

## 1. COMBINACIONES DE PRESIONES

$$P1 = PD + PL = 104.977 \text{ tonnef}$$

$$P2 = PD + PL + 0.8 \text{ PSY} = 104.977 \text{ tonnef}$$

$$P3 = PD + PL - 0.8 \text{ PSY} = 104.977 \text{ tonnef}$$

$$M1x = MDx + MLx = 80.00 \text{ tonnef} \cdot \text{m}$$

$$M2x = MDx + MLx + 0.8 \cdot MSX = 332.229 \text{ m} \cdot \text{tonnef}$$

$$M3x = MDx + MLx - 0.8 \cdot MSX = -170.00 \text{ m} \cdot \text{tonnef}$$

**Curso EN VIVO**

## 2. DATOS

$$\sigma_1 = 2 \frac{\text{kgf}}{\text{cm}^2}$$

$$H = 0.4 \text{ m}$$

$$\sigma_2 = \frac{T}{2} = 4.825 \text{ m}$$

$$4 = D + I = 3.86 \text{ m}$$

# MATHCAD PRIME

**PARA INGENIEROS:**  
HERRAMIENTAS Y PROGRAMACIÓN  
**PARA FORMULACIÓN DE HOJAS DE CÁLCULO**



Instructor  
Ing. Diego  
Calderón Pasco



**CACP PERÚ**  
ASESORÍA Y CAPACITACIÓN





**CACP PERÚ**  
ASESORÍA Y CAPACITACIÓN



## » PRESENTACIÓN

Mathcad Prime es la herramienta número 1 para hacer cálculos de rutina, debido a lo fácil que resulta escribir y realizar operaciones matemáticas. Este curso parte desde cero para aquellos que no tienen ningún conocimiento del programa, y abarca el uso de las herramientas más avanzadas del programa. En el contenido encontrarás temas como: Introducción a MATHCAD PRIME, en su versión 7. Métodos abreviados del teclado. Operaciones fundamentales. Funciones de entrada y salida de datos. Desarrollo de ejercicios fundamentales de ingeniería. Desarrollo de aplicaciones prácticas para proyectos de ingeniería.



## » DIRIGIDO A

Estudiantes de ingeniería, ciencias, economía, entre otras disciplinas, profesionales que realicen cálculos rutinariamente. Cualquier estudiante que quiera mejorar su productividad y desarrollar hojas de cálculo de alta calidad



## » CERTIFICA

Los participantes que cumplan satisfactoriamente con los requisitos Académicos y Administrativos del programa recibirán la certificación en: **"MATHCAD PRIME PARA INGENIEROS: HERRAMIENTAS Y PROGRAMACIÓN PARA FORMULACIÓN DE HOJAS DE CÁLCULO"**, expedido por la Corporación de Asesoramiento y Capacitación Profesional CACP PERÚ S.R.L.

## INFORMACIÓN



22 DE OCTUBRE  
DE 2022



HORARIO

Sábados y domingos  
3:00 pm - 7:00 pm



DURACIÓN

04 SESIONES



CERTIFICACIÓN

40 HORAS  
ACADÉMICAS



MODALIDAD

EN VIVO (Clases vía)



# MODALIDADES



**CACP PERÚ**  
ASESORÍA Y CAPACITACIÓN

CAPACITACIÓN  
CONSULTORÍA  
INHOUSE

## 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.

## Online Curso en tiempo real

Las clases virtuales se dictarán a través de la plataforma ZOOM  
En la cual podrás:

- Estar frente a frente con el ponente.
- Realizar preguntas o comentarios al ponente en tiempo real (hablado o por chat).

Clases a través del AULA VIRTUAL CACP PERÚ

En la cual podrás:

- Visualizar las transmisiones en vivo en nuestra sede (En calidad FULL HD, EN VIVO).
- Interactuar en tiempo real con el ponente (A través del chat del Aula Virtual)

Clases vía 



Aula Virtual CACP PERÚ

## BENEFICIOS DEL

# Aula Virtual CACP PERÚ



1



### INTRANET

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

2



### VIDEOCONFERENCIAS

Interacción en tiempo real entre el alumno y el ponente.

3



### 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.

4



### 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



953620444 - 918343626 - 932323968



info@cacperu.com



www.cacperu.com

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

# TEMARIO

## 01: INTRODUCCIÓN A MATHCAD PRIME

- Entorno de trabajo
- funciones del menu documento
- funciones del menu formato de texto
- funciones del menu formato matemático

## 02: MÉTODO ABREVIADO DEL TECLADO

- Funciones del menu matemáticas
- Manejo de sistema de unidades

## 03: OPERACIONES

- Operaciones fundamentales
- Evaluación simbólica

## 04: FUNCIONES

- Funciones estadísticas, trigonométricas & logarítmicas.
- Vectores & matrices

## 05: FUNCIONES DEL MENÚ ENTRADA & SALIDA DE DATOS

## 06: APLICACIONES

- Aplicación con componentes
- Aplicación con gráficos
- Aplicación con gráficos con funciones 2d
- Aplicación con gráficos con funciones 3d

## 07: APLICACIONES PRÁCTICAS

- DESARROLLO DE EJERCICIOS FUNDAMENTALES DE INGENIERÍA 01
  - \*Cálculo de cuantía de acero para columnas y vigas.
  - \*Cálculo para diseño a flexión de vigas.
- DESARROLLO DE EJERCICIOS FUNDAMENTAL DE INGENIERÍA 02
  - \*Cálculo de muro estructural.

## 08: ACTIVIDAD: PRÁCTICA ASISTIDA #01

## 09: APLICACIONES PRÁCTICAS

### DESARROLLO DE EJERCICIOS FUNDAMENTALES DE INGENIERÍA 03

- \*Cálculo en muro de albañilería.
- \*Cálculo para diseño de escalera.
- \*Cálculo para diseño de zapata aislada.
- \*Cálculo para diseño vigas con método de coeficientes ACI.
- \*Cálculo de esfuerzo crítico.
- \*Cálculo de resistencia - diseño a compresión de elementos de acero.
- \*Cálculo de área neta para perfil de acero.
- \*Cálculo de resistencia por tensión en elementos de acero
- \*Cálculo para el diseño de elementos cargados axialmente en compresión.

## 10: ACTIVIDAD: PRÁCTICA ASISTIDA #02

## 11: DESARROLLO DE APLICACIONES PRÁCTICAS PARA PROYECTOS DE INGENIERÍA:

- ANÁLISIS DINÁMICO DE UN EDIFICIO APORTICADO DE 4 NIVELES.
- Cálculo de la rigidez lateral (método de SCHULTZ).
- Cálculo de la matriz de masas.
- Cálculo de la matriz de flexibilidad y dinámica.
- Cálculo de los Autovalores y Autovectores.
- Cálculo de Frecuencias y Periodos.
- Cálculo de formas modales y matriz modal.
- Cálculo de desplazamientos.
- Cálculo de espectro de diseño.
- Comparación de cálculo del análisis sísmico dinámico modal espectral el modelo en el software SAP2000.



 **DOCENTE**



## Ing. Diego Calderón Pasco

Maestría en ingeniería civil con mención en estructuras en la Universidad Privada de Tacna.

Ingeniero civil con conocimientos en cálculo de estructuras, metrados en edificaciones, elaboración de presupuestos, control presupuestal y ejecución de obras.

Amplio manejo del Software ROBOT STRUCTURAL, ETABS, SAP 2000, S10 COSTOS Y PRESUPUESTOS, MATHCAD PRIME, ARCGIS, AUTOCAD 2D, AUTOCAD CIVIL 3D, AUTODESK REVIT, SKETCHUP PRO y MATLAB.



**CACAP PERÚ**  
ASESORÍA Y CAPACITACIÓN

CAPACITACIÓN  
CONSULTORÍA  
INHOUSE

## INVERSIÓN:

COSTO	COSTO COORPORATIVO
<b>S/ 120.00</b> Incluye envío CERTIFICADO Y MATERIAL EN FÍSICO	<b>S/ 100.00</b> Incluye envío CERTIFICADO Y MATERIAL EN FÍSICO

## MEDIO DE PAGO:



**BANCO DE CRÉDITO DEL PERÚ**  
N° 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**  
N° 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 INTERNACIONALES A TRAVÉS DE:



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



## PAGOS CON YAPE:



A nombre de:  
**MIJAIL ANDRE NUNEZ GOMEZ**  
**918328041**

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

A través de:





# CACP PERÚ

## ASESORÍA Y CAPACITACIÓN



CACP PERÚ



CACPPERU.SRL



CACPPerú



CACP-PERU

## INFORMES E INSCRIPCIONES

SEDE NUEVO CHIMBOTE



953 620 444 - 918 343 626 - 932 323 968



Urb. Garatea Mz. 3 Lte. 10 - Av. Universitaria  
(A 1/2 cuadra de la IEP Pestalozzi) - Nuevo Chimbote



043-604932



info@cacperu.com



www.cacperu.com

RUC: 20600673310

CORPORACION DE ASESORAMIENTO Y CAPACITACION PROFESIONAL C.A.C.P. S.R.L.