



Detalle de Solicitud de Curso

Numero Solicitud: 1666193

OTEC: Capacitacion Usach Compania Limitada

1.-Modalidad de Capacitación: Presencial - Grupal

2.-Nombre Curso de Capacitación: Tribología Para Aplicar A La Industria Procesadora Del Vidrio

3.-Características de los participantes del curso: operadores de área de mantención industrial y de producción.

4.-Número de participantes: 30

5.-Requisitos de ingreso de los participantes: Conocimientos Básicos de mantención en Equipamiento Industrial.

6.-Competencia a desarrollar: Al Finalizar La Actividad, El Participante Será Capaz De Aplicar La Tribología Y Tribotécnica Como Una Herramienta Científico-Técnica, Que Le Permitirá Analizar Las Condiciones De Desempeño De Maquinaria, Equipos, Instalaciones, Y Calidad De Los Productos Finales.

Aprendizajes Esperados :

7.-Aprendizajes	8.-Contenidos	Horas Teóricas	Horas Prácticas
Distinguir que en Las Aplicaciones Industriales De La Tribología Es Más Importante La Naturaleza Y Desempeño Del (Nano)Aditivo Que Contiene Un Lubricante	Módulo 1: Lubricación Tradicional. +El Proceso De Lubricación +Teorías De Lubricación +Regímenes De Lubricación (Curva De Stribeck) +Estadística De Las Rugosidades +Ingeniería De Superficies Y Acabado Superficial +Cálculos Del Tribo-Diseño Según La Ciencia De Los Materiales +Análisis De Lubricantes +Desempeño De Los Aditivos	1	3
Identificar Los Principios Básicos De La Tribología Tradicional.	Módulo 2: Principios De Tribología. +¿Qué Es Y Qué No Es La Tribología? +Teoría De Las Fuentes De Calor En Movimiento +Escalamiento Del Fenómeno De Fricción +Teorías De Fricción (Y Desgaste) +Nanolubricantes Y Tribología Avanzada (Nanotribología)	1	3
Explicar Cómo Es El Mecanismo De Adaptación De La Interfase	Módulo 3: La Noción Del 3er. Cuerpo Tribológico De Godet +Efecto Rehbinder	1	3

Pseudo-Lubricada A La Transmisión De Potencia Mecánica Entre Superficies, Y Su Influencia Sobre Las Calidades Superficiales.	+Fallas Tribológicas +La Interfase De Fricción (Difusividad Térmica) +Modelos Para El Scuffing + Calidad Superficial Obtenida Desde El Coeficiente De Fricción		
Aplicar Criterios De Diseño Tribológico Basados En Las Condiciones Operacionales En Alta Temperatura, E Introducción De La Prueba FZG, Para Seleccionar La Confiabilidad Tribológica De Lubricantes Y Aditivos En Relación A Las Condiciones De Operación De Relativa Baja Temperatura De Los Equipos	Módulo 4: Fricción Mecanoquímica Y Confiabilidad Operacional Basada En Tribología/Tribometría. Calor Y Fricción. +La Fricción Según Coulomb Y El Modelo Adhensivo +Aplicación Del Diseño Tribológico Running-In Para Mejorar La Calidad Superficial De Los Productos En Condiciones De Alta Temperatura, Tecnologías De Recubrimientos Industriales, Normas Basadas En La Prueba FZG Para Seleccionar La Confiabilidad Tribológica De Lubricantes Y Aditivos En Relación A Las Condiciones De Operación y Mantenimiento De Los Equipos En Condiciones de Relativa Baja Temperatura.	1	3

8.-Total Horas Cronológicas del Curso: 16

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	
10394391	Rodrigo Bulnes Aguilar		
Experiencia Docente			
Nombre Empresa	Nombre Curso	Año Inicio	Año Fin
Universidad de Santiago de Chile	tribotécnica	2016	2019
Universidad de Santiago de Chile	mantencion industrial	2004	2004
Universidad de Santiago de Chile	electromecanica	2004	2004
Experiencia Laboral			
Nombre Empresa	Cargo	Año Inicio	Año Fin
Consultor Termovent Ltda.,	ventilación industrial y minera.	2011	2011
Líder-USM Empresas,	colaboración con SONDA,	2004	2004
CEIM Asesorías y Servicios Ltda.,	Desarrollador-UTFSM	2004	2004
13717956	JUAN JOSÉ BARRIGA JARA		
Experiencia Docente			
Nombre Empresa	Nombre Curso	Año Inicio	Año Fin
UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE	Procesos y Operaciones.	2015	2019
UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE	Tecnologías de Fabricación	2004	2004

universidad de santiago de chile		Procesos de Manufactura.	2004	2004
Experiencia Laboral				
Nombre Empresa	Cargo		Año Inicio	Año Fin
Mecánica AB Ltda.	Gerente de Proyectos		2016	2019
Sandvik Chile S.A.	Elabora planos de fabricación,		2004	2004
Varitech Ltda.	diseño y fabricación de maqueta de transmisiones		2004	2004
6187802	PEDRO ANTONIO SALAS SALAS			
Experiencia Docente				
Nombre Empresa	Nombre Curso		Año Inicio	Año Fin
Universidad de Santiago de Chile	Electrotecnia		2016	2019
Universidad de Santiago de Chile	Programación y Control de la Producción		2004	2004
Universidad de Santiago de Chile	mantenimiento industrial		2004	2004
Experiencia Laboral				
Nombre Empresa	Cargo		Año Inicio	Año Fin
ASEM Consultores SpA/	Consultor -socio		2016	2019
IMA INDUSTRIAL Ltda.	Mantenimiento		2004	2004
COMIN S.A.	Construcción y Montaje		2004	2004

12.-Técnicas Metodológicas: La estrategia metodológica sugerida para este curso debe considerar un 60% de actividades prácticas y un 40% de actividades teóricas. En la parte teórico (40%), a partir de clases expositivas el relator apoyado con material audiovisual revisara las técnicas y pasos para Aplicar La Tribología Y Tribotécnica en los equipos del proceso productivo de cristalería chile de manera preventiva el análisis de Las Condiciones De Desempeño De Maquinaria, Equipos Y Calidad De Los Productos Finales. En la Parte práctica (60%) los participantes trabajaran en grupo de 5 personas utilizando el manual del participante como apoyo y revisaran los equipos aplicando las herramientas de Tribología Y Tribotécnica que le permitirá revisar las operaciones de los equipos en Alta/Baja Temperatura, Materiales De Rozamiento, Tecnología De Recubrimientos Industriales, Interfaces De Fricción, Lubricantes Sólidos/Líquidos/Gaseosos/Emulsiones, Desempeño De Los (nano-Aditivos. En todas las actividades los participantes contarán con la retroalimentación constante del facilitador del curso. Estas actividades prácticas serán evaluadas con una pauta de cotejo que contiene los aprendizajes esperados en la rúbrica del curso.

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	75
---	----

dependiendo de la Modalidad y Curso:	
Requisitos Técnicos:	<p>Metodología De Evaluación. . Los Criterio De Evaluación: Se Evaluará El Grado De Dominio De Cada Uno De Los Objetivos Específicos Propuestos Al Inicio Del Curso, En Cada Uno De Los Módulos, Como No Logrado(2.0), Medianamente Logrado(4.0) Logrado(6.0), Y Plenamente Logrado(7.0). Respecto de la Técnicas E Instrumentos De Evaluación: El Grado De Dominio De Los Aprendizajes Esperados U Objetivos Específicos Propuestos, Se Medirá Mediante La Aplicación De Check List De Indicadores De Logro Que Incluye Los Sigüientes Puntos: 1. Distingue Que En Las Aplicaciones Industriales Es Más Importante El Acondicionamiento Superficial De Los Materiales, Y La Naturaleza Del (nano) Aditivo Que Contiene Un Lubricante Por Sobre Las Viscosidades Presentes En Los Procesos Bajo Condiciones De Producción En Alta Temperatura. 2. Identifica Los Principios Básicos De La Tribología Tradicional Del Mantenimiento y Producción En Condiciones De Relativa Baja Temperatura. 3. Identifica Cómo Es El Mecanismo De Adaptación De La Interfase Pseudo-Lubricada A La Transmisión De Potencia, Y Calidad Mecánica Entre Superficies. 4. Aplica Criterios De Diseño Tribológico Para Referirse A La Calidad Superficial De Los Productos y/o Para Seleccionar La Confiabilidad Tribológica De Lubricantes Y Aditivos En Relación A Las Condiciones De Operación De Los Equipos Operando En Condiciones De Alta/Baja Temperaturas. Se Exigirá Una Nota Mínima De 4.0 (de una Escala De 1.0 A 7.0). Adicionalmente se aplicara una evaluación test- retest que permita evaluar el impacto de la capacitación de cada participante. Lo aprendizaje esperado están declarados en la rúbrica de aprendizajes</p>

15.-Requisitos Administrativos: (No Indica)

16.-Infraestructura: Taller de mantención industrial De 75 Mts Con 30 Mesas Individuales Y 30 Sillas Individuales, Baños Diferenciados (Para Necesidades Especiales). Luz Artificial Acorde A La Actividad Con Aire Acondicionado.

17.-Material y Equipos :

Descripción	Cantidad
Pizarra Acrílica Telón Para Proyección Proyector Multimedia Computador portátil Con Office 2010 Impresora Computador Con Office 2010	1
ropa de seguridad: zapato, lentes, casco, tobilleras	30
herramientas menor. juego de llave de punta y corona . llaves a justables, juego de dados, juego de alicates, juego de destornilladores, busca polos	30
equipamiento de analisis de grasa portatil	30
Totales	91

18.-Valores del Curso:

Costos Facilitador / Instructores / Relatores:	3.600.000
Costos Infraestructura:	1.800.000
Costos Materiales y Equipos:	1.800.000

Costos Administrativos y Generales:	600.000
Costos Utilidades:	1.080.000
La suma de todos los ítems activos:	12.000.000