



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA**  
**UNIDAD VALLE DE LAS PALMAS**

# Manual de Estadística Industrial

**PROGRAMA EDUCATIVO DE  
INGENIERÍA INDUSTRIAL**



**Universidad Autónoma de Baja California**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERIA Y TECNOLOGIA**  
**UNIDAD VALLE DE LAS PALMAS**

<b>NOMBRE DE LA MATERIA</b>	<b>ESTADISTICA INDUSTRIAL</b>	<b>CLAVE</b>	<b>34839</b>
<b>NOMBRE DE LA PRÁCTICA</b>	<b>ANALISIS ESTADISTICO</b>	<b>PRÁCTICA NÚMERO</b>	<b>1</b>
<b>PROGRAMA EDUCATIVO</b>	<b>INGENIERO INDUSTRIAL</b>	<b>PLAN DE ESTUDIO</b>	<b>2019-2</b>
<b>NOMBRE DEL PROFESOR/A</b>	<b>MARCO ANTONIO JUAREZ MENDOZA</b>	<b>NÚMERO DE EMPLEADO</b>	<b>25814</b>
<b>LABORATORIO</b>	<b>INFORMATICA</b>	<b>FECHA</b>	<b>28/04/20</b>
<b>EQUIPO-HERRAMIENTA REQUERIDO</b>		<b>CANTIDAD</b>	
MINITAB		1	
PROYECTOR		1	

<b>SOFTWARE REQUERIDO</b>	
MINITAB, EXCEL	
<b>OBSERVACIONES-COMENTARIOS</b>	
La computadora será usada en el laboratorio, se menciona como elemento para el desarrollo de la práctica.	
<b>NOMBRE Y FIRMA DEL PROFESOR</b>	<b>NOMBRE Y FIRMA DEL COORDINADOR DE PROGRAMA EDUCATIVO</b>
Marco Antonio Juárez Mendoza	

### **1.- INTRODUCCIÓN:**

En esta práctica el alumno Identificara los elementos e información de entrada requerida, para el desarrollo de un análisis estadístico, mediante el análisis de conceptos y elaboración de estrategias de aprendizaje, con actitud colaborativa y proactiva.

### **2.- OBJETIVO (COMPETENCIA):**

Elabora un documento de preferencia (reporte, cuadro sinóptico, mapa conceptual, cuadro comparativo, etc.) que identifique conceptos estadísticos, variables y parámetros utilizados en un proceso productivo.

### **3.- TEORÍA:**

Los administradores aplican alguna técnica estadística a prácticamente todas las ramas de las empresas públicas y privadas. Estas técnicas son tan diversas que los estadísticos, por lo general, las dividen en dos grandes categorías: estadística descriptiva y estadística inferencial. Los métodos y las técnicas de la inferencia estadística se pueden utilizar también en una rama de la estadística conocida como teoría de decisiones. El conocimiento de la teoría de decisiones es muy útil para los administradores, ya que se le usa para tomar decisiones en condiciones de incertidumbre,

### **4.- PROCEDIMIENTO**

#### **A) EQUIPO**

 Computadora

#### **B) MATERIAL**

 Muestras de proceso de producción

#### **C) DESARROLLO:**

1. Formar equipos de trabajo de 3 ó 4 personas.
2. Se pide a los alumnos realicen 30 mediciones para recopilación de datos

**Universidad Autónoma de Baja California**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA**  
**UNIDAD VALLE DE LAS PALMAS**

3. Los alumnos deben elaborar graficas descriptivas de las variables del producto
4. Discutir y analizar los resultados
- 5.- Documentar las conclusiones correspondientes

**B) CÁLCULOS Y REPORTE:**

El reporte deberá de incluir cuadro sinóptico, mapa conceptual de los conceptos fundamentales del análisis de Estadística Industrial

**C) RESULTADOS:**

Los resultados deberán entregarse en forma individual, en formato de Word, que deberá incluir una portada con los datos del alumno.

**5. CONCLUSIONES:**

Al final de su reporte, incluir sus conclusiones personales acerca de lo aprendido en esta actividad.

**6. BIBLIOGRAFÍA:**

- Estadística autor Levin ; Rubin Balderas; Del Valle ; Gomez, Editorial Pearson Prentice Hall, Septima edición

**7. ANEXOS:**

**N/A**

**Universidad Autónoma de Baja California**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA**  
**UNIDAD VALLE DE LAS PALMAS**

**Universidad Autónoma de Baja California**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERIA Y TECNOLOGIA**  
**UNIDAD VALLE DE LAS PALMAS**

<b>NOMBRE DE LA MATERIA</b>	<b>ESTADISTICA INDUSTRIAL</b>	<b>CLAVE</b>	<b>34839</b>
<b>NOMBRE DE LA PRÁCTICA</b>	<b>INTERVALOS DE CONFIANZA</b>	<b>PRÁCTICA NÚMERO</b>	<b>2</b>
<b>PROGRAMA EDUCATIVO</b>	<b>INGENIERO INDUSTRIAL</b>	<b>PLAN DE ESTUDIO</b>	<b>2019-2</b>
<b>NOMBRE DEL PROFESOR/A</b>	<b>MARCO ANTONIO JUAREZ MENDOZA</b>	<b>NÚMERO DE EMPLEADO</b>	<b>25814</b>
<b>LABORATORIO</b>	<b>INFORMATICA</b>	<b>FECHA</b>	<b>28/04/20</b>

<b>EQUIPO-HERRAMIENTA REQUERIDO</b>	<b>CANTIDAD</b>
MINITAB	1
PROYECTOR	1

<b>SOFTWARE REQUERIDO</b>	
MINITAB, EXCEL	
<b>OBSERVACIONES-COMENTARIOS</b>	
La computadora será usada en el laboratorio, se menciona como elemento para el desarrollo de la práctica.	
<b>NOMBRE Y FIRMA DEL PROFESOR</b>	<b>NOMBRE Y FIRMA DEL COORDINADOR DE PROGRAMA EDUCATIVO</b>

### **1.- INTRODUCCIÓN:**

En esta práctica el alumno definirá los elementos e información de entrada requerida, para estimar intervalos de confianza para una y dos poblaciones, mediante la revisión de conceptos y esquemas de información, con actitud colaborativa y proactiva.

### **2.- OBJETIVO (COMPETENCIA):**

Elabora un documento de preferencia (reporte, cuadro sinóptico, mapa conceptual, cuadro comparativo, etc.) que identifique conceptos estadísticos, variables y parámetros requeridos para estimar intervalos de confianza en procesos productivos.

### **3.- TEORÍA:**

Un intervalo de confianza es un rango de valores, derivado de los estadísticos de la muestra, que posiblemente incluya el valor de un parámetro de población desconocido. Debido a su naturaleza aleatoria, es poco probable que dos muestras de una población en particular produzcan intervalos de confianza idénticos. Sin embargo, si usted repitiera muchas veces su muestra, un determinado porcentaje de los intervalos de confianza resultantes incluiría el parámetro de población desconocido.

### **4.- PROCEDIMIENTO**

#### **D) EQUIPO**

 Computadora

#### **E) MATERIAL**

 Internet y libros electrónicos

#### **F) DESARROLLO:**

1. Formar equipos de trabajo de 3 ó 4 personas.

**Universidad Autónoma de Baja California**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA**  
**UNIDAD VALLE DE LAS PALMAS**

2. Se pide a los alumnos realicen una investigación de intervalos de confianza conceptos básicos
3. Los alumnos deben obtener la información correspondiente
4. Discutir y analizar los resultados
- 5.- Documentar las conclusiones correspondientes

**B) CÁLCULOS Y REPORTE:**

El reporte deberá de incluir evidencia de la búsqueda en diversas fuentes bibliograficas

**C) RESULTADOS:**

Los resultados deberán entregarse en forma individual, en formato de Word, que deberá incluir una portada con los datos del alumno.

**8. CONCLUSIONES:**

Al final de su reporte, incluir sus conclusiones personales acerca de lo aprendido en esta actividad.

**9. BIBLIOGRAFÍA:**

- Soporte Minitab <https://support.minitab.com/es-mx/minitab/18/help-and-how-to/statistics/basic-statistics/supporting-topics/basics/what-is-a-confidence-interval/>

**10. ANEXOS:**  
N/A

**Universidad Autónoma de Baja California**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA**  
**UNIDAD VALLE DE LAS PALMAS**

**Universidad Autónoma de Baja California**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERIA Y TECNOLOGIA**  
**UNIDAD VALLE DE LAS PALMAS**

<b>NOMBRE DE LA MATERIA</b>	<b>ESTADISTICA INDUSTRIAL</b>	<b>CLAVE</b>	<b>34839</b>
<b>NOMBRE DE LA PRÁCTICA</b>	<b>PRUEBAS DE HIPOTESIS</b>	<b>PRÁCTICA NÚMERO</b>	<b>3</b>
<b>PROGRAMA EDUCATIVO</b>	<b>INGENIERO INDUSTRIAL</b>	<b>PLAN DE ESTUDIO</b>	<b>2019-2</b>
<b>NOMBRE DEL PROFESOR/A</b>	<b>MARCO ANTONIO JUAREZ MENDOZA</b>	<b>NÚMERO DE EMPLEADO</b>	<b>25814</b>
<b>LABORATORIO</b>	<b>INFORMATICA</b>	<b>FECHA</b>	<b>28/04/20</b>

<b>EQUIPO-HERRAMIENTA REQUERIDO</b>	<b>CANTIDAD</b>
MINITAB	1
PROYECTOR	1

<b>SOFTWARE REQUERIDO</b>	
MINITAB, EXCEL	
<b>OBSERVACIONES-COMENTARIOS</b>	
La computadora será usada en el laboratorio, se menciona como elemento para el desarrollo de la práctica.	
<b>NOMBRE Y FIRMA DEL PROFESOR</b>	<b>NOMBRE Y FIRMA DEL COORDINADOR DE PROGRAMA EDUCATIVO</b>

### **1.- INTRODUCCIÓN:**

En esta práctica el alumno definirá los elementos e información de entrada requerida, para realizar pruebas de hipótesis para una y dos poblaciones, mediante el análisis de conceptos y elaboración de estrategias de aprendizaje, con actitud colaborativa y proactiva.

### **2.- OBJETIVO (COMPETENCIA):**

Elabora un documento de preferencia (reporte, cuadro sinóptico, mapa conceptual, cuadro comparativo, etc.) que identifique conceptos estadísticos, variables y parámetros requeridos para realizar una prueba de hipótesis en procesos productivos.

### **3.- TEORÍA:**

La prueba de hipótesis comienza con una suposición, llamada hipótesis, que hacemos acerca de un parámetro de población. Después recolectamos datos de muestra, producimos estadísticas muestrales y usamos esta información para decidir qué tan probable es que nuestro parámetro de población hipotético sea correcto.

### **4.- PROCEDIMIENTO**

#### **A) EQUIPO**

 Computadora

#### **B) MATERIAL**

 Internet y libros electronicos

#### **C) DESARROLLO:**

1. Formar equipos de trabajo de 3 ó 4 personas.
2. Se pide a los alumnos realicen una investigación de pruebas de hipotesis conceptos básicos

**Universidad Autónoma de Baja California**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA**  
**UNIDAD VALLE DE LAS PALMAS**

3. Los alumnos deben obtener la información correspondiente
4. Discutir y analizar los resultados
- 5.- Documentar las conclusiones correspondientes

**B) CÁLCULOS Y REPORTE:**

El reporte deberá de incluir evidencia de la búsqueda en diversas fuentes bibliograficas

**C) RESULTADOS:**

Los resultados deberán entregarse en forma individual, en formato de Word, que deberá incluir una portada con los datos del alumno.

**11. CONCLUSIONES:**

Al final de su reporte, incluir sus conclusiones personales acerca de lo aprendido en esta actividad.

**12. BIBLIOGRAFÍA:**

- Estadística autor Levin ; Rubin Balderas; Del Valle ; Gomez, Editorial Pearson Prentice Hall, Septima edición

**13. ANEXOS:**  
**N/A**

**Universidad Autónoma de Baja California**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERIA Y TECNOLOGIA**  
**UNIDAD VALLE DE LAS PALMAS**

<b>NOMBRE DE LA MATERIA</b>	<b>ESTADISTICA INDUSTRIAL</b>	<b>CLAVE</b>	<b>34839</b>
<b>NOMBRE DE LA PRÁCTICA</b>	<b>ANALISIS DE REGRESION Y CORRELACION</b>	<b>PRÁCTICA NÚMERO</b>	<b>4</b>
<b>PROGRAMA EDUCATIVO</b>	<b>INGENIERO INDUSTRIAL</b>	<b>PLAN DE ESTUDIO</b>	<b>2019-2</b>
<b>NOMBRE DEL PROFESOR/A</b>	<b>MARCO ANTONIO JUAREZ MENDOZA</b>	<b>NÚMERO DE EMPLEADO</b>	<b>25814</b>
<b>LABORATORIO</b>	<b>INFORMATICA</b>	<b>FECHA</b>	<b>28/04/20</b>

<b>EQUIPO-HERRAMIENTA REQUERIDO</b>	<b>CANTIDAD</b>
MINITAB	1
PROYECTOR	1

<b>SOFTWARE REQUERIDO</b>	
MINITAB, EXCEL	
<b>OBSERVACIONES-COMENTARIOS</b>	
La computadora será usada en el laboratorio, se menciona como elemento para el desarrollo de la práctica.	
<b>NOMBRE Y FIRMA DEL PROFESOR</b>	<b>NOMBRE Y FIRMA DEL COORDINADOR DE PROGRAMA EDUCATIVO</b>

### **1.- INTRODUCCIÓN:**

En esta práctica el alumno identificara los elementos entre dos o más variables de interés asociadas a un sistema productivo, para definir su relación, mediante el análisis de conceptos y elaboración de esquemas de información, con actitud colaborativa y proactiva.

### **2.- OBJETIVO (COMPETENCIA):**

Elabora un documento de preferencia (reporte, cuadro sinóptico, mapa conceptual, cuadro comparativo, etc.) que identifique conceptos estadísticos para caracterizar la relación entre dos o más variables de interés en procesos productivos.

### **3.- TEORÍA:**

Los análisis de regresión y de correlación se basan en la relación, o asociación, entre dos (o más) variables. La variable (o variables) conocida(s) se llaman variable(s) independiente(s); la que tratamos de predecir es la variable dependiente. Los científicos saben, por ejemplo, que existe una relación entre las ventas anuales de latas de aerosoles y la cantidad de fluorocarburos liberados a la atmósfera cada año. Si estudiáramos esta relación, "el número de latas de aerosol vendidas cada año" sería la variable independiente y "la cantidad de fluorocarburos liberados anualmente" sería la variable dependiente.

### **4.- PROCEDIMIENTO**

#### **A) EQUIPO**

 Computadora

#### **B) MATERIAL**

 Internet y libros electronicos

#### **C) DESARROLLO:**

1. Formar equipos de trabajo de 3 ó 4 personas.

**Universidad Autónoma de Baja California**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA**  
**UNIDAD VALLE DE LAS PALMAS**

2. Se pide a los alumnos realicen una investigación de relación y correlación de variables conceptos básicos
3. Los alumnos deben obtener la información correspondiente
4. Discutir y analizar los resultados
- 5.- Documentar las conclusiones correspondientes

**B) CÁLCULOS Y REPORTE:**

El reporte deberá de incluir evidencia de la búsqueda en diversas fuentes bibliográficas

**C) RESULTADOS:**

Los resultados deberán entregarse en forma individual, en formato de Word, que deberá incluir una portada con los datos del alumno.

**14. CONCLUSIONES:**

Al final de su reporte, incluir sus conclusiones personales acerca de lo aprendido en esta actividad.

**15. BIBLIOGRAFÍA:**

- Estadística autor Levin ; Rubin Balderas; Del Valle ; Gomez, Editorial Pearson Prentice Hall, Séptima edición

**16. ANEXOS:**

N/A

**Universidad Autónoma de Baja California**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERIA Y TECNOLOGIA**  
**UNIDAD VALLE DE LAS PALMAS**

<b>NOMBRE DE LA MATERIA</b>	<b>ESTADISTICA INDUSTRIAL</b>	<b>CLAVE</b>	<b>34839</b>
<b>NOMBRE DE LA PRÁCTICA</b>	<b>INTERVALOS DE CONFIANZA</b>	<b>PRÁCTICA NÚMERO</b>	<b>5</b>
<b>PROGRAMA EDUCATIVO</b>	<b>INGENIERO INDUSTRIAL</b>	<b>PLAN DE ESTUDIO</b>	<b>2019-2</b>
<b>NOMBRE DEL PROFESOR/A</b>	<b>MARCO ANTONIO JUAREZ MENDOZA</b>	<b>NÚMERO DE EMPLEADO</b>	<b>25814</b>
<b>LABORATORIO</b>	<b>INFORMATICA</b>	<b>FECHA</b>	<b>28/04/20</b>

<b>EQUIPO-HERRAMIENTA REQUERIDO</b>	<b>CANTIDAD</b>
MINITAB	1
PROYECTOR	1

<b>SOFTWARE REQUERIDO</b>	
MINITAB, EXCEL	
<b>OBSERVACIONES-COMENTARIOS</b>	
La computadora será usada en el laboratorio, se menciona como elemento para el desarrollo de la práctica.	
<b>NOMBRE Y FIRMA DEL PROFESOR</b>	<b>NOMBRE Y FIRMA DEL COORDINADOR DE PROGRAMA EDUCATIVO</b>

### **1.- INTRODUCCIÓN:**

En esta práctica el alumno aplicara los principios de estimación puntual e intervalos de confianza, para una población en la resolución de problemas, mediante el análisis y resolución de ejercicios, con actitud colaborativa, analítica y proactiva.

### **2.- OBJETIVO (COMPETENCIA):**

Resolver ejercicios de casos de aplicación estimando intervalos de confianza para una población de estudio.

### **3.- TEORÍA:**

Un intervalo de confianza es un rango de valores, derivado de los estadísticos de la muestra, que posiblemente incluya el valor de un parámetro de población desconocido. Debido a su naturaleza aleatoria, es poco probable que dos muestras de una población en particular produzcan intervalos de confianza idénticos. Sin embargo, si usted repitiera muchas veces su muestra, un determinado porcentaje de los intervalos de confianza resultantes incluiría el parámetro de población desconocido.

### **4.- PROCEDIMIENTO**

#### **A) EQUIPO**

 Computadora

#### **B) MATERIAL**

 Ejercicios a resolver

#### **C) DESARROLLO:**

1. Formar equipos de trabajo de 3 ó 4 personas.
2. Se pide a los alumnos resuelvan los ejercicios correspondientes

**Universidad Autónoma de Baja California**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA**  
**UNIDAD VALLE DE LAS PALMAS**

3. Los alumnos deben obtener los intervalos de confianza utilizando el programa de minitab
4. Discutir y analizar los resultados
- 5.- Documentar las conclusiones correspondientes

**B) CÁLCULOS Y REPORTE:**

El reporte deberá de incluir evidencia grafica de la resolución de problemas asi como los pasos utilizados de minitab para el calculo del intervalo

**C) RESULTADOS:**

Los resultados deberán entregarse en forma individual, en formato de Word, que deberá incluir una portada con los datos del alumno.

**17. CONCLUSIONES:**

Al final de su reporte, incluir sus conclusiones personales acerca de lo aprendido en esta actividad.

**18. BIBLIOGRAFÍA:**

- Soporte Minitab <https://support.minitab.com/es-mx/minitab/18/help-and-how-to/statistics/basic-statistics/supporting-topics/basics/what-is-a-confidence-interval/>
- Estadística autor Levin ; Rubin Balderas; Del Valle ; Gomez, Editorial Pearson Prentice Hall, Septima edición

**Universidad Autónoma de Baja California**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERIA Y TECNOLOGIA**  
**UNIDAD VALLE DE LAS PALMAS**

<b>NOMBRE DE LA MATERIA</b>	<b>ESTADISTICA INDUSTRIAL</b>	<b>CLAVE</b>	<b>34839</b>
<b>NOMBRE DE LA PRÁCTICA</b>	<b>INTERVALOS DE CONFIANZA DOS POBLACIONES</b>	<b>PRÁCTICA NÚMERO</b>	<b>6</b>
<b>PROGRAMA EDUCATIVO</b>	<b>INGENIERO INDUSTRIAL</b>	<b>PLAN DE ESTUDIO</b>	<b>2019-2</b>
<b>NOMBRE DEL PROFESOR/A</b>	<b>MARCO ANTONIO JUAREZ MENDOZA</b>	<b>NÚMERO DE EMPLEADO</b>	<b>25814</b>
<b>LABORATORIO</b>	<b>INFORMATICA</b>	<b>FECHA</b>	<b>28/04/20</b>

<b>EQUIPO-HERRAMIENTA REQUERIDO</b>	<b>CANTIDAD</b>
MINITAB	1
PROYECTOR	1

19. **ANEXOS:**  
**N/A**

<b>SOFTWARE REQUERIDO</b>	
MINITAB, EXCEL	
<b>OBSERVACIONES-COMENTARIOS</b>	
La computadora será usada en el laboratorio, se menciona como elemento para el desarrollo de la práctica.	
<b>NOMBRE Y FIRMA DEL PROFESOR</b>	<b>NOMBRE Y FIRMA DEL COORDINADOR DE PROGRAMA EDUCATIVO</b>

### **1.- INTRODUCCIÓN:**

En esta práctica el alumno aplicara los principios de estimación puntual e intervalos de confianza, para dos poblaciones en la resolución de problemas, mediante el análisis y resolución de ejercicios, con actitud colaborativa, analítica y proactiva.

### **2.- OBJETIVO (COMPETENCIA):**

Resolver ejercicios de casos de aplicación estimando intervalos de confianza para dos poblaciones de estudio.

### **3.- TEORÍA:**

Un intervalo de confianza es un rango de valores, derivado de los estadísticos de la muestra, que posiblemente incluya el valor de un parámetro de población desconocido. Debido a su naturaleza aleatoria, es poco probable que dos muestras de una población en particular produzcan intervalos de confianza idénticos. Sin embargo, si usted repitiera muchas veces su muestra, un determinado porcentaje de los intervalos de confianza resultantes incluiría el parámetro de población desconocido.

En el caso de dos poblaciones nos permite comparar los parámetros de cada una de las poblaciones y realizar conclusiones al realizar las comparaciones correspondientes

### **4.- PROCEDIMIENTO**

#### **A) EQUIPO**

 Computadora

#### **B) MATERIAL**

**Universidad Autónoma de Baja California**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA**  
**UNIDAD VALLE DE LAS PALMAS**

 Ejercicios a resolver

**C) DESARROLLO:**

1. Formar equipos de trabajo de 3 ó 4 personas.
2. Se pide a los alumnos resuelvan los ejercicios correspondientes
3. Los alumnos deben obtener los intervalos de confianza de dos poblaciones utilizando el programa de minitab
4. Discutir y analizar los resultados
- 5.- Documentar las conclusiones correspondientes

**B) CÁLCULOS Y REPORTE:**

El reporte deberá de incluir evidencia grafica de la resolución de problemas asi como los pasos utilizados de minitab para el cálculo del intervalos de confianza de dos poblaciones

**C) RESULTADOS:**

Los resultados deberán entregarse en forma individual, en formato de Word, que deberá incluir una portada con los datos del alumno.

**20. CONCLUSIONES:**

Al final de su reporte, incluir sus conclusiones personales acerca de lo aprendido en esta actividad.

**21. BIBLIOGRAFÍA:**

**Universidad Autónoma de Baja California**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA**  
**UNIDAD VALLE DE LAS PALMAS**

- Soporte Minitab <https://support.minitab.com/es-mx/minitab/18/help-and-how-to/statistics/basic-statistics/supporting-topics/basics/what-is-a-confidence-interval/>
- Estadística autor Levin ; Rubin Balderas; Del Valle ; Gomez, Editorial Pearson Prentice Hall, Séptima edición

**22. ANEXOS:**  
**N/A**

**Universidad Autónoma de Baja California**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERIA Y TECNOLOGIA**  
**UNIDAD VALLE DE LAS PALMAS**

<b>NOMBRE DE LA MATERIA</b>	<b>ESTADISTICA INDUSTRIAL</b>	<b>CLAVE</b>	<b>34839</b>
<b>NOMBRE DE LA PRÁCTICA</b>	<b>PRUEBAS DE HIPOTESIS DE UNA POBLACION</b>	<b>PRÁCTICA NÚMERO</b>	<b>7</b>
<b>PROGRAMA EDUCATIVO</b>	<b>INGENIERO INDUSTRIAL</b>	<b>PLAN DE ESTUDIO</b>	<b>2019-2</b>
<b>NOMBRE DEL PROFESOR/A</b>	<b>MARCO ANTONIO JUAREZ MENDOZA</b>	<b>NÚMERO DE EMPLEADO</b>	<b>25814</b>
<b>LABORATORIO</b>	<b>INFORMATICA</b>	<b>FECHA</b>	<b>28/04/20</b>

<b>EQUIPO-HERRAMIENTA REQUERIDO</b>	<b>CANTIDAD</b>
MINITAB	1
PROYECTOR	1

<b>SOFTWARE REQUERIDO</b>	
MINITAB, EXCEL	
<b>OBSERVACIONES-COMENTARIOS</b>	
La computadora será usada en el laboratorio, se menciona como elemento para el desarrollo de la práctica.	
<b>NOMBRE Y FIRMA DEL PROFESOR</b>	<b>NOMBRE Y FIRMA DEL COORDINADOR DE PROGRAMA EDUCATIVO</b>

### **1.- INTRODUCCIÓN:**

En esta práctica el alumno aplicara los principios de pruebas de hipótesis, para una población en la resolución de problemas, mediante el análisis y resolución de ejercicios, con actitud colaborativa, analítica y proactiva.

### **2.- OBJETIVO (COMPETENCIA):**

Resolver ejercicios de casos de aplicación de pruebas de hipótesis para una población de estudio.

### **3.- TEORÍA:**

La prueba de hipótesis comienza con una suposición, llamada hipótesis, que hacemos acerca de un parámetro de población. Después recolectamos datos de muestra, producimos estadísticas muestrales y usamos esta información para decidir qué tan probable es que nuestro parámetro de población hipotético sea correcto. Digamos que suponemos un cierto valor para una media de población. Para probar la validez de esa suposición recolectamos datos de muestra y determinamos la diferencia entre el valor hipotético y el valor real de la media de la muestra

### **4.- PROCEDIMIENTO**

#### **A) EQUIPO**

 Computadora

#### **B) MATERIAL**

 Ejercicios a resolver

#### **C) DESARROLLO:**

1. Formar equipos de trabajo de 3 ó 4 personas.

**Universidad Autónoma de Baja California**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA**  
**UNIDAD VALLE DE LAS PALMAS**

2. Se pide a los alumnos resuelvan los ejercicios correspondientes
3. Los alumnos deben obtener las pruebas de hipótesis de una población utilizando el programa de minitab
4. Discutir y analizar los resultados
- 5.- Documentar las conclusiones correspondientes

**B) CÁLCULOS Y REPORTE:**

El reporte deberá de incluir evidencia grafica de la resolución de problemas así como los pasos utilizados de minitab para el cálculo de pruebas de hipótesis de una población

**C) RESULTADOS:**

Los resultados deberán entregarse en forma individual, en formato de Word, que deberá incluir una portada con los datos del alumno.

**23. CONCLUSIONES:**

Al final de su reporte, incluir sus conclusiones personales acerca de lo aprendido en esta actividad.

**24. BIBLIOGRAFÍA:**

- Soporte Minitab <https://support.minitab.com/es-mx/minitab/18/help-and-how-to/statistics/basic-statistics/supporting-topics/basics/what-is-a-confidence-interval/>
- Estadística autor Levin ; Rubin Balderas; Del Valle ; Gomez, Editorial Pearson Prentice Hall, Séptima edición

**Universidad Autónoma de Baja California**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA**  
**UNIDAD VALLE DE LAS PALMAS**

**25. ANEXOS:**  
**N/A**

**Universidad Autónoma de Baja California**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERIA Y TECNOLOGIA**  
**UNIDAD VALLE DE LAS PALMAS**

<b>NOMBRE DE LA MATERIA</b>	<b>ESTADISTICA INDUSTRIAL</b>	<b>CLAVE</b>	<b>34839</b>
<b>NOMBRE DE LA PRÁCTICA</b>	<b>PRUEBAS DE HIPOTESIS DE DOS POBLACIONES</b>	<b>PRÁCTICA NÚMERO</b>	<b>8</b>
<b>PROGRAMA EDUCATIVO</b>	<b>INGENIERO INDUSTRIAL</b>	<b>PLAN DE ESTUDIO</b>	<b>2019-2</b>
<b>NOMBRE DEL PROFESOR/A</b>	<b>MARCO ANTONIO JUAREZ MENDOZA</b>	<b>NÚMERO DE EMPLEADO</b>	<b>25814</b>
<b>LABORATORIO</b>	<b>INFORMATICA</b>	<b>FECHA</b>	<b>28/04/20</b>

<b>EQUIPO-HERRAMIENTA REQUERIDO</b>	<b>CANTIDAD</b>
MINITAB	1
PROYECTOR	1

<b>SOFTWARE REQUERIDO</b>	
MINITAB, EXCEL	
<b>OBSERVACIONES-COMENTARIOS</b>	
La computadora será usada en el laboratorio, se menciona como elemento para el desarrollo de la práctica.	
<b>NOMBRE Y FIRMA DEL PROFESOR</b>	<b>NOMBRE Y FIRMA DEL COORDINADOR DE PROGRAMA EDUCATIVO</b>

### **1.- INTRODUCCIÓN:**

En esta práctica el alumno aplicara los principios de pruebas de hipótesis, para dos poblaciones en la resolución de problemas, mediante el análisis y resolución de ejercicios, con actitud colaborativa, analítica y proactiva.

### **2.- OBJETIVO (COMPETENCIA):**

Resolver ejercicios de casos de aplicación de pruebas de hipótesis para dos poblaciones de estudio.

### **3.- TEORÍA:**

Debido a que ahora deseamos estudiar dos poblaciones, no nada más una, la distribución de muestreo que nos interesa es la distribución muestral de la diferencia entre medias muestrales. En muchas situaciones de toma de decisiones, las personas necesitan determinar si los parámetros de dos poblaciones son iguales o diferentes. Una empresa, por ejemplo, puede tener la intención de probar si sus empleadas reciben un salario menor que el de sus empleados varones por realizar el mismo trabajo.

### **4.- PROCEDIMIENTO**

#### **D) EQUIPO**

 Computadora

#### **E) MATERIAL**

 Ejercicios a resolver

#### **F) DESARROLLO:**

5. Formar equipos de trabajo de 3 ó 4 personas.
6. Se pide a los alumnos resuelvan los ejercicios correspondientes

**Universidad Autónoma de Baja California**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA**  
**UNIDAD VALLE DE LAS PALMAS**

7. Los alumnos deben obtener las pruebas de hipótesis de dos poblaciones utilizando el programa de minitab
8. Discutir y analizar los resultados
- 5.- Documentar las conclusiones correspondientes

**B) CÁLCULOS Y REPORTE:**

El reporte deberá de incluir evidencia grafica de la resolución de problemas así como los pasos utilizados de minitab para el cálculo de pruebas de hipótesis de dos poblaciones

**C) RESULTADOS:**

Los resultados deberán entregarse en forma individual, en formato de Word, que deberá incluir una portada con los datos del alumno.

**26. CONCLUSIONES:**

Al final de su reporte, incluir sus conclusiones personales acerca de lo aprendido en esta actividad.

**27. BIBLIOGRAFÍA:**

- Soporte Minitab <https://support.minitab.com/es-mx/minitab/18/help-and-how-to/statistics/basic-statistics/supporting-topics/basics/what-is-a-confidence-interval/>
- Estadística autor Levin ; Rubin Balderas; Del Valle ; Gomez, Editorial Pearson Prentice Hall, Séptima edición

**Universidad Autónoma de Baja California**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA**  
**UNIDAD VALLE DE LAS PALMAS**

**28. ANEXOS:**  
**N/A**