**ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL**

****

**INSTITUTO DE CIENCIAS MATEMATICAS**

****

**PROYECTO DE ESTADISTICA PARA INGENIERIAS**

**PERFIL DEL BACHILLER AL INGRESAR A LA ESPOL- OCTUBRE 2010**

**ELABORADO POR:**

**ALVARO KINFAY LEON CHANG**

**DIRIDIGO POR:**

**PROFESOR GAUDENCIO ZURITA HERRERA**

**GUAYAQUIL, NOVIEMBRE 2012**

**Índice**

1. INTRODUCCION…………………………………………………………………………..…………………………….3
2. ANALISIS ESTADISTICO UNIVARIADO……………………………………..…………………………………..4
3. GRAFICO DE MEDIA Y ERROR ESTANDAR……………………………………………………………………22
4. MATRIZ DE CORRELACION………………………………………………………………………………….………23
5. ANALISIS ESTADISTICO BIVARIADO……………………………………………………………………………..24
6. CONCLUCIONES………………………………………………………………………………………………………….31
7. RECOMENDACIÓN………………………………………………………………………….………………….……….32
8. BIBLIOGRAFIA……………………………………………………………………………………………………………..32

**1.0 INTRODUCCION**

Este informe demuestra las estadísticas del perfil de un bachiller al ingresar a la ESPOL. La población son los bachilleres ingresantes a ingeniería en la ESPOL durante el segundo semestre del año lectivo 2010, el tamaño de la población objetivo es de 300 ingresantes de los cuales se va a elegir una muestra de forma aleatoria que consta de 105 ingresantes. De la muestra anterior se realizaran el siguiente análisis de datos estadísticos con sus respectivas graficas y tablas: Histograma de Frecuencias, Distribución Empírica, Diagramas de caja, Diagrama de puntos, Análisis de datos estadísticos descriptivos. Se realizara una sección en donde se analizara proposiciones vs estadística cualitativa usando diagramas bivariados entre 5 proposiciones con el género masculino y femenino. También se realizara la grafica de desviación estándar vs media aritmética con su respectivo análisis de grafica.

**2.0 ANÁLISIS ESTADÍSTICO UNIVARIADO**

En el siguiente cuadro se presentan los siguientes gráficos de las coordenadas del informante



En el cuadro 2.1 en el grafico del histograma se puede ver a simple vista que de la muestra el 75% aproximadamente son personas del genero masculino, mientras que el 0.25% aproximadamente son mujeres.

En el cuadro 2.1 en el grafico de histograma para el colegio nos muestra que el 75% de los bachilleres de la muestra se graduaron en un colegio particular, que el 22% aproximadamente de otra y que el 3% aproximadamente son de colegios fiscales.

En el cuadro 2.1 en el histograma de las carreras que los bachilleres están ingresando a la ESPOL dice que el 25% aproximadamente se registraron para estudiar Ing. Electrónica que es el mayor porcentaje. Tenemos 15 carreras que se eligieron. Ingeniería civil e ingeniería en computación tienen un 12% aproximadamente cada una. El resto de las carreras tienen menos de 10% de bachilleres.

En el cuadro 2.1 en el histograma de ciudad nos indica que el 66% de bachilleres son graduados en colegios de Guayaquil mientras que el 34% aproximadamente son graduados en en colegios fuera de la ciudad de Guayaquil.

A continuación se presentaran los cuadros y tablas de los histogramas, distribución empírica, diagrama de cajas, diagrama de puntos y Tabla de estadística descriptiva de las 15 proposiciones que se están analizando con respecto a la muestra aleatoria de 105 entes a estudiar.

**Proposición 1**



|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Cuadro 2.1.1a | | | | | | | | | |
| Estadísticas Descriptivas | | | | | | | | | |
| Proposición 1: Conocimientos del Algebra | | | | | | | | | |
| Media | Error Estandar de la Media | Desv. Est. | Minimo | Cuartil 1 | Mediana | Cuartil 3 | Maximo | Moda | Sesgo |
| 7.804 | 0.221 | 2.260 | 1 | 7 | 8 | 10 | 10 | 10 | -1.03 |

En el cuadro 2.1.1 nos indica que un 75 % aproximadamente de los bachilleres si usan algebra para resolver problemas de planteamiento de ecuaciones con una rango de entre 8 y 10. El porcentaje de bachilleres que pusieron entre 1-5 es bien bajo de apenas un 3%.

**Proposición 2**



|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Cuadro 2.1.2a | | | | | | | | | |
| Estadísticas Descriptivas | | | | | | | | | |
| Proposición 2: Conocimientos en trigonometría | | | | | | | | | |
| Media | Error Estandar de la Media | Desv. Est. | Minimo | Cuartil 1 | Mediana | Cuartil 3 | Maximo | Moda | Sesgo |
| 8.317 | 0.158 | 1.620 | 1 | 8 | 8.5 | 10 | 10 | 10 | -1.48 |

En el cuadro 2.1.2 nos indica que un 75 % aproximadamente de los bachilleres si tienen conocimiento del uso de la trigonometría en triangulos rectangulos con una rango de entre 8 y 10. El porcentaje de bachilleres que pusieron entre 1-5 es bien bajo de apenas un 3%.

**Proposición 3**



|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Cuadro 2.1.3ª | | | | | | | | | |
| Estadísticas Descriptivas | | | | | | | | | |
| Proposición 3: Conocimientos de trigonometría en triángulos Oblicuángulos | | | | | | | | | |
| Media | Error Estándar de la Media | Desv. Est. | Mínimo | Cuartil 1 | Mediana | Cuartil 3 | Máximo | Moda | Sesgo |
| 7.626 | 0.197 | 2.024 | 1 | 6 | 8 | 9 | 10 | 8 | -0.91 |

En esta proposición ahora solo el 60% aproximadamente marco entre 8-10 por lo que nos dice que este tema no es entendido tanto como las dos proposiciones anteriores. Las medias y los cuartiles disminuyeron observando el diagrama de cajas en el cuadro 2.1.3 y el cuadro 2.1.3ª

**Proposición 4**



|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Cuadro 2.1.4ª | | | | | | | | | |
| Estadísticas Descriptivas | | | | | | | | | |
| Proposición 4: Uso de Calculadora Básica | | | | | | | | | |
| Media | Error Estándar de la Media | Desv. Est. | Mínimo | Cuartil 1 | Mediana | Cuartil 3 | Máximo | Moda | Sesgo |
| 7.562 | 0.310 | 3.180 | 1 | 5 | 9 | 10 | 10 | 10 | -1.03 |

En el uso de calculadora básica el 65% de los bachilleres marcaron entre 8-10, la dispercion de los datos es mucho mayor a las anteriores.

**Proposición 5**



|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Cuadro 2.1.5ª | | | | | | | | | |
| Estadísticas Descriptivas | | | | | | | | | |
| Proposición 5: Uso de Calculadora Científica | | | | | | | | | |
| Media | Error Estándar de la Media | Desv. Est. | Mínimo | Cuartil 1 | Mediana | Cuartil 3 | Máximo | Moda | Sesgo |
| 8.676 | 0.227 | 2.330 | 1 | 8 | 10 | 10 | 10 | 10 | -2.07 |

En el uso de calculadora científica el cuadro 2.1.5 nos muestra que el 85% aproximadamente de la muestra marco entre 8-10. Esta proposición tiene menos desviación estándar que las anteriores proposiciones observando el cuadro 2.1.5ª

**Proposición 6**



|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Cuadro 2.1.6ª | | | | | | | | | |
| Estadísticas Descriptivas | | | | | | | | | |
| Proposición 6: Uso de calculadora Gráfica | | | | | | | | | |
| Media | Error Estándar de la Media | Desv. Est. | Mínimo | Cuartil 1 | Mediana | Cuartil 3 | Máximo | Moda | Sesgo |
| 3.171 | 0.281 | 2.877 | 1 | 1 | 1 | 5 | 10 | 1 | 1.07 |

En el uso de calculadora graficas el 60% aproximadamente de la muestra marco entre 1-3 esto nos quiere decir que el 60% de la muestra no ha usado una calculadora grafica, y solo un 13% usa frecuentemente una calculadora grafica, el diagrama de cajas del cuadro 2.1.6 se puede ver que se sesgo para la izquierda a diferencia de las proposiciones anteriores

**Proposición 7**



|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Cuadro 2.1.7ª | | | | | | | | | |
| Estadísticas Descriptivas | | | | | | | | | |
| Proposición 7: Uso de calculadora | | | | | | | | | |
| Media | Error Estándar de la Media | Desv. Est. | Mínimo | Cuartil 1 | Mediana | Cuartil 3 | Máximo | Moda | Sesgo |
| 2.771 | 0.264 | 2.704 | 1 | 1 | 1 | 4.5 | 10 | 1 | 1.42 |

Para la proposición el uso de calculadora programable casi el 70% de los bachilleres marcaron entre 1-3 esto nos dice pocos usan calculadoras programables.

**Proposición 8**



|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Cuadro 2.1.8ª | | | | | | | | | |
| Estadísticas Descriptivas | | | | | | | | | |
| Proposición 8: Obtención del promedio con Calculadora | | | | | | | | | |
| Media | Error Estándar de la Media | Desv. Est. | Mínimo | Cuartil 1 | Mediana | Cuartil 3 | Máximo | Moda | Sesgo |
| 5.821 | 0.363 | 3.715 | 1 | 1 | 7 | 10 | 10 | 1 | -0.24 |

**Proposición 9**



|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Cuadro 2.1.9ª | | | | | | | | | |
| Estadísticas Descriptivas | | | | | | | | | |
| Proposición 9: Obtención de la desviación estándar con Calculadora | | | | | | | | | |
| Media | Error Estándar de la Media | Desv. Est. | Mínimo | Cuartil 1 | Mediana | Cuartil 3 | Máximo | Moda | Sesgo |
| 4.095 | 0.346 | 3.551 | 1 | 1 | 2 | 7 | 10 | 1 | 0.59 |

**Proposición 10**



|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Cuadro 2.1.10ª | | | | | | | | | |
| Estadísticas Descriptivas | | | | | | | | | |
| Proposición 10: Graficación y Interpretación de Histograma de Frecuencias | | | | | | | | | |
| Media | Error Estándar de la Media | Desv. Est. | Mínimo | Cuartil 1 | Mediana | Cuartil 3 | Máximo | Moda | Sesgo |
| 4.833 | 0.328 | 3.360 | 1 | 1 | 5 | 8 | 10 | 1 | 0.18 |

**Proposición 11**



|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Cuadro 2.1.11ª | | | | | | | | | |
| Estadísticas Descriptivas | | | | | | | | | |
| Proposición 11: Lectura de Periódicos Diariamente | | | | | | | | | |
| Media | Error Estándar de la Media | Desv. Est. | Mínimo | Cuartil 1 | Mediana | Cuartil 3 | Máximo | Moda | Sesgo |
| 4.443 | 0.296 | 3.037 | 1 | 1 | 4 | 7 | 10 | 1 | 0.32 |

**Proposición 12**



|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Cuadro 2.1.12ª | | | | | | | | | |
| Estadísticas Descriptivas | | | | | | | | | |
| Proposición 12: Ver noticias Frecuentemente | | | | | | | | | |
| Media | Error Estándar de la Media | Desv. Est. | Mínimo | Cuartil 1 | Mediana | Cuartil 3 | Máximo | Moda | Sesgo |
| 6.56 | 0.313 | 3.212 | 1 | 4 | 8 | 10 | 10 | 10 | -0.56 |

El 50% de la muestra ve las noticias en la tv frecuentemente, podemos decir que el otro 50% casi que no ve noticias en la tv

**Proposición 13**



|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Cuadro 2.1.13ª | | | | | | | | | |
| Estadísticas Descriptivas | | | | | | | | | |
| Proposición 13: Escuchar Noticias por la radio | | | | | | | | | |
| Media | Error Estándar de la Media | Desv. Est. | Mínimo | Cuartil 1 | Mediana | Cuartil 3 | Máximo | Moda | Sesgo |
| 4.357 | 0.282 | 2.84 | 1 | 1 | 5 | 7 | 10 | 1 | 0.34 |

Según las estadísticas en el cuadro 2.1.13 no hay ninguna inclinación hacia un rango, aunque el mayor porcentaje esta en el rango de 1-3, por lo que se puede decir que los bachilleres la mayoría no escucha el noticiero por la radio

**Proposición 14**



|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Cuadro 2.1.14ª | | | | | | | | | |
| Estadísticas Descriptivas | | | | | | | | | |
| Proposición 14: Conocimiento en uso del computador para escribir un reporte | | | | | | | | | |
| Media | Error Estándar de la Media | Desv. Est. | Mínimo | Cuartil 1 | Mediana | Cuartil 3 | Máximo | Moda | Sesgo |
| 8.179 | 0.216 | 2.213 | 1 | 7 | 9 | 10 | 10 | 10 | -1.33 |

Los conocimientos en computación de esta muestra de bachilleres es bastante alto ya que en las dos proposiciones, tenemos un alto porcentaje en el rango de 8-10 con un 70%, el diagrama de cajas esta desplazado a la derecha

**Proposición 15**



|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Cuadro 2.1.15ª | | | | | | | | | |
| Estadísticas Descriptivas | | | | | | | | | |
| Proposición 15: Conocimiento en uso de un computador para hacer cálculos | | | | | | | | | |
| Media | Error Estándar de la Media | Desv. Est. | Mínimo | Cuartil 1 | Mediana | Cuartil 3 | Máximo | Moda | Sesgo |
| 7.519 | 0.236 | 2.423 | 1 | 6.5 | 8 | 10 | 10 | 10 | -0.97 |

Los conocimientos en computación de esta muestra de bachilleres es bastante alto ya que en las dos proposiciones, tenemos un alto porcentaje en el rango de 8-10 con un 60%

**3. GRAFICO DE MEDIA Y ERROR ESTÁNDAR**

La proposición dos que se encuentra más a la izquierda del grafico es la proposición que menos dispersión de los datos tiene y que son valores en promedio cercanos a 8.3. Por lo que podemos decir que de los Bachilleres entrantes tienen un conocimiento más alto de trigonometría para triángulos oblicuángulos comparada con las otras proposiciones

Las proposiciones 3, 14, 1, 15, 5 tienen una desviación estándar entre 2 a 2.5 tienen una dispersión intermedia comparada con las otras proposiciones y un valor de media aritmética cerca a 8. Las proposiciones anteriores se puede decir que es más seguro que la población tenga esta media al igual que la muestra ya que la dispersión no es muy grande en comparación con las otras proposiciones.

El resto de las proposiciones tienen un valor de dispersión mayor a 2.5 y menor a 4 y sus valores de media están entre 2 a 8. Estos datos no son tan confiables ya que existe una dispersión bastante grande por lo que es recomendado que se coja una muestra mayor para que la desviación estándar disminuya.

**4. MATRIZ DE CORRELACIÓN**

A continuación se muestra la matriz de correlación entre las 15 proposiciones a analizar:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| p | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 1 | 1 | 0.52 | 0.368 | 0.052 | 0.323 | -0.004 | 0.038 | 0.084 | 0.211 | 0.382 | -0.018 | -0.002 | 0.053 | 0.238 | 0.179 |
| 2 | 0.52 | 1 | 0.692 | 0.1 | 0.263 | -0.012 | 0.005 | 0.046 | 0.103 | 0.277 | 0.018 | 0.085 | 0.097 | 0.279 | 0.255 |
| 3 | 0.368 | 0.692 | 1 | 0.045 | 0.159 | -0.111 | -0.078 | 0.238 | 0.218 | 0.178 | 0.083 | -0.036 | 0.14 | 0.247 | 0.292 |
| 4 | 0.052 | 0.1 | 0.045 | 1 | 0.208 | 0.091 | 0.079 | -0.163 | 0.031 | 0.065 | -0.107 | 0.104 | -0.009 | 0.033 | -0.022 |
| 5 | 0.323 | 0.263 | 0.159 | 0.208 | 1 | 0.206 | 0.171 | 0.184 | 0.169 | 0.24 | 0.025 | 0.054 | 0.057 | 0.043 | 0.084 |
| 6 | -0.004 | -0.012 | -0.111 | 0.091 | 0.206 | 1 | 0.658 | 0.271 | 0.276 | 0.361 | 0.264 | 0.106 | 0.09 | 0.043 | 0.257 |
| 7 | 0.038 | 0.005 | -0.078 | 0.079 | 0.171 | 0.658 | 1 | 0.19 | 0.201 | 0.287 | 0.18 | 0.019 | 0.152 | 0.093 | 0.199 |
| 8 | 0.084 | 0.046 | 0.238 | -0.163 | 0.184 | 0.271 | 0.19 | 1 | 0.446 | 0.311 | 0.254 | -0.083 | 0.059 | 0.135 | 0.359 |
| 9 | 0.211 | 0.103 | 0.218 | 0.031 | 0.169 | 0.276 | 0.201 | 0.446 | 1 | 0.551 | 0.202 | 0.088 | 0.086 | 0.044 | 0.239 |
| 10 | 0.382 | 0.277 | 0.178 | 0.065 | 0.24 | 0.361 | 0.287 | 0.311 | 0.551 | 1 | 0.174 | -0.002 | 0.155 | 0.196 | 0.286 |
| 11 | -0.018 | 0.018 | 0.083 | -0.107 | 0.025 | 0.264 | 0.18 | 0.254 | 0.202 | 0.174 | 1 | 0.501 | 0.365 | 0.122 | 0.188 |
| 12 | -0.002 | 0.085 | -0.036 | 0.104 | 0.054 | 0.106 | 0.019 | -0.083 | 0.088 | -0.002 | 0.501 | 1 | 0.438 | 0.116 | 0.03 |
| 13 | 0.053 | 0.097 | 0.14 | -0.009 | 0.057 | 0.09 | 0.152 | 0.059 | 0.086 | 0.155 | 0.365 | 0.438 | 1 | 0.221 | 0.098 |
| 14 | 0.238 | 0.279 | 0.247 | 0.033 | 0.043 | 0.043 | 0.093 | 0.135 | 0.044 | 0.196 | 0.122 | 0.116 | 0.221 | 1 | 0.382 |
| 15 | 0.179 | 0.255 | 0.292 | -0.022 | 0.084 | 0.257 | 0.199 | 0.359 | 0.239 | 0.286 | 0.188 | 0.03 | 0.098 | 0.382 | 1 |

**5. ANÁLISIS BIVARIADO**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Cuadro 5.1**  **Proyecto: Perfil del Bachiller al entrar a la ESPOL - Octubre 2010**  **Lectura de Periódico Vs Genero** | | | | | | | | |  |
|  |  | |  | |  | | |  | |  |
|  | **Tabla 1** | | | | | | | | |  |
|  | **Distribución Conjunta de Leer Periódico Vs Genero** | | | | | | | | |  |
|  | **Lee el periódico frecuentemente** | | **Genero** | | | | | **Marginal Leo Periódico** | |  |
|  | **Masculino** | | **Femenino** | | |  |
|  | 1 | | 0.20 | | 0.10 | | | 0.30 | |  |
|  | 2 | | 0.03 | | 0.02 | | | 0.05 | |  |
|  | 3 | | 0.08 | | 0.02 | | | 0.10 | |  |
|  | 4 | | 0.04 | | 0.02 | | | 0.06 | |  |
|  | 5 | | 0.10 | | 0.03 | | | 0.12 | |  |
|  | 6 | | 0.08 | | 0.00 | | | 0.08 | |  |
|  | 7 | | 0.09 | | 0.02 | | | 0.10 | |  |
|  | 8 | | 0.07 | | 0.02 | | | 0.09 | |  |
|  | 9 | | 0.02 | | 0.01 | | | 0.03 | |  |
|  | 10 | | 0.07 | | 0.01 | | | 0.08 | |  |
|  | **Marginal Genero** | | **0.75** | | **0.25** | | | **1** | |  |
|  |  | |  | |  | | |  | |  |
|  |  | |  | |  | | |  | |  |
|  | **Tabla 2** | | | | | | | | |  |
|  | **Distribución Condicional de Genero** | | | | | | | | |  |
|  | **Lee el periódico frecuentemente** | | **Genero** | | | | | **Total** | |  |
|  | **Masculino** | | **Femenino** | | |  | |  |
|  | 1 | | 0.66 | | 0.34 | | | 1 | |  |
|  | 2 | | 0.60 | | 0.40 | | | 1 | |  |
|  | 3 | | 0.80 | | 0.20 | | | 1 | |  |
|  | 4 | | 0.67 | | 0.33 | | | 1 | |  |
|  | 5 | | 0.77 | | 0.23 | | | 1 | |  |
|  | 6 | | 1.00 | | 0.00 | | | 1 | |  |
|  | 7 | | 0.82 | | 0.18 | | | 1 | |  |
|  | 8 | | 0.78 | | 0.22 | | | 1 | |  |
|  | 9 | | 0.67 | | 0.33 | | | 1 | |  |
|  | 10 | | 0.88 | | 0.13 | | | 1 | |  |
|  |  | |  | |  | | |  | |  |
|  | **Tabla 3** | | | | | | |  | |  |
|  | **Distribución Condicional de Leo el periódico frecuentemente** | | | | | | |  | |  |
|  | **Lee el periódico frecuentemente** | | **Genero** | | | | |  | |  |
|  | **Masculino** | | **Femenino** | | |  | |  |
|  | 1 | | 0.27 | | 0.42 | | |  | |  |
|  | 2 | | 0.04 | | 0.08 | | |  | |  |
|  | 3 | | 0.10 | | 0.08 | | |  | |  |
|  | 4 | | 0.05 | | 0.08 | | |  | |  |
|  | 5 | | 0.13 | | 0.12 | | |  | |  |
|  | 6 | | 0.10 | | 0.00 | | |  | |  |
|  | 7 | | 0.11 | | 0.08 | | |  | |  |
|  | 8 | | 0.09 | | 0.08 | | |  | |  |
|  | 9 | | 0.03 | | 0.04 | | |  | |  |
|  | 10 | | 0.09 | | 0.04 | | |  | |  |
|  | **Total** | | **1.00** | | **1.00** | | |  | |  |
|  |  | |  | |  | | |  | |  |
|  |  | |  | |  | | |  | |  |
|  | |  | | | | | | |  | |
| **Cuadro 5.2** | | | | | | |
| **Proyecto: Perfil del Bachiller al entrar a la ESPOL - Octubre 2010** | | | | | | |
| **Ver Noticias en la TV Vs Genero** | | | | | | |
|  | | | | | | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |
|  | | **Tabla 1** | | | | | | |  | |
|  | | **Distribución Conjunta de Ver noticias en la Tv Vs Genero** | | | | | | |  | |
|  | | **Ver noticias en la Tv** | | **Genero** | | | **Marginal Ver noticias en la Tv** | |  | |
|  | | **Masculino** | | **Femenino** |  | |
|  | | 1 | | 0.11 | | 0.02 | 0.13 | |  | |
|  | | 2 | | 0.03 | | 0.02 | 0.05 | |  | |
|  | | 3 | | 0.02 | | 0.03 | 0.05 | |  | |
|  | | 4 | | 0.04 | | 0.00 | 0.04 | |  | |
|  | | 5 | | 0.07 | | 0.02 | 0.09 | |  | |
|  | | 6 | | 0.04 | | 0.03 | 0.07 | |  | |
|  | | 7 | | 0.08 | | 0.00 | 0.08 | |  | |
|  | | 8 | | 0.10 | | 0.04 | 0.14 | |  | |
|  | | 9 | | 0.07 | | 0.04 | 0.10 | |  | |
|  | | 10 | | 0.20 | | 0.06 | 0.26 | |  | |
|  | | **Marginal Genero** | | **0.75** | | **0.25** | **1** | |  | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |
|  | | **Tabla 2** | | | | | | |  | |
|  | | **Distribución Condicional de Genero** | | | | | | |  | |
|  | | **Ver noticias en la Tv** | | **Genero** | | | **Total** | |  | |
|  | | **Masculino** | | **Femenino** |  | |  | |
|  | | 1 | | 0.86 | | 0.14 | 1 | |  | |
|  | | 2 | | 0.60 | | 0.40 | 1 | |  | |
|  | | 3 | | 0.40 | | 0.60 | 1 | |  | |
|  | | 4 | | 1.00 | | 0.00 | 1 | |  | |
|  | | 5 | | 0.78 | | 0.22 | 1 | |  | |
|  | | 6 | | 0.57 | | 0.43 | 1 | |  | |
|  | | 7 | | 1.00 | | 0.00 | 1 | |  | |
|  | | 8 | | 0.73 | | 0.27 | 1 | |  | |
|  | | 9 | | 0.64 | | 0.36 | 1 | |  | |
|  | | 10 | | 0.78 | | 0.22 | 1 | |  | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |
|  | | **Tabla 3** | | | | |  | |  | |
|  | | **Distribución Condicional de Ver noticias en la Tv** | | | | |  | |  | |
|  | | **Ver noticias en la Tv** | | **Genero** | | |  | |  | |
|  | | **Masculino** | | **Femenino** |  | |  | |
|  | | 1 | | 0.15 | | 0.08 |  | |  | |
|  | | 2 | | 0.04 | | 0.08 |  | |  | |
|  | | 3 | | 0.03 | | 0.12 |  | |  | |
|  | | 4 | | 0.05 | | 0.00 |  | |  | |
|  | | 5 | | 0.09 | | 0.08 |  | |  | |
|  | | 6 | | 0.05 | | 0.12 |  | |  | |
|  | | 7 | | 0.10 | | 0.00 |  | |  | |
|  | | 8 | | 0.14 | | 0.15 |  | |  | |
|  | | 9 | | 0.09 | | 0.15 |  | |  | |
|  | | 10 | | 0.27 | | 0.23 |  | |  | |
|  | | **Total** | | **1** | | **1** |  | |  | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |
|  | |  | |  | |  |  | |  | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | | | |  |
| **Cuadro 5.3** | | | |
| **Proyecto: Perfil del Bachiller al entrar a la ESPOL - Octubre 2010** | | | |
| **Conocimientos en Algebra Vs Genero** | | | |
|  | | | |
|  |  |  |  |  |  |
|  | **Tabla 1** | | | |  |
|  | **Distribución Conjunta Conocimientos en Algebra Vs Genero** | | | |  |
|  | **Conocimientos en Algebra** | **Genero** | | **Marginal Conocimientos en Algebra** |  |
|  | **Masculino** | **Femenino** |  |
|  | 1 | 0.02 | 0.00 | 0.02 |  |
|  | 2 | 0.01 | 0.00 | 0.01 |  |
|  | 3 | 0.02 | 0.01 | 0.03 |  |
|  | 4 | 0.02 | 0.00 | 0.02 |  |
|  | 5 | 0.10 | 0.04 | 0.13 |  |
|  | 6 | 0.01 | 0.00 | 0.01 |  |
|  | 7 | 0.14 | 0.02 | 0.16 |  |
|  | 8 | 0.12 | 0.03 | 0.15 |  |
|  | 9 | 0.10 | 0.06 | 0.16 |  |
|  | 10 | 0.21 | 0.10 | 0.30 |  |
|  | **Marginal Genero** | **0.75** | **0.25** | **1** |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | **Tabla 2** | | | |  |
|  | **Distribución Condicional de Genero** | | | |  |
|  | **Conocimientos en Algebra** | **Genero** | | **Total** |  |
|  | **Masculino** | **Femenino** |  |  |
|  | 1 | 1.00 | 0.00 | 1 |  |
|  | 2 | 1.00 | 0.00 | 1 |  |
|  | 3 | 0.67 | 0.33 | 1 |  |
|  | 4 | 1.00 | 0.00 | 1 |  |
|  | 5 | 0.71 | 0.29 | 1 |  |
|  | 6 | 1.00 | 0.00 | 1 |  |
|  | 7 | 0.88 | 0.12 | 1 |  |
|  | 8 | 0.81 | 0.19 | 1 |  |
|  | 9 | 0.65 | 0.35 | 1 |  |
|  | 10 | 0.69 | 0.31 | 1 |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | **Tabla 3** | | |  |  |
|  | **Distribución Condicional de Conocimientos en Algebra** | | |  |  |
|  | **Conocimientos en Algebra** | **Genero** | |  |  |
|  | **Masculino** | **Femenino** |  |  |
|  | 1 | 0.03 | 0.00 |  |  |
|  | 2 | 0.01 | 0.00 |  |  |
|  | 3 | 0.03 | 0.04 |  |  |
|  | 4 | 0.03 | 0.00 |  |  |
|  | 5 | 0.13 | 0.15 |  |  |
|  | 6 | 0.01 | 0.00 |  |  |
|  | 7 | 0.19 | 0.08 |  |  |
|  | 8 | 0.16 | 0.12 |  |  |
|  | 9 | 0.14 | 0.23 |  |  |
|  | 10 | 0.28 | 0.38 |  |  |
|  | **Total** | **1** | **1** |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  | | | |  |
| **Cuadro 5.4** | | | |
| **Proyecto: Perfil del Bachiller al entrar a la ESPOL - Octubre 2010** | | | |
| **Uso Calculadora Básica Vs Genero** | | | |
|  | | | |
|  | **Tabla 1** | | | |  |
|  | **Distribución Conjunta de Uso Calculadora Básica Vs Genero** | | | |  |
|  | **Uso Calculadora Básica** | **Genero** | | **Marginal Uso Calculadora Básica** |  |
|  | **Masculino** | **Femenino** |  |
|  | 1 | 0.07 | 0.03 | 0.10 |  |
|  | 2 | 0.03 | 0.00 | 0.03 |  |
|  | 3 | 0.05 | 0.01 | 0.06 |  |
|  | 4 | 0.02 | 0.01 | 0.03 |  |
|  | 5 | 0.03 | 0.02 | 0.05 |  |
|  | 6 | 0.03 | 0.00 | 0.03 |  |
|  | 7 | 0.06 | 0.00 | 0.06 |  |
|  | 8 | 0.08 | 0.01 | 0.09 |  |
|  | 9 | 0.08 | 0.01 | 0.09 |  |
|  | 10 | 0.32 | 0.16 | 0.49 |  |
|  | **Marginal Genero** | **0.75** | **0.25** | **1** |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | **Tabla 2** | | | |  |
|  | **Distribución Condicional de Genero** | | | |  |
|  | **Uso Calculadora Básica** | **Genero** | | **Total** |  |
|  | **Masculino** | **Femenino** |  |  |
|  | 1 | 0.70 | 0.30 | 1 |  |
|  | 2 | 1.00 | 0.00 | 1 |  |
|  | 3 | 0.83 | 0.17 | 1 |  |
|  | 4 | 0.67 | 0.33 | 1 |  |
|  | 5 | 0.60 | 0.40 | 1 |  |
|  | 6 | 1.00 | 0.00 | 1 |  |
|  | 7 | 1.00 | 0.00 | 1 |  |
|  | 8 | 0.89 | 0.11 | 1 |  |
|  | 9 | 0.89 | 0.11 | 1 |  |
|  | 10 | 0.67 | 0.33 | 1 |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | **Tabla 3** | | |  |  |
|  | **Distribución Condicional de Uso Calculadora Básica** | | |  |  |
|  | **Uso Calculadora Básica** | **Genero** | |  |  |
|  | **Masculino** | **Femenino** |  |  |
|  | 1 | 0.09 | 0.12 |  |  |
|  | 2 | 0.04 | 0.00 |  |  |
|  | 3 | 0.06 | 0.04 |  |  |
|  | 4 | 0.03 | 0.04 |  |  |
|  | 5 | 0.04 | 0.08 |  |  |
|  | 6 | 0.04 | 0.00 |  |  |
|  | 7 | 0.08 | 0.00 |  |  |
|  | 8 | 0.10 | 0.04 |  |  |
|  | 9 | 0.10 | 0.04 |  |  |
|  | 10 | 0.43 | 0.65 |  |  |
|  | **Total** | **1.00** | **1.00** |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | | | |  |
| **Cuadro 5.5** | | | |
| **Proyecto: Perfil del Bachiller al entrar a la ESPOL - Octubre 2010** | | | |
| **Escuchar Noticiero en la Radio Vs Genero** | | | |
|  | | | |
|  |  |  |  |  |  |
|  | **Tabla 1** | | | |  |
|  | **Distribución Conjunta de Escuchar noticiero en la radio Vs Genero** | | | |  |
|  | **Escuchar noticiero en la radio** | **Genero** | | **Marginal Escuchar noticiero en la radio** |  |
|  | **Masculino** | **Femenino** |  |
|  | 1 | 0.20 | 0.07 | 0.27 |  |
|  | 2 | 0.08 | 0.04 | 0.11 |  |
|  | 3 | 0.04 | 0.01 | 0.05 |  |
|  | 4 | 0.06 | 0.01 | 0.07 |  |
|  | 5 | 0.10 | 0.06 | 0.16 |  |
|  | 6 | 0.06 | 0.02 | 0.08 |  |
|  | 7 | 0.10 | 0.01 | 0.10 |  |
|  | 8 | 0.07 | 0.00 | 0.07 |  |
|  | 9 | 0.03 | 0.01 | 0.04 |  |
|  | 10 | 0.03 | 0.03 | 0.06 |  |
|  | **Marginal Genero** | **0.75** | **0.25** | **1** |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | **Tabla 2** | | | |  |
|  | **Distribución Condicional de Genero** | | | |  |
|  | **Escuchar noticiero en la radio** | **Genero** | | **Total** |  |
|  | **Masculino** | **Femenino** |  |  |
|  | 1 | 0.75 | 0.25 | 1 |  |
|  | 2 | 0.67 | 0.33 | 1 |  |
|  | 3 | 0.80 | 0.20 | 1 |  |
|  | 4 | 0.86 | 0.14 | 1 |  |
|  | 5 | 0.65 | 0.35 | 1 |  |
|  | 6 | 0.75 | 0.25 | 1 |  |
|  | 7 | 0.91 | 0.09 | 1 |  |
|  | 8 | 1.00 | 0.00 | 1 |  |
|  | 9 | 0.75 | 0.25 | 1 |  |
|  | 10 | 0.50 | 0.50 | 1 |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | **Tabla 3** | | |  |  |
|  | **Distribución Condicional de Escuchar noticiero en la radio** | | |  |  |
|  | **Escuchar noticiero en la radio** | **Genero** | |  |  |
|  | **Masculino** | **Femenino** |  |  |
|  | 1 | 0.27 | 0.27 |  |  |
|  | 2 | 0.10 | 0.15 |  |  |
|  | 3 | 0.05 | 0.04 |  |  |
|  | 4 | 0.08 | 0.04 |  |  |
|  | 5 | 0.14 | 0.23 |  |  |
|  | 6 | 0.08 | 0.08 |  |  |
|  | 7 | 0.13 | 0.04 |  |  |
|  | 8 | 0.09 | 0.00 |  |  |
|  | 9 | 0.04 | 0.04 |  |  |
|  | 10 | 0.04 | 0.12 |  |  |
|  | **Total** | **1.00** | **1.00** |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**6. CONCLUSIONES**

Basándome en las proposiciones 11,12, 13 y sus estadísticas puedo decir que los bachilleres en general no se informan de las noticias diariamente ya sea por televisión, periódico ni radio.

Las calculadoras básicas no son herramientas para los bachilleres, sino mas que todo las calculadoras científicas son las más usadas entre las graficas y las programables.

Entre los conocimientos de algebra y trigonometría, las estadísticas demuestran que los bachilleres tienen más conocimientos en algebra que en trigonometría ya sea en triángulos rectángulos o oblicuángulos.

En el conocimiento de trigonometría en triángulos rectángulos tiene el valor más alto de media aritmética y menor valor de desviación estándar por lo que las estadísticas son más seguras que se cumplan en la población de bachilleres.

El uso de calculadora programable tiene el menor valor de media aritmética entre todas las proposiciones esto quiere decir que es la proposición con mas marcas menores entre todas. Y que es un valor seguro de que la gente no usa mucho las calculadoras programables

Según las estadísticas bivariables las mujeres leen con menos frecuencia las noticias en el periódico que los hombres con una diferencia de casi el 20%

Según el cuadro 2.1 en el histograma de género la muestra de bachilleres el 75% de la muestra son hombres mientras que el 25% de la muestra son mujeres. Esto nos da una idea que los porcentajes de hombres y mujeres ya dentro de la ESPOL en general.

EL uso del grafico media vs error estándar es interesante analizar ya que se compara todas las proposiciones en un solo grafico.

La proposición que mayor desviación estándar tiene según el grafico de media vs error estándar es la proposición número 8 que es el uso de la calculadora para determinar el promedio en un conjunto de datos. Esto nos dice que esta proposición es la que tiene mayor dispersión de datos en la muestra, y sus estadísticas n o son muy confiables.

**7. RECOMENDACIONES**

Incentivar el uso de las calculadoras graficas y programables como herramienta de apoyo para los bachilleres de los colegios.

Incentivar a dar importancia a las noticias diarias de nuestro país e informarse por cualquier medio, televisión, radio, periódico.

Incentivar a las mujeres para que estudien ingeniería para que haya un equilibrio.

**8. BIBLIOGRAFIA**

* Minitab 15
* “PROBABILIDAD Y ESTADISTICA Fundamentos y Aplicaciones” 2da Edición Autor: Msc. Gaudencio Zurita
* González, J. (1996): “Introducción a Minitab”. Centre Publicacions d’Abast (UPC).
* <http://www.minitab.com/en-US/training/tutorials/default.aspx?langType=1033>