento de acelerogramas al espectro de diseño con SeismoMatch
- Creación de casos de carga
- Exportación y verificación de resultados
- Control e interpretación de derivas
- Selección del sismo de diseño severo

### 03. ANÁLISIS TIEMPO HISTORIA NO LINEAL CON DISIPADORES DE FLUIDO VISCOSO

- Estados del arte y revisión final del ASCE 7/16 Capítulo 18
- Cálculo de las propiedades del disipador
- Cálculo del amortiguamiento no lineal adicionado
- Cálculo de la rigidez del brazo metálico
- Verificación de los lazos histeréticos
- Verificación del balance energético
- Cálculo del máximo stroke
- Control e interpretación de derivas
- Obtención de fuerzas de diseño



## PONENTE

### Ing. Mario Olortegui Iglesias



Ingeniero civil egresado de la UNS, con 6 años de experiencia en residencia y supervisión de obras públicas y privadas. Con diplomados en gerencia de obras, ley de contrataciones del estado, diseño estructural teórico y con software **CSI**, geotecnia, Seguridad industrial, Minera Ambiental y SSOMA Capacitado con estándares del PMI. Manejo de Civil 3d, AutoCAD, S10 2005, Ms Project, Revit y Skechut. Docente encargado del Curso de Pregrado a las escuelas de Ingeniería Civil y Arquitectura en la Universidad César Vallejo.



**CERTIFICADO POR**  
40 HORAS ACADÉMICAS



**DURACIÓN**  
04 SESIONES



**HORARIO**  
DOMINGOS  
9:00 am - 1:00 pm  
3:00 pm - 7:00 pm





CURSO:

DISEÑO DE EDIFICIOS CON SISTEMAS DE PROTECCIÓN SÍSMICA,  
DISIPADORES Y AISLADORES CON ETABS Y SAP 2000



**CACP PERÚ**  
ASESORÍA Y CAPACITACIÓN

CAPACITACIÓN  
CONSULTORÍA  
INHOUSE

## INVERSIÓN:

**COSTO**

**S./ 200.00**

**COSTO  
COOPERATIVO**

**S./ 180.00**

## MEDIO DE PAGO:

**BANCO DE CRÉDITO DEL PERÚ**

Nº CUENTA CORRIENTE EN SOLES:



**310-2283477035**

Titular de la Cuenta:

**CORPORACIÓN DE ASESORAMIENTO  
Y CAPACITACIÓN PROFESIONAL C.A.C.P. S.R.L**

\*En caso de realizar pago mediante el banco adicionar  
S/. 7.50 por cada Transacción

**Interbank**

Nº CUENTA CORRIENTE EN SOLES:

**6203001670984**

Titular de la Cuenta:

**CORPORACIÓN DE ASESORAMIENTO  
Y CAPACITACIÓN PROFESIONAL C.A.C.P. S.R.L**

\*En caso de realizar pago mediante el banco adicionar  
S/. 5.00 por comisión de interplaza

## PAGOS A TRAVÉS DE:



**MoneyGram**  
money transfer

**WESTERN  
UNION WU**

A nombre de: **MIJAIL ANDRE NUÑEZ GOMEZ**  
DNI: **44348728**

## ENVÍO DEL MATERIAL EN FÍSICO, SIN COSTO ADICIONAL A NIVEL NACIONAL:

A través de:

**OLVA COURIER**  
El courier más grande del Perú

**Serpost**  
El Correo del Perú

SERVICIOS POSTALES DEL PERÚ S.A.

## INFORMES E INSCRIPCIONES

### SEDE CHIMBOTE



**953620444 | 920029799**

Sede **CHIMBOTE**

Av. Pacífico - Urb. Casuarinas 2da Etapa Mz. E1 Lt. 06 - 2do. Nivel  
(Costado de la I.E. Señor de la Vida - USP) - Nuevo Chimbote

**043-604932**

**info@cacperu.com** | **www.cacperu.com**

### SEDE HUANCAYO



**918371932 | 918343626**

Sede **HUANCAYO**

Calle Real N° 122 Distrito Huancayo-Provincia Huancayo  
(Referencia: Frente al Instituto Continental).

**064-583341**



**CACP PERÚ**



**CACPPERU.SRL**



CAPACITACIÓN - CONSULTORÍA - INHOUSE