



DGEST: DIPLOMADO EN ANÁLISIS ESTADÍSTICO PARA LA GESTIÓN DE DATOS DE PROCESOS

Utilice herramientas estadísticas para analizar datos de proceso y tomar decisiones de producción, calidad e inocuidad en su empresa

Santiago, 27 de mayo a 27 de agosto

DIRIGIDO A:

Gerentes, Jefes de Área, Supervisores, Profesionales de Aseguramiento y Control de Calidad, Laboratorio y Producción, personal involucrado en Sistemas de Gestión de Calidad e Inocuidad de Alimentos, Desarrollo de Productos y Control de Procesos.

PREREQUISITOS:

- Contar con el patrocinio de una empresa de producción, elaboración, distribución o servicio de alimentos o proveedor de la industria para poder desarrollar las actividades prácticas, talleres y tareas. Lo óptimo es que esta sea la empresa donde el participante trabaja.

Objetivos Generales

1. Comprender los fundamentos estadísticos y aplicarlos a situaciones prácticas
2. Formular hipótesis de trabajo y verificar su cumplimiento para la toma de decisiones
3. Conocer los fundamentos de muestreo estadístico
4. Construir e interpretar análisis y gráficos de control estadísticos de calidad
5. Aplicar el método científico en el diseño de experimentos
6. Diseñar modelos para la validación de los sistemas de gestión de calidad e inocuidad

Contenidos

MODULO	DURACIÓN	OBJETIVO ESPECIFICO	CONTENIDOS
USO DE EXCEL PARA EL MANEJO DE DATOS	16 horas	Utilizar las aplicaciones básicas para el ingreso, ordenamiento y procesamiento de datos	UNIDAD 1: USO DE LA PLANILLA EXCEL PARA EL REGISTRO Y ANÁLISIS DE DATOS <ul style="list-style-type: none"> • Criterios Lógicos: SI, Sumar si, Contar Si • Validar datos usando una lista • Crear y utilizar un rango de criterios • Utilizar criterios de comparación • Utilizar una condición y avanzada • Extraer registros filtrados • Utilizar funciones de bases de dato
		Utilizar las aplicaciones para el ordenamiento, expresión gráfica y análisis de datos	UNIDAD 2: USO DE HERRAMIENTAS PARA EL ANÁLISIS Y EXPRESIÓN DE DATOS <ul style="list-style-type: none"> • Auditoria un libro de trabajo Introducción a la creación de una tabla dinámica • Aplicaciones de una tabla • Creación de un gráfico a partir de una tabla dinámica Gráficos de columna, línea, circular, barra, área, dispersión y otros
INTRODUCCIÓN A LA ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA	16 horas	Poner el Control de Calidad en el contexto del Método Científico y aplicar métodos estadísticos para el análisis de datos cuantitativos de un proceso.	UNIDAD 1: INTRODUCCIÓN A LA ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA <ul style="list-style-type: none"> • El Método Científico y el papel de la Estadística en el Control de Calidad • Indicadores e instrumentos de medición • Presentación de datos: Estadística Descriptiva Básica, Distribución de frecuencias • Diagramas y gráficas • Medidas de posición: Media aritmética. Mediana. Moda • Medidas de dispersión: Varianza. Desviación estándar. Percentiles • Estadística Bi-variada: Covarianza y Coeficiente de correlación. • Aplicaciones con planillas electrónicas.
		Comprender los fundamentos probabilísticos de la Inferencia Estadística	UNIDAD 2: PROBABILIDADES <ul style="list-style-type: none"> • Probabilidades: Definiciones y reglas básicas • Variables aleatorias, distribuciones de probabilidad • Variables aleatorias discretas y variables aleatorias continua • Valor esperado y Varianza • Distribuciones de probabilidad: Distribución

			Binomial, distribución de Poisson y Distribución Normal
	13 horas	Conocer las distribuciones de probabilidad más utilizadas en Inferencia Estadística	UNIDAD 3: INTRODUCCIÓN A LA INFERENCIA ESTADÍSTICA <ul style="list-style-type: none"> • Censo versus muestreo • Muestras aleatorias: Parámetros, Estadígrafos y Estimadores • Distribuciones muestrales para la media aritmética y la proporción • Estimación puntual y por intervalos • Concepto de Prueba de Hipótesis (Media y proporción) • Análisis de varianza de un factor
	8 horas	Comprender el manejo de datos muestrales con el fin de seleccionarlos en el diseño de experimentos	UNIDAD 4: FUNDAMENTOS DE LOS MÉTODOS DE MUESTREO <ul style="list-style-type: none"> • Error muestral y error no-muestral. • Tipos de muestreo. • Muestreo Aleatorio Simple. • Muestreo Aleatorio Estratificado. • Muestreo aleatorio por Conglomerados
	4 horas	Aplicar fundamentos de Inferencia para construir Gráficos de Control Estadístico de calidad. Interpretar gráficos de Control en un proceso	UNIDAD 5: APLICACIÓN A GRÁFICOS DE CONTROL ESTADÍSTICO DE LA CALIDAD <ul style="list-style-type: none"> • Gráficos de control para medias • Gráficos de control para proporciones • Gráfico C
	11 horas	Aplicar fundamentos de Inferencia para comprender el diseño de experimentos. Diseñar experimentos según condiciones	UNIDAD 6: APLICACIÓN A FUNDAMENTOS DE DISEÑO DE EXPERIMENTOS <ul style="list-style-type: none"> • La estrategia del diseño experimental • Diseño completamente aleatorio • Diseño de bloques aleatorios • Diseño del cuadrado latino • Diseño factorial
	12 horas	Conocer la base teórica sobre la que se sustentan los diferentes tipos de planes de muestreo	UNIDAD 1: FUNDAMENTOS Y PRÁCTICAS DE MUESTREO PARA LA EJECUCIÓN DE ENSAYOS <ul style="list-style-type: none"> • Teoría del muestreo, Distribución de muestreo • Muestreo de población pequeña • Distribución de muestreo de proporciones • Distribución de diferencias y sumas • Ejercicios de aplicación • Construcción de la Curva Característica Operativa de un plan de muestreo simple por atributo • Desarrollo de un Plan de Muestreo de atributos • Análisis e interpretación de Curvas Característica Operativas de diferentes

			<ul style="list-style-type: none"> planes de muestreo • Especificaciones de Nivel de Calidad aceptable • Operación de un plan de muestreo por variable • Diseño de planes de muestreo por variables
	20 horas	Aplicar las diferentes normas y sus planes de muestreo	UNIDAD 2: APLICACIÓN DE LAS NORMAS DE MUESTREO EN ENSAYOS <ul style="list-style-type: none"> • Definiciones, Nivel de Calidad Aceptable • Presentación del producto para el muestreo • Extracción de muestras • Inspección Normal, Rigurosa y Reducida • Planes de Muestreo • ejercicios de aplicación • Descripción general de los planes de muestreo, método de la desviación normal, variabilidad desconocida, un límite de especificación, dos límites de especificación • Ejercicios de aplicación
	4 horas	Evaluar los conocimientos adquiridos	EXAMEN

SISTEMA DE EVALUACIÓN

Las Actividades Académicas consideran la evaluación como un proceso en el cual todos los actores deben participar y que permite reflexionar y dimensionar los aprendizajes adquiridos. Los instrumentos que se utilizan se categorizan en instrumentos de aplicación (operacionalización de un conocimiento); de construcción (elaboración de un producto); e investigación (proceso dirigido a la interpretación).

Ponderación de las evaluaciones en la calificación final:

La ponderación de las evaluaciones en la calificación final se conformará del siguiente modo:

- Los talleres o tareas que están contemplados en el diplomado, ponderan un 70% de la nota final, dichos talleres serán ponderados con nota del 0 al 100%, requiriéndose un mínimo de un 70% para aprobar.
- El examen final, de modalidad de estudio de caso, pondera un 30% de nota final

La evaluación de los talleres contempla además un feedback del coordinador del diplomado y son calificados tomando en cuenta los siguientes criterios:

Criterios de evaluación:

- Puntualidad en la entrega
- Cumplimiento de las indicaciones
- Calidad del contenido
- Calidad del análisis e interpretación

El reporte de calificaciones finales se realizará mediante el envío del taller con el feedback del Coordinador. La calificación se informará en el mismo archivo y en la plataforma.

Reporte de calificaciones finales:

Todas las calificaciones se reportarán en escala 0-100, y la calificación final se transformará de la siguiente forma:

- **Sobresaliente** es para aquellos participantes que tengan una calificación mayor o igual a 90 puntos
- **Notable** es para aquellos que tengan una calificación mayor o igual a 80 puntos, pero menor a 90 puntos
- **Aprobado** es para aquellos que tengan una calificación mayor o igual a 70 puntos

UNA CALIFICACIÓN MENOR A 70 PUNTOS IMPLICA QUE EL PARTICIPANTE NO HA APROBADO EL DIPLOMADO

INFORMACIÓN GENERAL

Duración:	120 horas
Fecha de Inicio:	27 de mayo de 2011
Fecha de Término:	27 de agosto de 2011
Horario:	Viernes de 18:30 a 21:30 hrs Sábado de 08:30 a 13:30 horas
Valor:	\$600.000.- por participante
Lugar:	República Árabe de Egipto 280. Las Condes
Incluye:	Acceso a la plataforma e-learning

CONSULTAR POR INFORMACIÓN SENCE

IMPORTANTE:

El tramite SENCE es de exclusiva responsabilidad de la empresa participante realizando 24 hrs como plazo máximo previo al inicio del curso. Mayores informaciones: www.sence.cl

La empresa se reserva el derecho de modificar las fechas de ejecución y/o suspender un curso de no contar con el grupo mínimo y/o razones de fuerza mayor.

En caso de no anular con 48 hrs. de anticipación se procederá a cobrar el 50% del valor del curso.

Mayores Informaciones

Mauro Ramírez
Sub Gerente Comercial
GCL CAPACITA S.A.
Fonos: 2-2400326
Email: maramirez@fundacionchile.cl;
www.gcl.cl



Formulario de Inscripción
