



**CERTIFICACION PROFESIONAL
GESTION PARA LOS EQUIPOS Y
MAQUINARIAS DE LA CONSTRUCCION**
Del 02/09 al 10/12 de 2016

INTRODUCCIÓN:

En la ejecución de las actividades constructivas, se requiere acometer una serie de procesos de acuerdo a programaciones establecidas, bajo niveles de planificación, control y organización de tareas, donde los materiales e insumos, equipos y maquinarias y mano de obra conforman los tres elementos del costo directo. Sin embargo, la capacidad de producción se centra en los equipos y su rendimiento, bajo situaciones caracterizadas por problemas, amenazas e incertidumbres, que se deben afrontar con conocimientos adecuados. Por esto, es necesario formar, revisar y reformular conocimientos relacionados con el área de Gestión de Equipos y Maquinarias de Construcción. En este sentido, el programa de capacitación y mejoramiento profesional que estamos ofreciendo, se ha diseñado para proporcionar al participante conocimientos de avanzada, mediante el uso de metodologías, procedimientos y técnicas propias de este campo de trabajo, a fin de que pueda lograr un mejor desempeño en el desarrollo de las actividades inherentes. El programa se ha diseñado dentro de la modalidad de Cursos y Talleres de Extensión Profesional, en forma MODULAR, resultando nueve cursos, independientes, de 144 horas académicas con tópicos y temáticas de ingeniería aplicada, los cuales deben aprobarse para obtener la Certificación Profesional.

OBJETIVO:

Formar Profesionales y Técnicos en el área de Gestión de Equipos y Maquinarias de Construcción, con el fin de ampliar conocimientos y conocer las metodologías, mecanismos, herramientas y procedimientos propios de este campo de trabajo.

DIRIGIDO A: Ingenieros y profesionales afines. Técnicos Superiores. Estudiantes de los últimos años de las carreras de Ingeniería. Alternativamente, pueden aceptarse credenciales que comprueben una experiencia válida en la supervisión y análisis de costos de obras.

CURSOS:

1. **Frentes de obras** (16 horas) - Viernes 02 y 09 de septiembre 2016 de 1 a 5 pm – Sábado 03 y 10 de septiembre de 8 a 12 am.
2. **Principios de estadística y muestreo** (16 horas) - Viernes 16 y 23 de septiembre 2016 de 1 a 5 pm – Sábado 17 y 24 de septiembre de 8 a 12 am.
3. **Factor coeficiente costo día o factor operacional fcop en maquinarias de la construcción** (12 horas) - Viernes 30 de septiembre 2016 de 1 a 5 pm – Sábado 01 de octubre de 8 am a 5 pm.
4. **Factor costos asociados al salario fcas en la mano de obra en la construcción** (12 horas) - Viernes 07 de octubre 2016 de 1 a 5 pm – Sábado 08 de octubre de 8 am a 5 pm.
5. **Análisis de precios unitarios aplicado a actividades constructivas con énfasis en la maquinaria** (24 horas) - Viernes 14 y 21 de octubre 2016 de 1 a 5 pm – Sábado 15 y 22 de octubre de 8 a 5 pm

6. **Mantenimiento y operación de los equipos y maquinarias de la construcción** (20 horas) - Viernes 28 de octubre y 4 de noviembre de 1 a 5 pm – Sábado 29 de octubre de 8 a 5 pm y 5 de noviembre de 8 a 12 am.
7. **Project** (16 horas) - Viernes 11 y 18 de noviembre de 1 a 5 pm – Sábado 12 y 19 de noviembre de 8 a 12 am.
8. **Avalúos aplicados a equipos y maquinarias de la construcción** (16 horas) - Viernes 25 de noviembre y 2 de diciembre de 1 a 5 pm – Sábado 26 de noviembre y 3 de diciembre 2016 de 8 a 12 am.
9. **Seguridad Industrial** (12 horas) - Viernes 9 de diciembre de 1 a 5 pm – Sábado 10 de diciembre 2016 de 8 a 5 pm.

Es posible inscribir de forma independiente los cursos. Se otorgarán certificados por cada curso aprobado y certificado general al aprobar los nueve cursos arriba indicados. Todos los certificados se entregarán en formato digital.

LUGAR DE DICTADO: En la sede de CITECI de Los Palos Grandes, Caracas.

RECAUDOS PARA LA INSCRIPCIÓN:

1) Planilla de admisión (solicitarla al correo citeci@gmail.com) **2)** fotocopia C.I. / o pasaporte **3)** copia del título de educación superior o TSU, constancia de estudios o que atestigüe experiencia en el área de supervisión de obras civiles **4)** depósito o transferencia a nombre de CITECI FORMACIÓN, Banco Banesco, Cuenta Corriente N° 0134 0343 18 3431040390. RIF J-296557020 **5)** Enviar los recaudos anteriores al correo: citeci@gmail.com.

COSTO DE LA CERTIFICACIÓN: Bs. 213.025,31 + IVA= Bs. 238.588,35

FORMAS DE PAGO:

- Pago único de la certificación completa (9 cursos), aplica un descuento del 20%: Bs. 170.420,25 + IVA= Bs. 190.870,68
- Pago fraccionado de la certificación completa (9 cursos), aplica un descuento del 10%: Bs. 191.722,78 + IVA= Bs. 214.729,52
 - 1er. pago: Bs. 76.689,11 + IVA= Bs. 85.891,81 (antes de comenzar la certificación)
 - 2do. pago: Bs. 67.102,97 + IVA= Bs. 75.155,33 (antes de empezar el cuarto curso)
 - 3er. pago: Bs. 47.930,70 + IVA= Bs. 53.682,38 (antes de empezar el séptimo curso)

COSTO DE UN MÓDULO INDIVIDUAL:

- Inscripción de un módulo único de 12 horas: Bs 17.752,11 + IVA= Bs. 19.882,36.
- Inscripción de un módulo único de 16 horas: Bs 23.669,48 + IVA= Bs. 26.509,82.
- Inscripción de un módulo único de 20 horas: Bs 29.586,85 + IVA= Bs. 33.137,27.
- Inscripción de un módulo único de 24 horas: Bs 35.504,22 + IVA= Bs. 39.764,73.

DATOS DE LA CUENTA:

- CITECI FORMACIÓN, RIF J-296557020, Banco Banesco, Cuenta Corriente N° 0134 0343 18 3431040390, correo citeci@gmail.com.

En caso de solicitud de reembolso por No Asistencia, por causas no imputables a CITECI Formación S.C., se retendrá el 20% del monto por gastos administrativos.

CONTENIDOS RESUMIDOS

FRENTES DE OBRA

- Tema 1. Introducción y Conceptos Generales. Glosario de términos.
- Tema 2. Características y Descripción de Maquinarias de Construcción. Tractores. Trailllas. Motoniveladora. Cargadoras. Excavadoras. Compactadoras. Camiones Volteo.
- Tema 3. Descripción Oficios de la Construcción. Denominación de Oficios Operadores. Ayudantes de Operadores. Caporal de Equipo. Mecánico. Choferes. Ayudantes.
- Tema 4. Interacción Maquinaria – Cuadrilla

PRINCIPIOS DE ESTADISTICA APLICADA Y MUESTREO

- Tema 1. Introducción y Conceptos Básicos. Definición Estadística. División Estadística. Variables. Fenómenos. Población. Muestra.
- Tema 2. Estadística Descriptiva Frecuencias Graficas. Estadística Descriptiva. Distribución de Frecuencias. Organización de datos. Gráficas Histogramas. Polígonos. Ojivas. Frecuencias absolutas, Relativas, Acumuladas. Casos de Estudio. Medidas de la Tendencia Central y de Dispersión Indicadores Propiedades. Media. Mediana. Moda. Varianza. Desviación típica. Coeficiente de Variación. Casos de estudio Aplicación
- Tema 3. Teoría de Probabilidad. Introducción y Conceptos Básicos. Conceptos Básicos. Definiciones. Variable aleatoria. Espacio Muestral. Función de Probabilidad. Probabilidad condicional. Independencia de sucesos. Sucesos complementarios. Teorema de Bayes. Probabilidad total. Aplicaciones
- Tema 4. Función de Distribuciones de Probabilidad. Variable aleatoria. Funciones de probabilidad. Discreta y continua. Características y propiedades Esperanza o Valor Medio. Varianza. Distribución Binomial. Poisson. Distribución Normal. Exponencial. Chi Cuadrado. T Student. F Casos Aplicaciones.
- Tema 5. Muestreo. Probabilístico y No Probabilístico.
- Tema 6. Inferencia Estadística. Pronostico. Proceso Inferencial. Regresión Lineal. Método Mínimos Cuadrados. Correlación y Determinación. Ajustes. Pronóstico. Tendencias. Errores Casos Aplicaciones Niveles de Significación Prueba de la Bondad de ajuste. Prueba Normalidad Prueba F. Pruebas de aceptación y Rechazo. Control de calidad.

FACTOR COEFICIENTE COSTO DÍA O FACTOR OPERACIONAL FCOP EN MAQUINARIAS DE LA CONSTRUCCIÓN

- Tema 1. Introducción Generalidades Conceptos Generales Elementos y variables del Factor Costos operacionales en el Sistema de costos directos.
- Tema 2. Aspectos técnicos y económico en el Cálculo de las variables de Costos Operacionales y de Posesión para Maquinarias Equipos y herramientas.
- Tema 3. Análisis y cálculos de Casos Prácticos de Aplicación.

FACTOR COSTOS ASOCIADOS AL SALARIO FCAS EN LA MANO DE OBRA EN LA CONSTRUCCIÓN

- Tema 1. Introducción Generalidades Conceptos Generales Elementos y variables del factor CAS en el Sistema de costos directos.
- Tema 2. Aspectos técnicos, económico y legales en el Cálculo de las variables de costos, los beneficios y alcúotas y bonos asociados a los salarios y a los costos que inciden en la Mano de Obra.
- Tema 3. Análisis y cálculos de Casos Prácticos de Aplicación.

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS APLICADO A ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS CON ÉNFASIS EN LA MAQUINARIA

- Tema 1. Introducción y Conceptos Generales en el Análisis de Precios Unitarios (A.P.U.). Costos. Costos Directos. Costos indirectos. Consideraciones en los Contratos de precios Unitarios. Presupuestos Norma COVENIN 2000. Construcción, Partidas de ejecución codificadas y no codificadas. Sectores constructivos. Carreteras. Edificaciones. Sanitaria. Agrupamientos de partidas.
- Tema 2. Elementos y variables en el Análisis de Precios Unitarios A.P.U. Elementos y variables sistema (Materiales, Equipos, Mano de Obra, Administración, Utilidades Rendimientos. Factor CAS. Factor CCD = Coeficiente de Costo diario. Precios insumos / Diccionarios de costos Análisis grupos compuestos de equipos, maquinarias y herramientas con cuadrillas típicas para obras civiles.
- Tema 3. Cálculo de casos prácticos Análisis de precios unitarios partidas de ejecución como maquinaria. Planilla de cálculo. Base de datos de precios Diccionario de costos de la construcción Estudio de casos prácticos APU Carreteras (Transporte maquinaria, Preparación sitio, Drenajes, Movimiento de tierra, Bases, Pavimentos, Edificaciones (fundaciones y pilotajes, estructuras concreto, estructuras metálicas, acero, encofrado, mampostería y acabados, instalaciones sanitarias, servicios).
- Tema 4 Sistemas de Información y sistemas de Variaciones de precios. Introducción a Sistemas computarizados. Tabuladores de base de datos. Variaciones cronológicas.

MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN DE LOS EQUIPOS Y MAQUINARIAS DE LA CONSTRUCCIÓN

- Tema 1. Introducción Generalidades Conceptos Generales Elementos y variables en la gestión del mantenimiento de la maquinaria.
- Tema 2. Aspectos técnicos, gerenciales del mantenimiento menor y mayor.
- Tema 3. Mantenimiento Correctivo.
- Tema 4. Mantenimiento Preventivo.
- Tema 5. Mantenimiento Predictivo.

PROJECT (Herramientas computacionales para el desarrollo de proyectos)

- Tema 1. Gestión de proyectos.
- Tema 2. Uso de la herramienta computacional Microsoft Project ®.
- Tema 3. Programación inicial de un proyecto.
- Tema 4. Gestión de los recursos de un proyecto.
- Tema 5. Ajustes al proyecto.
- Tema 6. Control de un proyecto.

AVALÚOS APLICADOS A EQUIPOS Y MAQUINARIAS DE LA CONSTRUCCIÓN

- Tema 1. Introducción. Generalidades. Conceptos Generales. Elementos Y Variables.
- Tema 2. Aspectos Técnicos, Económico y Legales en el Cálculo de las Variables.
- Tema 3. Análisis y Cálculos de Casos Prácticos de Aplicación.

SEGURIDAD INDUSTRIAL EN LA CONSTRUCCION DE OBRAS Y SERVICIOS

- Tema 1. Introducción Generalidades Conceptos Generales Elementos y variables de la seguridad industrial.
- Tema 2. Aspectos legales y procedimentales en la gestión de la seguridad industrial.
- Tema 3. Inventario. Dotación. Plan de Gestión.