

Esquema de contenidos de Quality Trainer

Capítulo 1: Estadísticas descriptivas y análisis gráfico

Introducción

Lección: Objetivos de aprendizaje.

Tipos de datos

Lecciones: Conceptos básicos; Tipos de datos.

Examen: Tipos de datos.

Uso de gráficas para analizar datos

Lecciones: Conceptos básicos; Gráficas de barras y diagramas de Pareto; Gráficas circulares; Histogramas; Gráficas de puntos; Gráficas de valores individuales; Gráficas de caja; Gráficas de series de tiempo.

Herramientas de Minitab: Gráfica de barras; Gráfica circular; Histograma; Gráfica de puntos; Gráfica de valores individuales; Gráfica de caja; Gráfica de series de tiempo.

Ejercicio: Análisis gráfico.

Examen: Uso de gráficas para analizar datos.

Uso de estadísticas para analizar datos

Lecciones: Conceptos básicos; Media y mediana; Rango, Varianza y Variación estándar.

Herramientas de Minitab: Mostrar estadísticas descriptivas

Ejercicio: Estadísticas descriptivas.

Examen: Uso de estadísticas para analizar datos.

Resumen

Lección: Revisión de los objetivos.

Capítulo 2: Inferencia estadística

Introducción

Lección: Objetivos de aprendizaje.

Fundamentos de la inferencia estadística

Lecciones: Conceptos básicos; Muestras aleatorias.

Herramientas de Minitab: Muestreo aleatorio.

Blackberry & Cross® representante autorizado de Minitab en Centroamérica

Tel: (506)2297-4735

E-mail: soluciones@blackberrycross.com

www.blackberrycross.com

www.minitabcentroamerica.com

MINITAB® and all other trademarks and logos for the Company's products and services are the exclusive property of Minitab Inc. All other marks referenced remain the property of their respective owners. See minitab.com for more information. La información de este archivo puede cambiar sin previo aviso

Examen: Fundamentos de la inferencia estadística.

Distribuciones de muestreo

Lecciones: Conceptos básicos; Distribución de muestreo de la media.

Examen: Distribuciones de muestreo.

Distribución normal

Lecciones: Conceptos básicos; Probabilidades asociadas con una distribución normal; Probabilidades asociadas con la media de la muestra.

Herramientas de Minitab: Probabilidades acumuladas con una distribución normal.

Ejercicio: Probabilidades y distribuciones normales.

Examen: Distribución normal.

Resumen

Lecciones: Revisión de los objetivos.

Capítulo 3: Pruebas de hipótesis e intervalos de confianza

Introducción

Lección: Objetivos de aprendizaje.

Pruebas e intervalos de confianza

Lecciones: Intervalos de confianza; Pruebas de hipótesis; Uso de pruebas de hipótesis para tomar decisiones; Errores de tipo I y tipo II y potencia.

Examen: Pruebas e intervalos de confianza.

Prueba t de 1 muestra

Lecciones: Conceptos básicos; Gráficas de valores individuales; Resultados de la prueba t de 1 muestra; Supuestos.

Herramientas de Minitab: Prueba t de 1 muestra.

Ejercicio: Prueba t de 1 muestra.

Examen: Prueba t de 1 muestra.

Prueba de 2 varianzas

Lecciones: Conceptos básicos; Gráficas de caja; Resultados de la prueba de 2 varianzas; Supuestos.

Herramientas de Minitab: Prueba de 2 varianzas.

Ejercicio: Prueba de 2 varianzas.

Examen: Prueba de 2 varianzas.

Prueba t de 2 muestras

Lecciones: Conceptos básicos; Gráficas de valores individuales; Resultados de la prueba t de 2 muestras; Supuestos.

Herramientas de Minitab: Prueba t de 2 muestras.

Ejercicio: Prueba t de 2 muestras.

Examen: Prueba t de 2 muestras.

Prueba t pareada

Lecciones: Conceptos básicos; Gráficas de valores individuales; Resultados de la prueba t pareada; Supuestos.

Herramientas de Minitab: Prueba t pareada.

Ejercicio: Prueba t pareada.

Examen: Prueba t pareada.

Prueba de 1 proporción

Lecciones: Conceptos básicos; Resultados de la prueba de 1 proporción; Supuestos.

Herramientas de Minitab: Prueba de 1 proporción.

Ejercicio: Prueba de 1 proporción.

Examen: Prueba de 1 proporción.

Prueba de 2 proporciones

Lecciones: Conceptos básicos; Resultados de la prueba de 2 proporciones; Supuestos.

Herramientas de Minitab: Prueba de 2 proporciones.

Ejercicio: Prueba de 2 proporciones.

Examen: Prueba de 2 proporciones.

Prueba chi-cuadrada

Lecciones: Conceptos básicos; Resultados de la prueba chi-cuadrada; Supuestos.

Herramientas de Minitab: Prueba chi-cuadrada.

Ejercicio: Prueba chi-cuadrada.

Examen: Prueba chi-cuadrada.

Resumen

Lecciones: Revisión de los objetivos.

Capítulo 4: Gráficas de control**Introducción**

Lección: Objetivos de aprendizaje.

Control estadístico de procesos

Lecciones: Conceptos básicos; Patrones en las gráficas de control.

Examen: Control estadístico de procesos.

Gráficas de control para datos de variables en subgrupos

Lecciones: Conceptos básicos; Gráficas R; Gráficas S; Gráficas Xbarra.

Herramientas de Minitab: Gráfica Xbarra-R.

Ejercicio: Gráfica Xbarra-R.

Examen: Gráficas de control para datos de variables en subgrupos.

Gráficas de control para observaciones individuales

Lecciones: Conceptos básicos; Gráficas de rangos móviles; Gráficas de observaciones individuales.

Herramientas de Minitab: Gráfica I-MR.

Ejercicio: Gráfica I-MR.

Examen: Gráficas de control para observaciones individuales.

Gráficas de control para datos de atributos

Lecciones: Conceptos básicos; Gráficas NP y P; Gráficas C y U.

Herramientas de Minitab: Gráfica P.

Ejercicio: Gráfica P.

Examen: Gráficas de control para datos de atributos.

Resumen

Lección: Revisión de los objetivos.

Capítulo 5: Capacidad del proceso

Introducción

Lección: Objetivos de aprendizaje.

Capacidad del proceso para datos normales

Lecciones: Conceptos básicos; Supuestos; Pruebas de normalidad.

Herramientas de Minitab: Prueba de normalidad.

Ejercicio: Supuestos de la capacidad del proceso.

Examen: Capacidad del proceso para datos normales.

Índices de capacidad

Lecciones: Capacidad potencial: Cp y Cpk; Desempeño del proceso: Pp y Ppk; Nivel sigma.

Herramientas de Minitab: Cp y Pp; Nivel sigma.

Ejercicio: Capacidad del proceso para datos normales.

Examen: Índices de capacidad.

Capacidad del proceso para datos no normales

Lecciones: Transformaciones y distribuciones alternas; Transformación de Box-Cox; Transformación de Johnson; Distribuciones alternas.

Herramientas de Minitab: Transformación de Box-Cox; Transformación de Johnson; Análisis de capacidad con la transformación de Johnson; Distribuciones alternas; Análisis de capacidad con distribuciones alternas.

Ejercicios: Capacidad del proceso con transformaciones de datos; Capacidad del proceso con distribuciones alternas.

Examen: Capacidad del proceso para datos no normales.

Resumen

Lección: Revisión de los objetivos.

Blackberry & Cross® representante autorizado de Minitab en Centroamérica

Tel: (506)2297-4735

E-mail: soluciones@blackberrycross.com

www.blackberrycross.com

www.minitabcentroamerica.com

MINITAB® and all other trademarks and logos for the Company's products and services are the exclusive property of Minitab Inc. All other marks referenced remain the property of their respective owners. See minitab.com for more information. La información de este archivo puede cambiar sin previo aviso

Capítulo 6: Análisis de varianza (ANOVA)

Introducción

Lección: Objetivos de aprendizaje.

Fundamentos de ANOVA

Lecciones: Conceptos básicos; Gráficas y estadísticas de resumen.

Examen: Fundamentos de ANOVA.

ANOVA de un solo factor

Lecciones: Pruebas de hipótesis; Estadísticos F y valores P; Comparaciones múltiples; Supuestos y gráficas de residuos.

Herramientas de Minitab: ANOVA de un solo factor.

Ejercicio: ANOVA de un solo factor.

Examen: ANOVA de un solo factor.

ANOVA de dos factores

Lecciones: Conceptos básicos; Gráficas; Pruebas de hipótesis; Estadísticos F y valores P; Supuestos y gráficas de residuos.

Herramientas de Minitab: ANOVA de dos factores.

Ejercicio: ANOVA de dos factores.

Examen: ANOVA de dos factores.

Resumen

Lección: Resumen de ANOVA.

Capítulo 7: Correlación y regresión

Introducción

Lección: Objetivos de aprendizaje.

Relación entre dos variables cuantitativas

Lecciones: Conceptos básicos; Gráfica de dispersión; Correlación.

Herramientas de Minitab: Gráfica de dispersión; Correlación.

Ejercicio: Gráficas de dispersión y correlación.

Examen: Relación entre dos variables cuantitativas.

Regresión simple

Lecciones: Conceptos básicos; Regresión; Pruebas de hipótesis y R-cuadrado; Supuestos y gráficas de residuos.

Herramientas de Minitab: Regresión lineal simple.

Ejercicio: Regresión simple.

Examen: Regresión simple.

Resumen

Lección: Revisión de los objetivos.

Capítulo 8: Análisis del sistema de medición**Introducción**

Lección: Objetivos de aprendizaje.

Fundamentos del Análisis del sistema de medición

Lecciones: Conceptos básicos; Exactitud; Precisión; Comparación entre exactitud y precisión.

Examen: Fundamentos del Análisis del sistema de medición.

Repetibilidad y reproducibilidad

Lecciones: Conceptos básicos; Estudios R&R del sistema de medición.

Examen: Repetibilidad y reproducibilidad.

Análisis gráfico de un estudio R&R del sistema de medición

Lecciones: Conceptos básicos; Componentes de la variación; Gráficas X-barra y R; Interacción entre Operador y Parte; Gráficas comparativas; Gráficas de corridas del sistema de medición.

Herramientas de Minitab: Estudio R&R cruzado del sistema de medición; Gráfica de corridas del sistema de medición.

Ejercicio: Análisis gráfico de un estudio R&R del sistema de medición.

Examen: Análisis gráfico de un estudio R&R del sistema de medición.

Variación

Lecciones: Desviación estándar y variación del estudio; Tolerancia; Variación del proceso.

Ejercicio: Análisis numérico de un estudio R&R del sistema de medición.

Examen: Variación.

ANOVA con un estudio R&R del sistema de medición

Lecciones: Componentes de la varianza; Tablas de Análisis de varianza.

Ejercicio: Salida de ANOVA para un estudio R&R del sistema de medición.

Examen: ANOVA con un estudio R&R del sistema de medición.

Estudio de linealidad y sesgo del sistema de medición

Lecciones: Conceptos básicos; Linealidad del sistema de medición; Sesgo del sistema de medición.

Herramientas de Minitab: Estudio de linealidad y sesgo del sistema de medición.

Ejercicio: Estudio de linealidad y sesgo del sistema de medición.

Examen: Estudio de linealidad y sesgo del sistema de medición.

Análisis de concordancia de atributos

Lecciones: Conceptos básicos; Datos binarios; Datos nominales; Datos ordinales.

Herramientas de Minitab: Análisis de concordancia de atributos con datos binarios; Análisis de concordancia de atributos con datos nominales; Análisis de concordancia de atributos con datos ordinales.

Ejercicio: Análisis de concordancia de atributos.

Examen: Análisis de concordancia de atributos.

Resumen

Lección: Revisión de los objetivos.

Capítulo 9: Diseño de experimentos

Introducción

Lección: Objetivos de aprendizaje.

Diseños factoriales

Lecciones: Conceptos básicos; Creación de diseños factoriales completos; Análisis de diseños factoriales completos.

Herramientas de Minitab: Crear un diseño factorial completo; Analizar un diseño factorial completo.

Blackberry & Cross® representante autorizado de Minitab en Centroamérica

Tel: (506)2297-4735

E-mail: soluciones@blackberrycross.com

www.blackberrycross.com

www.minitabcentroamerica.com

MINITAB® and all other trademarks and logos for the Company's products and services are the exclusive property of Minitab Inc. All other marks referenced remain the property of their respective owners. See minitab.com for more information. La información de este archivo puede cambiar sin previo aviso

Ejercicios: Crear un diseño factorial completo; Analizar un diseño factorial completo.

Examen: Diseños factoriales.

División en bloques e incorporación de puntos centrales

Lecciones: División en bloques; Puntos centrales; Análisis de diseños con bloques y puntos centrales.

Herramientas de Minitab: Crear un diseño factorial con bloques y puntos centrales; Analizar un diseño factorial con bloques y puntos centrales.

Ejercicios: Crear un diseño factorial con bloques y puntos centrales; Analizar un diseño factorial con bloques y puntos centrales.

Examen: División en bloques e incorporación de puntos centrales.

Diseños factoriales fraccionados

Lecciones: Conceptos básicos; Creación de diseños factoriales fraccionados; Análisis de diseños factoriales fraccionados.

Herramientas de Minitab: Crear un diseño factorial fraccionado; Analizar un diseño factorial fraccionado.

Examen: Diseños factoriales fraccionados.

Optimización de respuestas

Lección: Optimización de respuestas.

Herramientas de Minitab: Optimización de respuestas.

Ejercicio: Optimización de respuestas.

Examen: Optimización de respuestas.

Resumen

Lección: Revisión de los objetivos.