



Detalle de Solicitud de Curso

Numero Solicitud: 1634667

OTEC: Capacitacion Usach Compania Limitada

1.-Modalidad de Capacitación: Presencial - Grupal

2.-Nombre Curso de Capacitación: Herramientas Computacionales Para El Control De La Calidad De Procesos

3.-Características de los participantes del curso: Profesionales Y Técnicos Relacionados Con Procesos De Manufactura O Servicios. Profesionales Y Técnicos Relacionado Con Las Áreas De Calidad Profesionales Y Técnicos Relacionados Con Mejora Continúa De Procesos. Personal A Cargo De Las Operaciones De Un Proceso De Manufactura O Servicios

4.-Número de participantes: 30

5.-Requisitos de ingreso de los participantes: Conocimientos Básicos De Herramientas De Control Estadístico De Procesos (Cep) Conocimientos Básicos De Estadística Conocimientos Intermedios De Microsoft Excel Conocimientos Básicos De Aplicaciones Computacionales En Ambiente Windows

6.-Competencia a desarrollar: Al Término Del Curso, El Participante Estará En Condiciones De: Manejar Sistemas Computacionales de Control Estadístico para los Sistemas De Gestión De Calidad de procesos De La Empresa, Mejorando la Eficacia del Control Y La Calidad De Los Procesos De La Empresa.

Aprendizajes Esperados :

7.-Aprendizajes	8.-Contenidos	Horas Teoricas	Horas Practicas
Utilizar las herramientas estadísticas más importantes para lograr la estabilidad del proceso y mejorar la capacidad de éste mediante la reducción de la variabilidad.	1. INTRODUCCIÓN AL CONTROL ESTADÍSTICO DE CALIDAD: 1.1. Estadística y mejora en la calidad. 1.2. Control estadístico de la calidad. 1.3. Control estadístico de procesos. 1.4. El diagnóstico de los procesos.	1	3
Utilizar los campos de aplicación y la importancia de las	2. CARTAS DE CONTROL ESTADÍSTICO: 2.1 Principios básicos. 2.2 Análisis del proceso usando las gráficas de control. 2.3 Control del proceso con	1	3

cartas de control en la mejora de la calidad de procesos.	gráficas de control. 2.4 Análisis de patrones en cartas de control.		
Manejar aplicaciones VBA (macros) para la construcción de cartas de control estadístico de variables y atributos para el control de la Calidad de los procesos.	<p>3. HERRAMIENTAS COMPUTACIONALES APLICADAS A LA CONSTRUCCIÓN DE CARTAS DE CONTROL ESTADÍSTICO</p> <p>3.8 Cartas de control X-R</p> <p>3.8.1 Creación de fórmulas de cálculo: media y rango de cada muestra, media y desviación estándar del proceso, CCP y CCPk, límites de control estadístico</p> <p>3.8.2 Creación de gráficos</p> <p>3.9 Cartas de control X-R para mediciones individuales</p> <p>3.9.1 Creación de fórmulas de cálculo: media y rango móvil de cada muestra, media y desviación estándar del proceso, CCP y CCPk, límites de control estadístico</p> <p>3.9.2 Creación de gráficos</p> <p>3.10 Carta de control de suma acumulada</p> <p>3.10.1 Creación de fórmulas de cálculo: suma acumulada superior e inferior de cada muestra, intervalo de decisión (H) y constante de referencia (K)</p> <p>3.10.2 Creación de gráficos</p> <p>3.11 Cartas de control X-S</p> <p>3.11.1 Creación de fórmulas de cálculo: media y desviación estándar de cada muestra, media y desviación estándar del proceso, CCP y CCPk, límites de control estadístico</p> <p>3.11.2 Creación de gráficos</p> <p>3.12 Carta de control U</p> <p>3.12.1 Creación de fórmulas de cálculo: número de defectos por unidad, media y desviación estándar del proceso, límites de control estadístico</p> <p>3.12.2 Creación de gráficos</p> <p>3.13 Carta de control p</p> <p>3.13.1 Creación de fórmulas de cálculo: fracción de piezas defectuosas, media y desviación estándar del proceso, límites de control estadístico</p> <p>3.13.2 Creación de gráficos</p> <p>3.14 Construcción de cartas de control estadístico mediante el uso de macros en Microsoft Excel</p> <p>3.14.1 Construcción de cartas de control X-R</p> <p>3.14.2 Construcción de cartas de control X-R para mediciones individuales</p> <p>3.14.3 Construcción de carta de control de suma acumulada</p> <p>3.14.4 Construcción de cartas de control X-S</p> <p>3.14.5 Construcción de carta de control U</p> <p>3.14.6 Construcción de carta de control p</p>	11	39
Utilizar herramientas computacionales de Microsoft Excel para la construcción de diagramas de dispersión en los sistemas de control de la calidad de los procesos.	<p>4. HERRAMIENTAS COMPUTACIONALES APLICADAS A LA CONSTRUCCIÓN DE DIAGRAMAS DE DISPERSIÓN:</p> <p>4.1 Principios básicos.</p> <p>4.2 Creación de fórmulas de cálculo: covarianzas y coeficientes de correlación.</p> <p>4.3 Creación de gráficos: diagrama de dispersión.</p> <p>4.4 Análisis correlacional: definición de líneas de tendencia en diagramas de dispersión (ecuación y coeficiente de correlación).</p> <p>4.5 Análisis de regresión lineal: cálculo de parámetros que definen la ecuación de la línea recta.</p> <p>4.7 Construcción de diagrama de</p>	3	9

	dispersión y análisis correlacional mediante el uso de macros en Microsoft Excel.		
Manejar aplicaciones VBA (macros) para la construcción de diagramas de Pareto e histogramas de frecuencia en los sistemas de control de la calidad de los procesos	5. HERRAMIENTAS COMPUTACIONALES APLICADAS AL ANÁLISIS DE PARETO Y LA CONSTRUCCIÓN DE HISTOGRAMAS DE FRECUENCIA: 5.1 Diagramas de Pareto: 5.1.1 Principios básicos. 5.1.2 Creación de fórmulas: frecuencia absoluta y acumulada, porcentaje absoluto y acumulado. 5.1.3 Creación de gráficos: diagrama de Pareto. 5.1.4 Construcción de diagramas de Pareto mediante el uso de macros en Microsoft Excel. 5.2 Histogramas de frecuencia para variables de tipo continuo: 5.2.1 Principios básicos. 5.2.2 Creación de fórmulas: frecuencia absoluta y acumulada, porcentaje absoluto y acumulado, número de clases, límites inferior y superior de clase. 5.2.3 Creación de gráficos: histograma de frecuencia. Uso de la función histograma. 5.2.4 Construcción de histogramas de frecuencia mediante el uso de macros en Microsoft Excel.	5	15
Utilizar otras herramientas computacionales disponibles en el mercado (Quality Window, Minitab) para la construcción de cartas de control estadístico de variables y atributos en los sistemas de control de la calidad de los procesos	6. APLICACIÓN DE OTRAS HERRAMIENTAS COMPUTACIONALES ORIENTADAS AL CONTROL ESTADÍSTICO DE PROCESOS (QUALITY WINDOW, MINITAB): 6.1 Construcción de cartas de control X-R 6.2 Construcción de cartas de control X-R para mediciones 6.3 Construcción de carta de control de suma acumulada 6.4 Construcción de cartas de control X-S 6.5 Construcción de carta de control U 6.6 Construcción de carta de control p	4	6

8.-Total Horas Cronológicas del Curso: 100

10.-Datos de ingreso a Plataforma:

Dirección Web: null

Datos de acceso a la plataforma: (No Indica)

11.-Competencias laborales y docente de los instructores y/o facilitadores:

Rut	Nombre	Profesión	
12284311	RODRIGO ALEJANDRO FICA VÁSQUEZ		
Experiencia Docente			
Nombre Empresa	Nombre Curso	Año Inicio	Año Fin

Usach	Gestión Logística, sistemas integrados de gestión	2015	2018
INACAP	Gestión Logística, sistemas integrados de gestión	2004	2004
INACAP	Preparación equipos de Mejora Continua Con métodos Lean para Multitiendas RYPLEY	2004	2004

Experiencia Laboral

Nombre Empresa	Cargo	Año Inicio	Año Fin
Scholle Ipn	Gerente Proyecto para Chile	2016	2017
Grupo PTW	Gerente Operaciones	2004	2004
Diam Sudamérica	Gerente de Planta Sudamérica	2005	2004

11842798	ADRIAN MARCELO SANTELICES POZO		
----------	--------------------------------	--	--

Experiencia Docente

Nombre Empresa	Nombre Curso	Año Inicio	Año Fin
Universidad de Santiago de Chile	Auditor Interno del Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001. DGAC - DMC	2016	2018
Universidad de Santiago de Chile	Herramientas Computacionales para el Mejoramiento de la Calidad de Procesos	1999	2004
Universidad de Santiago de Chile	Gestión de Compras	1998	2004

Experiencia Laboral

Nombre Empresa	Cargo	Año Inicio	Año Fin
ASAP Consultoría y Gestión	empresario	2017	2018
CMPC Tissue S.A.	Jefe de Departamento de Control Calidad,	2004	2004
CMPC Tissue S.A.	Jefe de Planta	2004	2004

7664123	JUAN CARLOS PONCE MORALES		
---------	---------------------------	--	--

Experiencia Docente

Nombre Empresa	Nombre Curso	Año Inicio	Año Fin
Universidad de Santiago	Planificación y Mejoramiento de Calidad en Procesos	1998	2018
Universidad Santo Tomás	Riesgos Físicos, Químicos y Biológicos	2004	2004
Centro de formación IDMA (ex Gylania)	Procesos productivos I y II	1990	1992

Experiencia Laboral

Nombre Empresa	Cargo	Año Inicio	Año Fin
Mármoles Brescia Cía Ltda	Gerente de Producción	2017	2018
CMPC Tissue S.A.	Subgerente de Conversiones	2004	2004
CMPC Tissue S.A.	Jefe de Área de Calidad	2004	2004

7572970	MIGUEL RAMIREZ FLORES		
---------	-----------------------	--	--

Experiencia Docente

Nombre Empresa	Nombre Curso	Año Inicio	Año Fin

Usach	Mejora de Calidad en Procesos	2005	2018
Usach	TECNOLOGIAS DE INFORMACION	2005	2004
Usach	Herramientas computacionales ABGA.	2007	2004
Experiencia Laboral			
Nombre Empresa	Cargo	Año Inicio	Año Fin
COLEGIO CALDERA	Asesor proyecto de mejora Continua	2016	2016
BROWSE	Gerente de la Calidad	2004	2004
PROCATEC	Director Ejecutivo	1994	2004
7365075	MARCO ANTONIO AVARIA ALVARADO		
Experiencia Docente			
Nombre Empresa	Nombre Curso	Año Inicio	Año Fin
Usach	SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTION	2014	2018
usach	PREVENCION DE RIESGOS	1995	2004
Usach	METROLOGIA	2005	2004
Experiencia Laboral			
Nombre Empresa	Cargo	Año Inicio	Año Fin
GESICAL LTDA	Gerente de Operaciones	2016	2017
CONSTRUCTORA CADBO	GERENTE SISTEMA INTEGRADO DE GESTION	2005	2004

12.-Técnicas Metodológicas: El desarrollo de competencias laborales se realizarán a través de tres tipos de metodología de enseñanza- aprendizaje para adulto en el área del saber, hacer y ser donde se busca que al finalizar el curso los participantes demuestren el uso de las herramientas estadísticas para el control efectivos de los sistemas de gestión de la calidad de los procesos. Por lo tanto, las Clases serán Presenciales, Expositivas Y Participativas, Desarrolladas Mediante Un Sistema Interactivo Y Dinámico Con Relación A Cada Unidad De Capacitación, Promoviendo La Interactividad En Los Aspectos Teóricos, Con Apoyo De Proyector Multimedia Y Netamente Práctico Uso De 1 Pc Por Participante Durante El 100% De Las Horas Del Curso Para El Aspecto Teórico De Cada Contenido, Se Desarrollará Bajo La Exposición Del Relator Junto Al Desarrollo De Ejercicios Adecuados A Cada Tema, Que Incentiven La Discusión, El Intercambio De Ideas Y El Desarrollo De Habilidades De Gestión Y Competencias Para La Toma De Decisiones. Para El Aspecto Práctico De Cada Contenido, Se Desarrollarán Talleres De Aplicación, Tales Como: Estudios De Casos, Resolución De Problemas Y Dinámicas Grupales (Máximo De 2 Participantes Por Grupo). Se Desarrollarán Evaluaciones con pauta de cotejo Parciales Y/O Acumulativas De Los Temas Desarrollados En El Curso Uso De Apuntes Relativos A Los Temas Del Curso, Desarrollo De Ejercicios Individuales De Aplicación De Acuerdo A Los Contenidos Del Curso Desarrollo Y Resolución De Casos Prácticos Reales Presentados Por Participantes.

13.-Material Didáctico :

Descripción	Cantidad
Manual del relator de 150 páginas, ppt y Set De Ejercicios Individuales Y Grupales De Aplicación. Set De Guías De Desarrollo De Talleres Prácticos. Set De Hojas Evaluativos	1
Totales	1

14.-Requisitos Técnicos

Requisitos Administrativos, porcentaje asistencia dependiendo de la Modalidad y Curso:	75
Requisitos Técnicos:	La evaluaciones están en directa relación con la metodología de enseñanza-aprendizaje para adulto plantadas para el desarrollo de competencias laborales el área del saber, hacer y ser donde se pretende mejorar las brechas de los participantes quienes deben demostrar el uso adecuado de Las Aplicaciones Estadísticos para la gestión de los sistemas de la Calidad de los procesos De Acuerdo A La Normativa. Para ello, se cuenta con una rúbrica con los aprendizajes esperados en cada unidad. Para Conocer, Medir Y Cuantificar Los Procesos de aprendizaje de los participantes Del Curso Se Elaborará De Un Portafolio de evidencia con pautas de cotejo que demuestren el nivel de manejo en resolver problemas del cliente de manera asertiva . Con pruebas sumativas. Que se Calificará Con Una Escala De 1.0 A 7.0, Los Cuales Se Promediarán. Para La Aprobación Del Curso, Se Exigirá Una Nota Mínima De 4.0 (Escala De 1.0 A 7.0).

15.-Requisitos Administrativos: (No Indica)

16.-Infraestructura: Sala De Clases-Laboratorio de computación con licencia De 75 Mts Con 30 Mesas Individuales Y 30 Sillas Individuales, con 30 Computadores para uso individual Con Plataforma Windows Y Microsoft Office con licencia. Luz Artificial Acorde A La Actividad Con Aire Acondicionado.

17.-Material y Equipos :

Descripción	Cantidad
Sala De Clases-Laboratorio de computación con licencia De 75 Mts Con 30 Mesas Individuales Y 30 Sillas Individuales, con 30 Computadores para uso individual Con Plataforma Windows Y Microsoft Office con licencia. Luz Artificial Acorde A La Actividad Con Aire Acondicionado.	1
Totales	1

18.-Valores del Curso:

Costos Facilitador / Instructores / Relatores:	10.800.000
Costos Infraestructura:	1.200.000
Costos Materiales y Equipos:	1.200.000
Costos Administrativos y Generales:	1.200.000
Costos Utilidades:	1.500.000
La suma de todos los ítems activos:	22.500.000