---------------- Evaluación del alumno -------------------

Modelo A

ALUMN@		

1. La terminología "muestras independientes":

- ○ sugiere un error de estimación menor que "pares coincidentes".
- ○ se refiere a un problema de contraste de hipótesis de datos categóricos.
- ○ está relacionada con problemas de diferencias de medias aritméticas poblacionales.
- ○ indica que hay que utilizar siempre la distribución normal de probabilidad.

2. La distribución de probabilidad que hay que emplear en un problema de estimación intervalar de desviación típica es:

- ○ t de Student.
- ○ normal.
- ○ Weibul.
- ○ F de Fisher-Snedecor.
- ○ Ninguna de las anteriores

3. Un contraste de hipótesis de dos colas es …… :

- ○ siempre equivalente a una estimación intervalar
- ○ un contraste bilateral.
- ○ una forma de estimar el valor del correspondiente parámetro poblacional.
- ○ una función del error de Tipo I que se desee cometer.

4. Supongamos que se desea efectuar un contraste unilateral sobre la media aritmética de una determinada población. Indica qué frases te parecen correctas:

- ○ La hipótesis alternativa sería: H_a: $\pi > 0.37$, si el tamaño de la muestra es $n \geq 30$.
- ○ La hipótesis alternativa sería: H_a: $\pi < 0.88$, si el tamaño de la muestra es tal que $np, nq \geq 4$.
- ○ La hipótesis alternativa sería: H_a: $\mu > 360.37$ ºK.
- ○ La hipótesis alternativa sería: H_a: $\mu \neq$ 48 psi, si el tamaño de la muestra es $n < 30$.
- ○ La hipótesis alternativa sería: H_a: $\sigma < 0.003$ fm, si la muestra viene de una población normalmente distribuida.

5. El número de grados de libertad en una estimación intervalar sobre la media aritmética poblacional, a partir de una muestra de tamaño n, es:

- ○ n – 1.
- ○ no importa si n > 29, porque siempre se tendrá que aplicar la distribución χ^2 .
- ○ (n – 1) si se trata de un problema de pequeñas muestras.
- ○ indiferente si se trata de un problema de grandes muestras.
- ○ indiferente ya que el modelo de probabilidad a considerar es χ^2 .

6. La expresión:

$$\sqrt{\frac{\hat{s}_A^2}{n_A} + \frac{\hat{s}_B^2}{n_B}}$$

- ○ Mide la desviación típica en algún problema de estimación.
- ○ Implica que las poblaciones involucradas sigan una distribución gaussiana.
- ○ Aparece en las tablas de contingencia.
- ○ Aparece en problemas de medias aritméticas de dos poblaciones cuando una de las muestras, al menos, tiene menos de 30 sujetos.

7. La regla empírica supone:

- ○ una población normalmente distribuida.
- ○ que se puede utilizar las tablas de la distribución normal tipificada.
- ○ una población con una distribución gaussiana de probabilidad.
- ○ que el teorema central del límite tiene validez.
- ○ su aplicación en cualquier situación que se pueda aplicar el teorema central del límite

8. En una tabla de contingencia de “h” filas y “t” columnas:

- Hay “ h t” categorías posibles.
- El número de grados de libertad a considerar es $\nu = (h-1)(t-1)$.
- El número de grados de libertad a considerar es $\nu = h-1$.
- El estadístico del contraste es: $\chi^2 = \sum_{i=i}^{h}\sum_{j=1}^{t}\frac{\left[n_{ij}^{o}-n_{ij}^{t}\right]^2}{n_{ij}^{t}}$.
- La distribución de probabilidad que hay que aplicar es la distribución χ^2.
- Cada casilla de la tabla debe satisfacer la relación $n_{ij}^{t} \geq 4, \forall 1 \leq i \leq t, \forall 1 \leq j \leq h$.

9. En contraste de hipótesis, ¿un error de tipo II?:

- Es la probabilidad de aceptar la hipótesis nula cuando realmente es falsa.
- Junto con el error de tipo I (su suma) da la unidad.
- $= f(H_a)$
- Es el error que se comete cuando se acepta por buena la hipótesis nula cuando realmente es falsa.
- Es tal que $\beta = P(error\ tipo\ II)$.

10. Un dato enumerativo es ……… :

- una información de naturaleza cuantitativa
- un tipo de información de naturaleza continua
- una observación atípical
- ina información cualitativa
- una información discreta
- una información categórica

11. En un contraste de hipótesis, el valor α …….:

- el nivel de significación del contraste.
- el tamaño de la región crítica
- mediría el tamaño del intervalo de estimación $[l, L]$.
- influye en el error probable de la inferencia realizada.
- el error de tipo II que estamos dispuestos a tolerar.
- el tamaño de la zona de admisibilidad.
- decrece si el tamaño de la muestra aumenta.
- está relacionado con el error de tipo II que se cometerá.

12. En un contraste de hipótesis ………:

- se puede definir la curva operativa característica (que da la probabilidad de aceptar la hipótesis nula para cada valor del parámetro bajo estudio).
- se define la potencia de la prueba como ($1-\beta$) siendo β la probabilidad de cometer un error de tipo II
- se acepta la hipótesis nula si el valor del estimador cae fuera de la región de rechazo.
- se prueban hipótesis concernientes a los parámetros poblacionales analizando la fiabilidad y los errores que se pueden cometer.
- la región crítica de H_0 es el rango de valores del estadístico de la prueba que corresponde a un rechazo de la hipótesis para una probabilidad (de cometer un error de tipo I) dada

13. Se ha realizado un contraste de hipótesis con z = -1.6 y $\left|z_{critica}\right| = 1.7$, ¿qué te sugieren estos datos?:

- Puede tratarse de un problema de medias aritméticas o de proporciones.
- No hay evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula.
- Se trata de un contraste de dos colas.
- Es un problema de grandes muestras.
- Se ha utilizado la distribución t de Student como modelo de probabilidad de referencia.
- La región crítica está situada en las colas de la distribución.

UNIDAD TEMÁTICA
CONTRASTE DE HIPÓTESIS

Modelo B

ALUMN@		

1. En una tabla de contingencia de "h" filas y "t" columnas:

- ○ Hay " h t" categorías posibles.
- ○ El número de grados de libertad a considerar es $\nu = (h-1)(t-1)$.
- ○ El número de grados de libertad a considerar es $\nu = h-1$.
- ○ El estadístico del contraste es: $\chi^2 = \sum_{i=i}^{h}\sum_{j=1}^{t}\frac{\left[n_{ij}^{o} - n_{ij}^{t}\right]^2}{n_{ij}^{t}}$.
- ○ La distribución de probabilidad que hay que aplicar es la distribución χ^2.
- ○ Cada casilla de la tabla debe satisfacer la relación $n_{ij}^{t} \geq 4, \forall 1 \leq i \leq t, \forall 1 \leq j \leq h$.

2. En contraste de hipótesis, ¿un error de tipo II?:

- ○ Es la probabilidad de aceptar la hipótesis nula cuando realmente es falsa.
- ○ Junto con el error de tipo I (su suma) da la unidad.
- ○ $= f(H_a)$
- ○ Es el error que se comete cuando se acepta por buena la hipótesis nula cuando realmente es falsa.
- ○ Es tal que $\beta = P(error\ tipo\ II)$.

3. Un dato enumerativo es ……… :

- ○ una información de naturaleza cuantitativa
- ○ un tipo de información de naturaleza continua
- ○ una observación atípica
- ○ una información cualitativa
- ○ una información discreta
- ○ una información categórica

4. En un contraste de hipótesis, el valor α …….:

- ○ el nivel de significación del contraste.
- ○ el tamaño de la región crítica
- ○ mediría el tamaño del intervalo de estimación $[l, L]$.
- ○ influye en el error probable de la inferencia realizada.
- ○ el error de tipo II que estamos dispuestos a tolerar.
- ○ el tamaño de la zona de admisibilidad.
- ○ decrece si el tamaño de la muestra aumenta.
- ○ está relacionado con el error de tipo II que se cometerá.

5. En un contraste de hipótesis ………:

- ○ se puede definir la curva operativa característica (que da la probabilidad de aceptar la hipótesis nula para cada valor del parámetro bajo estudio).
- ○ se define la potencia de la prueba como ($1-\beta$) siendo β la probabilidad de cometer un error de tipo II
- ○ se acepta la hipótesis nula si el valor del estimador cae fuera de la región de rechazo.
- ○ se prueban hipótesis concernientes a los parámetros poblacionales analizando la fiabilidad y los errores que se pueden cometer.
- ○ la región crítica de H_0 es el rango de valores del estadístico de la prueba que corresponde a un rechazo de la hipótesis para una probabilidad (de cometer un error de tipo I) dada

6. Se ha realizado un contraste de hipótesis con z = -1.6 y $\left|z_{critica}\right| = 1.7$, ¿qué te sugieren estos datos?:

- ○ Puede tratarse de un problema de medias aritméticas o de proporciones.
- ○ No hay evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula.
- ○ Se trata de un contraste de dos colas.
- ○ Es un problema de grandes muestras.
- ○ Se ha utilizado la distribución t de Student como modelo de probabilidad de referencia.
- ○ La región crítica está situada en las colas de la distribución.

7. La terminología “muestras independientes”:

- ○ sugiere un error de estimación menor que “pares coincidentes”.
- ○ se refiere a un problema de contraste de hipótesis de datos categóricos.
- ○ está relacionada con problemas de diferencias de medias aritméticas poblacionales.
- ○ indica que hay que utilizar siempre la distribución normal de probabilidad.

8. La distribución de probabilidad que hay que emplear en un problema de estimación intervalar de desviación típica es:

- ○ t de Student.
- ○ normal.
- ○ Weibul.
- ○ F de Fisher-Snedecor.
- ○ Ninguna de las anteriores

9. Un contraste de hipótesis de dos colas es …… :

- ○ siempre equivalente a una estimación intervalar
- ○ un contraste bilateral.
- ○ una forma de estimar el valor del correspondiente parámetro poblacional.
- ○ una función del error de Tipo I que se desee cometer.

10. Supongamos que se desea efectuar un contraste unilateral sobre la media aritmética de una determinada población. Indica qué frases te parecen correctas:

- ○ La hipótesis alternativa sería: H_a: $\pi > 0.37$, si el tamaño de la muestra es $n \geq 30$.
- ○ La hipótesis alternativa sería: H_a: $\pi < 0.88$, si el tamaño de la muestra es tal que $np, nq \geq 4$.
- ○ La hipótesis alternativa sería: H_a: $\mu > 360.37$ ºK.
- ○ La hipótesis alternativa sería: H_a: $\mu \neq 48$ psi, si el tamaño de la muestra es $n < 30$.
- ○ La hipótesis alternativa sería: H_a: $\sigma < 0.003$ fm, si la muestra viene de una población normalmente distribuida.

11. El número de grados de libertad en una estimación intervalar sobre la media aritmética poblacional, a partir de una muestra de tamaño n, es:

- ○ n – 1.
- ○ no importa si n > 29, porque siempre se tendrá que aplicar la distribución χ^2.
- ○ (n – 1) si se trata de un problema de pequeñas muestras.
- ○ indiferente si se trata de un problema de grandes muestras.
- ○ indiferente ya que el modelo de probabilidad a considerar es χ^2.

12. La expresión:

$$\sqrt{\frac{\hat{s}_A^2}{n_A} + \frac{\hat{s}_B^2}{n_B}}$$

- ○ Mide la desviación típica en algún problema de estimación.
- ○ Implica que las poblaciones involucradas sigan una distribución gaussiana.
- ○ Aparece en las tablas de contingencia.
- ○ Aparece en problemas de medias aritméticas de dos poblaciones cuando una de las muestras, al menos, tiene menos de 30 sujetos.

13. La regla empírica supone:

- ○ una población normalmente distribuida.
- ○ que se puede utilizar las tablas de la distribución normal tipificada.
- ○ una población con una distribución gaussiana de probabilidad.
- ○ que el teorema central del límite tiene validez.
- ○ su aplicación en cualquier situación que se pueda aplicar el teorema central del límite

Modelo C

ALUMN@		

1. La regla empírica supone:

- ○ una población normalmente distribuida.
- ○ que se puede utilizar las tablas de la distribución normal tipificada.
- ○ una población con una distribución gaussiana de probabilidad.
- ○ que el teorema central del límite tiene validez.
- ○ su aplicación en cualquier situación que se pueda aplicar el teorema central del límite

2. Un dato enumerativo es ……… :

- ○ una información de naturaleza cuantitativa
- ○ un tipo de información de naturaleza continua
- ○ una observación atípica
- ○ una información cualitativa
- ○ una información discreta
- ○ una información categórica

3. El número de grados de libertad en una estimación intervalar sobre la media aritmética poblacional, a partir de una muestra de tamaño n, es:

- ○ n – 1.
- ○ no importa si n > 29, porque siempre se tendrá que aplicar la distribución χ^2.
- ○ (n – 1) si se trata de un problema de pequeñas muestras.
- ○ indiferente si se trata de un problema de grandes muestras.
- ○ indiferente ya que el modelo de probabilidad a considerar es χ^2.

4. Se ha realizado un contraste de hipótesis con z = -1.6 y $\left|z_{critica}\right| = 1.7$, ¿qué te sugieren estos datos?:

- ○ Puede tratarse de un problema de medias aritméticas o de proporciones.
- ○ No hay evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula.
- ○ Se trata de un contraste de dos colas.
- ○ Es un problema de grandes muestras.
- ○ Se ha utilizado la distribución t de Student como modelo de probabilidad de referencia.
- ○ La región crítica está situada en las colas de la distribución.

5. Supongamos que se desea efectuar un contraste unilateral sobre la media aritmética de una determinada población. Indica qué frases te parecen correctas:

- ○ La hipótesis alternativa sería: H_a: $\pi > 0.37$, si el tamaño de la muestra es $n \geq 30$.
- ○ La hipótesis alternativa sería: H_a: $\pi < 0.88$, si el tamaño de la muestra es tal que $np, nq \geq 4$.
- ○ La hipótesis alternativa sería: H_a: $\mu > 360.37$ ºK.
- ○ La hipótesis alternativa sería: H_a: $\mu \neq 48$ psi, si el tamaño de la muestra es n < 30.
- ○ La hipótesis alternativa sería: H_a: $\sigma < 0.003$ fm, si la muestra viene de una población normalmente distribuida.

6. En contraste de hipótesis, ¿un error de tipo II?:

- ○ Es la probabilidad de aceptar la hipótesis nula cuando realmente es falsa.
- ○ Junto con el error de tipo I (su suma) da la unidad.
- ○ $= f(H_a)$
- ○ Es el error que se comete cuando se acepta por buena la hipótesis nula cuando realmente es falsa.
- ○ Es tal que $\beta = P(error\ tipo\ II)$.

7. La distribución de probabilidad que hay que emplear en un problema de estimación intervalar de desviación típica es:

- ○ t de Student.
- ○ normal.
- ○ Weibul.
- ○ F de Fisher-Snedecor.
- ○ Ninguna de las anteriores

8. En una tabla de contingencia de “h” filas y “t” columnas:

- ○ Hay “ h t” categorías posibles.
- ○ El número de grados de libertad a considerar es $\nu = (h-1)(t-1)$.
- ○ El número de grados de libertad a considerar es $\nu = h-1$.
- ○ El estadístico del contraste es: $\chi^2 = \sum_{i=i}^{h}\sum_{j=1}^{t}\frac{\left[n_{ij}^{o} - n_{ij}^{t}\right]^2}{n_{ij}^{t}}$.
- ○ La distribución de probabilidad que hay que aplicar es la distribución χ^2.
- ○ Cada casilla de la tabla debe satisfacer la relación $n_{ij}^{t} \geq 4, \forall 1 \leq i \leq t, \forall 1 \leq j \leq h$.

9. Un contraste de hipótesis de dos colas es …… :

- ○ siempre equivalente a una estimación intervalar
- ○ un contraste bilateral.
- ○ una forma de estimar el valor del correspondiente parámetro poblacional.
- ○ una función del error de Tipo I que se desee cometer.

10. En un contraste de hipótesis ………:

- ○ se puede definir la curva operativa característica (que da la probabilidad de aceptar la hipótesis nula para cada valor del parámetro bajo estudio).
- ○ se define la potencia de la prueba como ($1-\beta$) siendo β la probabilidad de cometer un error de tipo II
- ○ se acepta la hipótesis nula si el valor del estimador cae fuera de la región de rechazo.
- ○ se prueban hipótesis concernientes a los parámetros poblacionales analizando la fiabilidad y los errores que se pueden cometer.
- ○ la región crítica de H_0 es el rango de valores del estadístico de la prueba que corresponde a un rechazo de la hipótesis para una probabilidad (de cometer un error de tipo I) dada

11. La expresión:

$$\sqrt{\frac{\hat{s}_A^2}{n_A} + \frac{\hat{s}_B^2}{n_B}}$$

- ○ Mide la desviación típica en algún problema de estimación.
- ○ Implica que las poblaciones involucradas sigan una distribución gaussiana.
- ○ Aparece en las tablas de contingencia.
- ○ Aparece en problemas de medias aritméticas de dos poblaciones cuando una de las muestras, al menos, tiene menos de 30 sujetos.

12. La terminología “muestras independientes”:

- ○ sugiere un error de estimación menor que “pares coincidentes”.
- ○ se refiere a un problema de contraste de hipótesis de datos categóricos.
- ○ está relacionada con problemas de diferencias de medias aritméticas poblacionales.
- ○ indica que hay que utilizar siempre la distribución normal de probabilidad.

13. En un contraste de hipótesis, el valor α …….:

- ○ el nivel de significación del contraste.
- ○ el tamaño de la región crítica
- ○ mediría el tamaño del intervalo de estimación $[l, L]$.
- ○ influye en el error probable de la inferencia realizada.
- ○ el error de tipo II que estamos dispuestos a tolerar.
- ○ el tamaño de la zona de admisibilidad.
- ○ decrece si el tamaño de la muestra aumenta.
- ○ está relacionado con el error de tipo II que se cometerá.

--------------- Evaluación del alumno --- Modelo D---------------

1. En una tabla de contingencia de "h" filas y "t" columnas:

- ○ Hay " h t" categorías posibles.
- ○ El número de grados de libertad a considerar es $\nu = (h-1)(t-1)$.
- ○ El número de grados de libertad a considerar es $\nu = h-1$.
- ○ El estadístico del contraste es: $\chi^2 = \sum_{i=i}^{h}\sum_{j=1}^{t}\frac{\left[n_{ij}^{o}-n_{ij}^{t}\right]^2}{n_{ij}^{t}}$.
- ○ La distribución de probabilidad que hay que aplicar es la distribución χ^2.
- ○ Cada casilla de la tabla debe satisfacer la relación $n_{ij}^{t} \geq 4, \forall 1 \leq i \leq t, \forall 1 \leq j \leq h$.

2. Un contraste de hipótesis de dos colas es …… :

- ○ siempre equivalente a una estimación intervalar
- ○ un contraste bilateral.
- ○ una forma de estimar el valor del correspondiente parámetro poblacional.
- ○ una función del error de Tipo I que se desee cometer.

3. En un contraste de hipótesis ………:

- ○ se puede definir la curva operativa característica (que da la probabilidad de aceptar la hipótesis nula para cada valor del parámetro bajo estudio).
- ○ se define la potencia de la prueba como ($1-\beta$) siendo β la probabilidad de cometer un error de tipo II
- ○ se acepta la hipótesis nula si el valor del estimador cae fuera de la región de rechazo.
- ○ se prueban hipótesis concernientes a los parámetros poblacionales analizando la fiabilidad y los errores que se pueden cometer.
- ○ la región crítica de H_0 es el rango de valores del estadístico de la prueba que corresponde a un rechazo de la hipótesis para una probabilidad (de cometer un error de tipo I) dada

4. La expresión: $\sqrt{\frac{\hat{s}_A^2}{n_A}+\frac{\hat{s}_B^2}{n_B}}$

- ○ Mide la desviación típica en algún problema de estimación.
- ○ Implica que las poblaciones involucradas sigan una distribución gaussiana.
- ○ Aparece en las tablas de contingencia.
- ○ Aparece en problemas de medias aritméticas de dos poblaciones cuando una de las muestras, al menos, tiene menos de 30 sujetos.

5. La terminología "muestras independientes":

- ○ sugiere un error de estimación menor que "pares coincidentes".
- ○ se refiere a un problema de contraste de hipótesis de datos categóricos.
- ○ está relacionada con problemas de diferencias de medias aritméticas poblacionales.
- ○ indica que hay que utilizar siempre la distribución normal de probabilidad.

6. En un contraste de hipótesis, el valor α …….:

- ○ el nivel de significación del contraste.
- ○ el tamaño de la región crítica
- ○ mediría el tamaño del intervalo de estimación $[l, L]$.
- ○ influye en el error probable de la inferencia realizada.
- ○ el error de tipo II que estamos dispuestos a tolerar.
- ○ el tamaño de la zona de admisibilidad.
- ○ decrece si el tamaño de la muestra aumenta.
- ○ está relacionado con el error de tipo II que se cometerá.

UNIDAD TEMÁTICA
CONTRASTE DE HIPÓTESIS

7. La regla empírica supone:

- ○ una población normalmente distribuida.
- ○ que se puede utilizar las tablas de la distribución normal tipificada.
- ○ una población con una distribución gaussiana de probabilidad.
- ○ que el teorema central del límite tiene validez.
- ○ su aplicación en cualquier situación que se pueda aplicar el teorema central del límite

8. Un dato enumerativo es ……… :

- ○ una información de naturaleza cuantitativa
- ○ un tipo de información de naturaleza continua
- ○ una observación atípical
- ○ ina información cualitativa
- ○ una información discreta
- ○ una información categórica

9. El número de grados de libertad en una estimación intervalar sobre la media aritmética poblacional, a partir de una muestra de tamaño n, es:

- ○ n – 1.
- ○ no importa si n > 29, porque siempre se tendrá que aplicar la distribución χ^2.
- ○ (n – 1) si se trata de un problema de pequeñas muestras.
- ○ indiferente si se trata de un problema de grandes muestras.
- ○ indiferente ya que el modelo de probabilidad a considerar es χ^2.

10. Se ha realizado un contraste de hipótesis con z = -1.6 y $\left|z_{critica}\right| = 1.7$, ¿qué te sugieren estos datos?:

- ○ Puede tratarse de un problema de medias aritméticas o de proporciones.
- ○ No hay evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula.
- ○ Se trata de un contraste de dos colas.
- ○ Es un problema de grandes muestras.
- ○ Se ha utilizado la distribución t de Student como modelo de probabilidad de referencia.
- ○ La región crítica está situada en las colas de la distribución.

11. Supongamos que se desea efectuar un contraste unilateral sobre la media aritmética de una determinada población. Indica qué frases te parecen correctas:

- ○ La hipótesis alternativa sería: H_a: $\pi > 0.37$, si el tamaño de la muestra es $n \geq 30$.
- ○ La hipótesis alternativa sería: H_a: $\pi < 0.88$, si el tamaño de la muestra es tal que $np, nq \geq 4$.
- ○ La hipótesis alternativa sería: H_a: $\mu > 360.37$ ºK.
- ○ La hipótesis alternativa sería: H_a: $\mu \neq$ 48 psi, si el tamaño de la muestra es n < 30.
- ○ La hipótesis alternativa sería: H_a: $\sigma < 0.003$ fm, si la muestra viene de una población normalmente distribuida.

12. En contraste de hipótesis, ¿un error de tipo II?:

- ○ Es la probabilidad de aceptar la hipótesis nula cuando realmente es falsa.
- ○ Junto con el error de tipo I (su suma) da la unidad.
- ○ $= f(H_a)$
- ○ Es el error que se comete cuando se acepta por buena la hipótesis nula cuando realmente es falsa.
- ○ Es tal que $\beta = P(error\ tipo\ II)$.

13. La distribución de probabilidad que hay que emplear en un problema de estimación intervalar de desviación típica es:

- ○ t de Student.
- ○ normal.
- ○ Weibul.
- ○ F de Fisher-Snedecor.
- ○ Ninguna de las anteriores