



**FORMACIÓN
CONTINUA**

METRADOS EN **EDIFICACIONES**



SUMILLA DEL CURSO

La importancia de aplicar los metrados en el rubro de la construcción radica en estimar el costo y duración de los proyectos de obra con valores lo más cercanos a la realidad, que permita tener un mejor informe de desarrollo del proyecto y reducir el margen de error.

El presente curso forma al participante para que sea capaz de poder desarrollar, analizar y ejecutar metrados de todas las especialidades de un proyecto de edificación con sustento técnico, amparado en la norma técnica de metrados, respaldado por la secuencia de procesos constructivos acompañado de la experiencia de nuestros docentes que se desenvuelven en el rubro de la construcción.



DIRIGIDO A

Arquitectos, ingenieros civiles, ingenieros sanitarios, eléctricos, estudiantes de pregrado universitario, estudiante de la carrera técnica de construcción civil, operarios y todo aquel que desee sumar conocimiento actualizado del rubro..



LOGRO DEL CURSO

Al finalizar el curso, estarás en la capacidad de:

- Reconocer cuantitativamente los materiales a utilizar en un proyecto constructivo y plasmarlo en plantillas basadas en las partidas.
- Ejecuta los metrados con sustento técnico de todas las especialidades de un proyecto de edificación.
- Comprende los diferentes procedimientos constructivos empleados en cada una de las partidas y especialidades.



PERFIL DEL DOCENTE

- ✓ Ingeniero Civil o Arquitecto con experiencia en el rubro de la construcción desempeñándose como residentes, supervisores, jefes de producción, jefes de oficina técnica.



METODOLOGÍA

Aprendizaje activo

El programa está compuesto de sesiones de clases presenciales, con un total de 48 horas académicas de teoría y práctica relevante a procesos de obras civiles, amparados en la norma técnica.

Desarrollo de casos prácticos

A través de la metodología de casos se busca brindar a los participantes la oportunidad de relacionar los conocimientos teóricos del curso con la práctica reales e inmediatas, lo que logra el éxito del proceso de aprendizaje de forma eficaz de la mano de nuestros docentes altamente calificados para lograr que nuestros estudiantes sean protagonistas de su formación.



CONOCIMIENTOS PREVIOS

- Destreza en habilidades digitales
- Conocimientos de lectura e interpretación de planos.
- Conocimiento básico de Excel.
- Conocimiento de procesos constructivos.

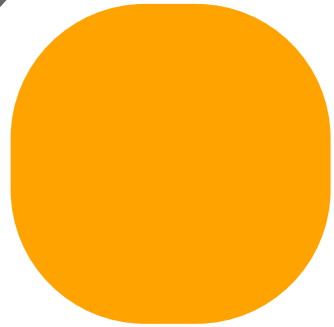


PRE - REQUISITOS

- Equipo de cómputo (PC o laptop: Sistema operativo Windows 10, Core i5 a más con conexión a internet para la descarga de la plataforma MS Teams para la visualización de contenido académico para el desarrollo de las sesiones. (De no contar con equipo de cómputo el participante puede solicitar al SAE el horario de laboratorio libre en la sede y reservar su espacio de uso).
- Ploteo de 6 planos (serán entregados en formato PDF previo al inicio del curso)
- Escalímetro, cuaderno de apuntes, lápices de colores



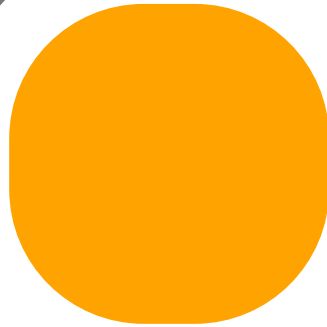
TEMARIO



ASPECTOS GENERALES

- Reglamento Nacional de Edificaciones.
- Norma técnica de metrados.
- Especificaciones técnicas y memoria descriptiva.
- Unidades de medida y características de los metrados.
- Usos y aplicaciones de los metrados.
- Metodología para realizar un buen metrado.
- Presentación de plantillas de metrados.
- Importancia de los procedimientos constructivos.

TALLER: Cálculo de alturas de niveles e interpretación de siglas.



OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD EN CONSTRUCCIÓN

- Introducción.
- Norma técnica de metrados, especificaciones técnicas y memoria descriptiva.
- Procesos y constructivas.
- Contenido:
 - * Obras provisionales.
 - * Trabajos preliminares.
 - * Seguridad y Salud.
 - * Equipos y maquinarias.
- Resolución de Ejercicios.

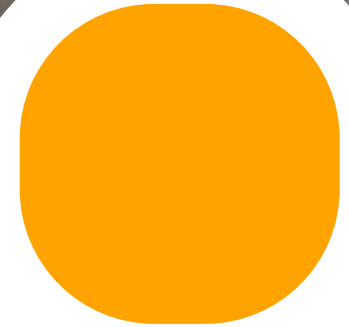
TALLER: Cálculo de alturas de niveles e interpretación de siglas.



MOVIMIENTO DE TIERRAS

- Introducción.
- Norma técnica de metrados, especificaciones técnicas y memoria descriptiva.
- Procesos constructivos.
- Contenido:
 - * Excavación simple.
 - * Excavación masiva.
 - * Rellenos con material propio y de préstamo.
 - * Nivelación y Compactación.
 - * Factor de esponjamiento.
 - * Eliminación de material excedente.
 - * Equipos y maquinarias.
- Resolución de Ejercicios.

TALLER: Cálculo de volúmenes en edificaciones.



OBRAS DE CONCRETO SIMPLE

- Introducción.
- Norma técnica de metrados, especificaciones técnicas y memoria descriptiva.
- Procesos constructivos.
- Contenido:
 - * Cimientos corridos.
 - * Sobre cimientos.
 - * Falsas zapatas.
 - * Solados.
 - * Tipos de encofrados, entibados y curados.
- Resolución de Ejercicios.

TALLER: Cálculo de cálculo de concreto simple en edificaciones.

TEMARIO

OBRAS DE CONCRETO ARMADO PARTE I - CIMIENTOS

- Introducción.
- Norma técnica de metrados, especificaciones técnicas y memoria descriptiva.
- Procesos constructivos
- Contenido:
 - * Cimientos reforzados
 - * Platea de cimentación
 - * Zapatas (aisladas, combinadas, conectadas)
 - * Pilotes
 - * Tipos de encofrados, entibados y curados
- Resolución de Ejercicios.

TALLER: Cálculo de cuantificación de cimentaciones.

OBRAS DE CONCRETO ARMADO PARTE II - COLUMNAS, PLACAS Y ESCALERAS

- Introducción
- Norma técnica de metrados, especificaciones técnicas y memoria descriptiva.
- Procesos constructivos.
- Contenido:
 - * Columnas (cuadradas, rectangulares y circulares).
 - * Placas.
 - * Escaleras.
 - * Tipos de encofrados y curado.
- Resolución de Ejercicios.

TALLER: Cálculo de cuantificación de vigas

OBRAS DE CONCRETO ARMADO PARTE III - MUROS ANCLADOS

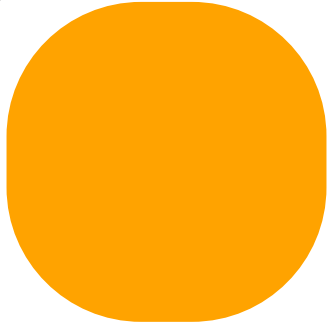
- Introducción.
- Norma técnica de metrados, especificaciones técnicas y memoria descriptiva.
- Contenido:
 - * Desarrollo de metrados y secuencia constructiva para sótanos empleando muros anclados.
 - * Sectorizaciones y secuencias constructivas.
 - * Equipos y maquinarias.
- Resolución de Ejercicios.

ESPECIALIDAD DE ARQUITECTURA

- Introducción.
- Norma técnica de metrados, especificaciones técnicas y memoria descriptiva.
- Procesos constructivos.
- Contenido:
 - * Desarrollo de metrados de la especialidad de arquitectura (Pisos, zócalos, contrazócalo, muros de tabiquería, puertas, ventanas, mobiliario, entre otros).
- Resolución de Ejercicios.

TALLER: Cálculo de cuantificación de arquitectura.

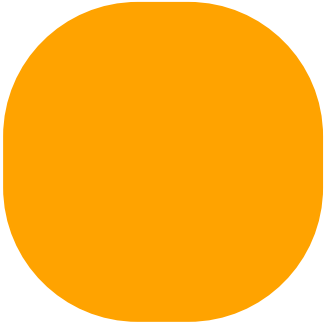
TEMARIO



INSTALACIONES SANITARIAS: REDES DE AGUA FRÍA Y CALIENTE

- Introducción.
- Norma técnica de metrados, especificaciones técnicas y memoria descriptiva.
- Procesos constructivos.
- Contenido:
 - * Desarrollo de metrados de la especialidad de instalaciones sanitarias correspondientes a agua fría y caliente.
- Resolución de Ejercicios.

TALLER: Cálculo de cuantificación de agua fría.



INSTALACIONES SANITARIAS: REDES DE DESAGÜE Y REDES DE AGUA CONTRA INCENDIO(ACI)

- Introducción.
- Norma técnica de metrados, especificaciones técnicas y memoria descriptiva.
- Procesos constructivos.
- Contenido:
 - * Desarrollo de metrados de la especialidad de instalaciones sanitarias correspondientes a desagüe.
 - * Desarrollo de metrados de la especialidad de redes de agua contra incendio.
- Resolución de Ejercicios.

TALLER: Cálculo de cuantificación de redes de desagüe.



INSTALACIONES ELÉCTRICAS

- Introducción.
- Norma técnica de metrados, especificaciones técnicas y memoria descriptiva.
- Procesos constructivos
- Contenido:
 - * Desarrollo de metrados de la especialidad de instalaciones eléctricas.
- Resolución de Ejercicios.

TALLER: Cálculo de redes eléctricas.



INTRODUCCIÓN A LOS ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS

- Introducción.
- La importancia de los análisis de costos.
- Resolución de Ejercicios.



CADA CURSO DISPONE DE

- * Material de clase.
- * Planos en PDF para su ploteo.



EVALUACIÓN

La nota final se obtiene del desarrollo de 02 evaluaciones, teniendo los siguientes pesos:

- Examen Parcial = 50%
- Examen Final = 50%



HORAS CURSO

- El curso es certificado a nombre de CAPECO, equivalente a 48 horas académicas.





CERTIFICACIÓN

Al culminar este curso con nota aprobatoria (min. 13) obtendrá el certificado en el curso de **Metrados en Edificaciones** por **48 horas académicas**.



HORARIO

Sábados: 05:00 PM a 08:00 PM.
Domingos: 09:00 AM a 12:00 PM.



PRECIO

S/. **600.00**





SEDE SURCO

Av. de los Ingenieros
845, Santiago de Surco
15023



SEDE LIMA NORTE

Jirón Juan Cajahuaman
No. 863, Urbanización El
Trebol, III Etapa,
Los Olivos

