**GUÍA DE APRENDIZAJE PARA LA ESTRUCTURA CURRICULAR ANÁLISIS Y DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN**

**Aplicación de los Conceptos de Razon, proporción y porcentaje en Análisis de Requerimientos.**

**Bogotá D.C, octubre de 2016**



Regional Distrito Capital

Sistema de Gestión de la Calidad

|  |  |
| --- | --- |
| **PROGRAMA DE FORMACION:** | Tecnólogo en Análisis y Desarrollo de Sistemas de Información. |
| **PROYECTO DE ASOCIADO:** | SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA LA GESTION DE LAS RELACIONES DE LOS CLIENTES CON LAS EMPRESAS |
| **MODALIDAD DE FORMACION**: | Presencial |
| **ACTIVIDAD DEL PROYECTO:** | Aplicar conceptos de calidad en la producción de software |
| **RESULTADOS DE APRENDIZAJE:** | **22050103504**  Elaborar instrumentos e instructivos, requeridos por el aseguramiento de la calidad, para documentar y evaluar los procesos de desarrollo de software, de acuerdo con las normas y procedimientos establecidas por la empresa. |
| **TAREA DE APRENDIZAJE Y DURACION** | 8 horas |

|  |
| --- |
| **2.2 Tarea de Aprendizaje** |
| 1. Organícense en grupos de a cinco personas máximo para realizar la siguiente actividad:   Tome una muestra de datos entre 100 estudiantes del Centro de Gestión de Mercados, Logística y Tecnologías de la información(Cada uno de los grupos se enfocará en estudiantes de una línea de formación distinta) para tomar datos y sacar conclusiones acerca de:   * Razón de Estudiantes con y sin patrocinio de la línea escogida por el grupo. * Razón de estudiantes con subsidio alimentario en su línea tecnológica. * Razón de Estudiantes Femeninas a estudiantes masculinos en su línea tecnológica. * Numero de Estudiantes, y Cual es el porcentaje de los estudiantes que habitan cada localidad, en su línea tecnológica? * Razón de los estudiantes a los cuales les gusta realmente la carrera en la cual están tomando procesos de formación a los que no, entre los estudiantes de su línea tecnológica. * Del resultado anterior, porcentaje de hombres y porcentaje de mujeres a quienes no les gusta su línea tecnológica. * Porcentaje de motivos por los cuales no les gusta la carrera  1. Escriba la razón en cada caso.   Un auto con 8 litros de bencina recorre 72 km. = 9  Una llave gotea 100 c.c. en 5 horas. 0,05  Un bus demora 60 minutos en recorrer los 80 kms que separan dos ciudades. 1,33   1. Manuel realizó la fiesta del curso, en la cuál participaron 16 hombres y 20 mujeres.   a.) ¿Cuál es la razón entre el número de hombres y de mujeres?0,8  b.) ¿Cuál es la razón entre los varones y el total de participantes?2,25  c.) ¿ Cuál es la razón entre el número de participantes y el total de niñas?1,8   1. Una pareja de abuelos tiene 18 nietos y 20 nietas.   a.) ¿Cuál es la razón entre el número de nietas y el total de nietos? 1.9  b.) ¿Cuál es la razón entre los nietos y el total de nietos? 2.1  c.) ¿Cuál es la razón entre las nietas y los nietos? 1.5   1. Un curso se comprometió a plantar árboles. La secretaria del curso presenta un cuadro resumen de la cantidad de niños comprometidos para ésta actividad.  |  |  |  | | --- | --- | --- | | Árboles | Niñas | Niños | | Ciruelos | 4 | 6 | | Eucaliptus | 4 | 8 | | Palmeras | 8 | 10 |  1. De acuerdo a los datos, escribe la razón entre:   El número de niños que plantarán ciruelos |y el total de niños del curso. 4  El número de alumnos que plantarán ciruelos y el total de alumnos del curso. 4  El número de niñas que plantarán ciruelos y el total de niñas del curso. 4  El número de niñas que plantarán palmeras y el total de niñas del curso. 2  El número de niños que plantarán palmeras y el total de niños del curso. 2.4   1. Hallar el número decimal correspondiente a cada uno de estos porcentajes: 2. 75% 0.75 3. 130% 1.3 4. 2% 0.02 5. 5,3% 0.053 6. Calcula el 130% de 75. 97.5 7. ¿Qué tanto por ciento representa 345 de 1500? 23% 8. Hallar una cantidad sabiendo que le 12% de ella es 87. 725 9. Realizar los siguientes ejercicios: 10. Calcula el 28% de 375. 105 11. Halla el tanto por ciento que representa 27 de 216. 12.5 12. Si el 62% de una cantidad es 93, ¿cuál es la cantidad? 150 13. Expresa en forma de fracción irreducible los siguientes porcentajes:   70% 35% 10% 150%  7/10 7/20 1/10 3/2   1. Calcula el 150% de 3 500. 5250 2. Halla el tanto por ciento que representa 22 respecto de 25. 88 3. Halla una cantidad sabiendo que el 35% de ella es 224. 4. A. ¿Qué número decimal corresponde a cada uno de estos porcentajes?   33% 7% 5,4% 145%  b. Calcula el 7% de 5 420.  c. Calcula el tanto por ciento que representa 78 de 125.  d. Si el 20% de una cantidad es 69, ¿cuál es la cantidad? |
| **2.3 Proceso de Aprendizaje** |
| Por favor lea atentamente los siguientes conceptos a tener en cuenta cuando el analista de Sistemas de Información trabaja con Estadística descriptiva:  Variable:  Es un carácter de la muestra o de la población que se observa. Entre los tipos de variable tenemos:  **Cualitativa**: cuando la característica de estudio es no numérica; por ejemplo: la preferencia religiosa, el sexo, el color del cabello, el estado civil, etc.  **Cuantitativa**: es aquella que asume valores numéricos acompañados de una unidad de medida; por ejemplo: calificaciones de un examen.  **Continua**: es aquella que puede tomar cualquier valor dentro de un intervalo, por lo general los valores de una variable continua proceden de mediciones. Ejemplos: la estatura, el tiempo en realizar una transacción bancaria, la presión de aire en un caucho, etc.  **Discreta**: es aquella que sólo puede tomar determinados valores en un intervalo, por lo general son números enteros, y suelen ser el resultado de un conteo. Ejemplo: el número de hijos de una familia, el número de habitaciones de una casa, etc.  Fuentes para la recolección de datos:  A fin de que un análisis estadístico resulte útil en el proceso de toma de decisiones, los datos de entrada iniciales deben ser apropiados ya que si son ambiguos o tienen algún tipo de error, es posible que no se puedan compensar estas deficiencias.  Son variados los métodos que pueden utilizar los investigadores para obtener los datos necesarios para su estudio, entre estos tenemos:  **- Buscar datos publicados por fuentes gubernamentales, industriales o particulares.**  **- A través del diseño de un experimento.**  **- A través de encuestas, entrevistas, cuestionarios, etc.**  **- Internet.**  Razones, proporciones y porcentajes  Una de las funciones de los métodos estadísticos es la de resumir todos los datos de una serie de valores, para poner de manifiesto las características más importantes de dicha serie.  La forma más simple de cumplir esta función es convertir los datos de valores absolutos en relativos: esta conversión se hace necesaria debido a que los valores relativos pueden contener todas las informaciones que interesan, lo que no se logra con los absolutos (como para la comparación de dos poblaciones de cantidades de diferentes unidades). Para ello debemos conocer el significado de razón, proporción y porcentaje.   1. **Razón**: es aquel valor que indica la relación cuantitativa existente entre dos cantidades.   Ejemplo:  Si en una determinada zona existen 32000 empleados y 8000 desempleados, la razón de  empleado a desempleado viene dada por:  La característica viene dada por el hecho de estar empleado.   1. **Proporción**: Es una razón, en la cual el denominador es el número total de unidades   enunciadas. Siguiendo con el ejemplo anterior:   1. **Porcentaje**: se llama tanto por ciento de un número a una o varias de las 100 partes iguales en que se puede dividir dicho número. Por ejemplo, el 4% de 80, significa que el 80 se divide en 100 partes iguales y de ellas se toman 4. También es una medida que se obtiene al multiplicar por 100 a las proporciones.   Casos:   1. *Hallar un tanto por ciento de un número:*   Ej: Al adquirir un vehículo cuyo precio es de $ 32000000, nos hacen un descuento del 7.5%. ¿A cuanto equivale dicho descuento?  De $1000000 el 7.5% es $75000  De $32000000 cuanto será?, esta equivalencia se expresa de la siguiente manera:  El calculo de la regla de tres se hace de la siguiente manera:   1. *Dados 2 números, determinar qué tanto por ciento es uno del otro:*   De los 800 alumnos de un colegio, han ido de viaje 600. ¿Qué porcentaje de alumnos ha ido de viaje?  Regla de tres:  De donde: |
| **2.4 Ambientes de Aprendizaje** |
| EQUIPO:  Computadores, Pizarrón acrílico, proyector de video. •Computadores  MEDIOS:  • Presentaciones electrónicas.  OVAS de aprendizaje.  HERRAMIENTAS:  • Procesador de palabras.  • Software de desarrollo orientado a objetos.  • Internet.  MATERIALES:  • Manuales técnicos  • Guías impresas  • Memorias USB  • Listas de chequeo |
| **2.5 Evaluación del aprendizaje** |
| EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE (Conocimiento, Producto, Desempeño)  DE PRODUCTO:  Informe concluyente acerca de las variables solicitadas.  CRITERIOS DE EVALUACIÓN  Elabora los instrumentos de recolección necesarios para llegar a las conclusiones solicitadas. |