|  |  |
| --- | --- |
|  | **FICHA TÉCNICA DE CONSTRUCCIÓN DEL ÍTEM** |
|  | **No. Ítem**: **1** |
|
|
| **DATOS DEL ÍTEM** | **DATOS DEL AUTOR** |
| **Programa académico**: Administración |  |
| **Prueba**: Pronósticos Económicos y Financieros |  |
|  |
|  |
| **ÍTEM: COMPETENCIA ESPECÍFICA, CONTEXTO, ENUNCIADO Y OPCIONES DE RESPUESTA** |
| **Competencia específica señalada en el syllabus, que evalúa este ítem:**¿Cómo se realizan los Pronósticos? |
| **CONTEXTO - Caso - situación problémica**:Dentro de las múltiples herramientas de la estadística, quizá el pronóstico es la más utilizada, ya que permite establecer referentes importantes en la toma de decisiones, frente a problemas sobre expectativas de movimiento en las diferentes variables del mundo económico y financiero.Ud. se encuentra en el área de investigaciones económicas de una institución financiera y se quiere determinar el porcentaje de utilidades que obtendrá un cliente de la institución, con el fin de otorgarle un crédito importante respaldado por sus utilidades futuras. |
| **ENUNCIADO**:Como empleado del área de investigaciones Ud. comienza a trabajar fuertemente en: |
| **Opciones de respuesta**a. Un Pronóstico.b. Una descripción del cliente.c. Análisis del sector al que pertenece el cliente.d. Capacidad de pago del cliente para garantizar el pago. |
|
|
| **JUSTIFICACIÓN DE OPCIONES DE RESPUESTA** |
| b. Una descripción del cliente. Por qué NO es b: porque interesa determinar el conocimiento del cliente, pues se asume que ya es conocido dado que se le puede otorgar un crédito. |
| c. Análisis del sector al que pertenece el cliente.Por qué NO es c: porque, aunque el sector es importante, se debe observar cual es la capacidad de obtener utilidades. |
| d. Capacidad de pago del cliente para garantizar el pago.Por qué NO es d: porque no es la primera tarea a realizar, pues se debe analizar inicialmente son las utilidades de la empresa. |
| **CLAVE Y JUSTIFICACIÓN.**La clave es a. Un Pronóstico. PORQUE interesa determinar el porcentaje de utilidades que TENDRA el cliente en el futuro. |
| **ESPECIFICACIONES DE DISEÑO: DIBUJOS, ECUACIONES Y / O GRÁFICOS**: |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **FICHA TÉCNICA DE CONSTRUCCIÓN DEL ÍTEM** |
|  | **No. Ítem**: **2** |
|
|
| **DATOS DEL ÍTEM** | **DATOS DEL AUTOR** |
| **Programa académico**: Administración |  |
| **Prueba**: Pronósticos Económicos y Financieros |  |
|  |
|  |
| **ÍTEM: COMPETENCIA ESPECÍFICA, CONTEXTO, ENUNCIADO Y OPCIONES DE RESPUESTA** |
| **Competencia específica señalada en el syllabus, que evalúa este ítem:**¿Como se realizan las hipótesis? |
| **CONTEXTO - Caso - situación problémica**:Dentro de las múltiples herramientas de la estadística, quizá el pronóstico es la más utilizada, ya que permite establecer referentes importantes en la toma de decisiones, frente a problemas sobre expectativas de movimiento en las diferentes variables del mundo económico y financiero.Ud. se encuentra en el área de investigaciones económicas de una institución financiera y se quiere determinar el porcentaje de utilidades que obtendrá un cliente de la institución, con el fin de otorgarle un crédito importante respaldado por sus utilidades futuras. |
| **ENUNCIADO**:Ud. cree que existen algunas relaciones entre las utilidades y ciertas variables del mercado, realiza entonces una prueba de hipótesis que define como: |
| **Opciones de respuesta**a. La medida de asociación entre dos variables. b. Una prueba para determinar la longitud de los intervalos de confianza de los parámetros.c. Una proposición acerca del valor de un parámetro. d. Una prueba para determinar si los Pronósticos son positivos. |
|
|
| **JUSTIFICACIÓN DE OPCIONES DE RESPUESTA** |
| a. La medida de asociación entre dos variables. Por qué NO es a: porque es el resultado posterior a la prueba de hipótesis sobre los parámetros. |
| b. Una prueba para determinar la longitud de los intervalos de confianza de los parámetros. Por qué NO es b: porque, aunque los intervalos de confianza se pueden observar como pruebas de hipótesis, no existe una proposición a priori. |
| d. Una prueba para determinar si los Pronósticos son positivos. Por qué NO es d: porque no es relevante esta afirmación en la prueba, ya que los pronósticos pueden ser negativos. |
| **CLAVE Y JUSTIFICACIÓN.**La clave es c. Una proposición acerca del valor de un parámetro. PORQUE interesa determinar el valor de porcentaje esperado de utilidad en una muestra y compararlo con lo que desea la junta que otorga el crédito. |
| **ESPECIFICACIONES DE DISEÑO: DIBUJOS, ECUACIONES Y / O GRÁFICOS**: |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **FICHA TÉCNICA DE CONSTRUCCIÓN DEL ÍTEM** |
|  | **No. Ítem**: **3** |
|
|
| **DATOS DEL ÍTEM** | **DATOS DEL AUTOR** |
| **Programa académico**: Administración |  |
| **Prueba**: Pronósticos Económicos y Financieros |  |
|  |
|  |
| **ÍTEM: COMPETENCIA ESPECÍFICA, CONTEXTO, ENUNCIADO Y OPCIONES DE RESPUESTA** |
| **Competencia específica señalada en el syllabus, que evalúa este ítem:**¿Cómo se realiza el Análisis de Datos gráfico? |
| **CONTEXTO - Caso - situación problémica**:Una vez se tiene la información de utilidades de una empresa importante se aprecia que, en unos periodos del año, estas suelen ser mayores a los demás, lo cual es plausible, dado que se pueden presentar estacionalidades en sus ventas. Sin embargo, algo llama la atención en la forma de las utilidades, y es que precisamente en un mes determinado las utilidades aumentan un135%, ante la duda Ud. decide observar la distribución de los datos: |
| **ENUNCIADO**:Sin embargo, debido a la gran cantidad de información y datos multivariantes, se puede prever que es muy subjetiva la medida gráfica, para ello se recomienda: |
| **Opciones de respuesta**a. Utilizar la estadística de Mahalanobis y compararla con un Chi cuadrado.b. Utilizar la prueba de hipótesis para la Media de los datos.c. Utilizar la estadística de Kolmogorov Smirnov.d. Utilizar el test de White para Heterocedasticidad. |
|
|
| **JUSTIFICACIÓN DE OPCIONES DE RESPUESTA** |
| b. Utilizar la prueba de hipótesis para la Media de los datos. Por qué NO es b: porque no fundamenta su desarrollo en determinar datos atípicos. |
| c. Utilizar la estadística de Kolmogorov Smirnov. Por qué NO es c: porque ésta solo sirve para determinar si una distribución de unos datos sigue una distribución Normal |
| d. Utilizar el test de White para Heterocedasticidad. Por qué NO es d: porque éste ayuda a determinar si los datos presentan varianza constante o no. |
| **CLAVE Y JUSTIFICACIÓN.**La clave es a. Utilizar la estadística de Mahalanobis y compararla con un Chi cuadrado. PORQUE esta estadística mide el centro de gravedad de los datos ponderada por la matriz de varianza y covarianzas Y LA DISTANCIA A CADA UNO DE ELLOS. |
| **ESPECIFICACIONES DE DISEÑO: DIBUJOS, ECUACIONES Y / O GRÁFICOS**: |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **FICHA TÉCNICA DE CONSTRUCCIÓN DEL ÍTEM** |
|  | **No. Ítem**: **4** |
|
|
| **DATOS DEL ÍTEM** | **DATOS DEL AUTOR** |
| **Programa académico**: Administración |  |
| **Prueba**: Pronósticos Económicos y Financieros |  |
|  |
|  |
| **ÍTEM: COMPETENCIA ESPECÍFICA, CONTEXTO, ENUNCIADO Y OPCIONES DE RESPUESTA** |
| **Competencia específica señalada en el syllabus, que evalúa este ítem:**¿Cómo se analiza una serie de tiempo? |
| **CONTEXTO - Caso - situación problémica**:Debido a los últimos sucesos presentados en el mercado de capitales, la incertidumbre que se presenta en las principales variables macroeconómicas ha hecho que muchos inversionistas presten atención a la inflación y el crecimiento de las principales economías del mundo, debido al alto riesgo sistémico que se genera en sus flujos de caja.Una forma de atacar el problema es estimar por vía de Serie de tiempo estas dos variables: IPC y PIB, porque de esa forma se pueden generar las provisiones necesarias ante cambios inesperados en ellas. |
| **ENUNCIADO**:Ud. es contratado para llevar a cabo este análisis, sin embargo, se pregunta, ¿Qué componentes podría tener la serie IPC? a lo que Ud. supone: |
| **Opciones de respuesta**a. Un componente de Tendencia -largo plazo-, uno de Variación en el corto plazo y uno de Variación irregular.b. Un componente de Tendencia de largo plazo, uno de Variación Estacional, uno de componente de intervención y uno exógeno dado por las noticias.c. Un componente de Tendencia de largo plazo, Uno de Variación Estacional, un componente cíclico y uno irregular o aleatorio.d. Un componente del precio anterior y otro de componente aleatorio. |
|
|
| **JUSTIFICACIÓN DE OPCIONES DE RESPUESTA** |
| a. Un componente de Tendencia -largo plazo- , uno de Variación en el corto plazo y uno de variación irregular. Por qué NO es a: porque no tiene en cuenta el componente cíclico. |
| b. Un componente de Tendencia de largo plazo, uno de Variación Estacional, uno de intervención y uno exógeno dado por las noticias. Por qué NO es b: porque está atribuyendo intervención y noticias diferentes, el cual puede ser agrupado en un componente de aleatoriedad. |
| d. Un componente del precio anterior y otro de componente aleatorio. Por qué NO es d: porque no tiene en cuenta la tendencia, la variación estacional y los ciclos. |
| **CLAVE Y JUSTIFICACIÓN.**La clave es c. Un componente de Tendencia de largo plazo, Uno de Variación Estacional, un componente cíclico y uno irregular o aleatorio. PORQUE estos cuatro componentes pueden explicar la serie en el corto, mediano y largo plazo, además recoge una parte aleatoria propia de las Series de Tiempo. |
| **ESPECIFICACIONES DE DISEÑO: DIBUJOS, ECUACIONES Y / O GRÁFICOS**: |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **FICHA TÉCNICA DE CONSTRUCCIÓN DEL ÍTEM** |
|  | **No. Ítem**: **5** |
|
|
| **DATOS DEL ÍTEM** | **DATOS DEL AUTOR** |
| **Programa académico**: Administración |  |
| **Prueba**: Pronósticos Económicos y Financieros |  |
|  |
|  |
| **ÍTEM: COMPETENCIA ESPECÍFICA, CONTEXTO, ENUNCIADO Y OPCIONES DE RESPUESTA** |
| **Competencia específica señalada en el syllabus, que evalúa este ítem:**¿Cómo se analiza una serie de tiempo por modelos Autorregresivos? |
| **CONTEXTO - Caso - situación problémica**:El continuo movimiento errático de las bolsas de valores ha hecho que muchas proyecciones sobre empresas, variables macro presenten errores grandes debido al incremento en la volatilidad. Debido a esto, la firma comisionista de bolsa SIGMMA decide estimar más bien la volatilidad de las acciones, antes que el precio de ellas, de esta forma aplicaría modelos de inversión referentes a la volatilidad. Sin embargo, como es bien sabido la volatilidad no es constante en el tiempo para este tipo de activos, por lo que se hace necesario utilizar modelos que relajen este supuesto. |
| **ENUNCIADO**:Ud. toma la iniciativa y plantea un modelo que no tenga este supuesto de homocedasticidad en la varianza. Para ello utiliza modelos: |
| **Opciones de respuesta**a. Análisis de Regresión Múltiple.b. Modelos ARMA.c. Modelos GARCH.d. Modelos ARIMA. |
|
|
| **JUSTIFICACIÓN DE OPCIONES DE RESPUESTA** |
| a. Análisis de Regresión Múltiple. Por qué NO es a: porque está implícita la homocedasticidad, debido a que los errores estándar de los parámetros varían en diferentes precios de las acciones. |
| b. Modelos ARMA.Por qué NO es b: porque es un supuesto fuerte en este tipo de modelos son la estacionariedad, lo que implica varianza constante. |
| d. Modelos ARIMA. Por qué NO es d: porque, aunque se relaja el supuesto de estacionariedad, se buscan transformaciones para lograr la Estacionariedad. |
| **CLAVE Y JUSTIFICACIÓN.**La clave es c. Modelos GARCH. PORQUE estos modelos relajan la homocedasticidad y la volatilidad estimada se hace en forma condicional, haciendo que varié con el tiempo, lo cual se ajusta más al comportamiento de las acciones. |
| **ESPECIFICACIONES DE DISEÑO: DIBUJOS, ECUACIONES Y / O GRÁFICOS**: |