**CONTEXTO DE LA ACTIVIDAD:**

**Nivel:**

3º CURSO Educación Secundaria Obligatoria.

**Materia:**

Matemáticas académicas 3º ESO

**Descriptores de la competencia digital:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Área | Competencia | Descriptor |
| MANEJO DE DATOS Y PENSAMIENTO COMPUTACIONAL | Datos y alfabetización informacional | Analizar grupos grandes de datos e identificar relaciones y tendencias. |
| INTERACCIÓN Y COOPERACIÓN | Colaboración | Utilizar diferentes herramientas de colaboración en línea para realizar trabajos cooperativos y utilizarlas en la producción de recursos, trabajos y proyectos. |

**DESCRIPCIÓN Y DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD:**

**Título de la Actividad:**

*Salud en el IES Rozas 1: Sueño y deporte.*

**Objetivos:**

1.- Aprender a recopilar y organizar datos.

2.- Aprender a realizar una descripción analítica de los datos recogidos.

3.- Aprender a utilizar herramientas del tipo "Hojas de cálculo" como soporte para los dos objetivos anteriores.

4.- Adquirir conocimientos técnicos específicos en el manejo de "Hojas de cálculo".

**Descripción de la Actividad:**

* Los alumnos deberán recoger la información necesaria para el estudio haciendo una encuesta a un mínimo de 40 alumnos del instituto sobre las horas que duermen al día y las horas semanales empleadas a la realización de algún tipo de deporte. Se facilitará una plantilla para la recogida de datos.
* Los alumnos tendrán que volcar la información recogida en una hoja de cálculo
* Los alumnos tendrán que hacer un análisis de la información recogida y sacar las siguientes conclusiones.

**HORAS DE SUEÑO**

* + Media de horas que los alumnos del centro duerme a la semana. Compararlo con el mínimo de horas de sueño recomendadas para un estudiante de secundaria (8h).
  + Calcular la desviación típica de las horas de sueño y el coeficiente de variación de la distribución. Concluir si la muestra es o no muy dispersa.
  + Agrupar las repuestas en los siguientes intervalos de clase: [0,2),[2,4),[4,6),[6,8),[8,10),[10,12). Representar la información recogida mediante el correspondiente histograma.

**HORAS DE SUEÑO**

* + Número medio de horas de deporte a la semana que los alumnos del centro realizan. Compararlo con el número recomendado de horas de ejercicio físico semanales para un estudiante de secundaria (3h).
  + Calcular la desviación típica de las horas de ejercicio físico semanales y el coeficiente de variación de la distribución. Concluir si la muestra es o no muy dispersa.
  + Agrupar las repuestas en los siguientes intervalos de clase: [0,2),[2,4),[4,6),[6,8),[8,10). Representar la información recogida mediante el correspondiente histograma y diagrama de barras.
  + Por último, decir cuál de las dos distribuciones de datos es más dispersa.

**Temporalización:**

Se dedicará 1 sesión para explicar la práctica y sus objetivos.

**Metodología:**

* Esta actividad se puede plantear como soporte para afianzar los conocimientos y aplicaciones de la estadística.
* El profesor presentará la actividad. Se creará un foro en el aula virtual para que los alumnos puedan ayudarse entre ellos o solicitar la ayuda del profesor.
* Los alumnos deben subir las hojas de cálculo generadas a una tarea del aula virtual.
* Se dedicarán dos sesiones de clase para la exposición de trabajos y conclusiones

**Materiales y recursos requeridos:**

Ordenador, conexión a internet y hoja de cálculo (la de LibreOffice o Excel, ya que todos los alumnos tienen acceso a la versión online de Office vía la licencia Office 365 que se les ha facilitado)

**Fuentes:**

**Evidencias de Aprendizaje:**

Hoja de cálculo producida.

Documento de texto con conclusisones (proponer preguntas)

**Evaluación. Rúbrica:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Descriptor | No conseguido | En proceso | Conseguido |
| Analizar grupos grandes de datos e identificar relaciones y tendencias. | Se dan una o varias de las siguientes circunstancias:   * No se produce hoja de cálculo. * Los datos no están bien organizados o lo están de forma caótica. | Se da alguna de las siguientes circunstancias:   * Se presenta la hoja de cálculo tiene errores técnicos menores | La hoja de cálculo entregada es correcta en formato, uso de fórmulas y organización. |
| Utilizar diferentes herramientas de colaboración en línea para realizar trabajos cooperativos y utilizarlas en la producción de recursos, trabajos y proyectos. | El alumno no participa en el foro creado ad-hoc para la actividad | El alumno participa en el foro creado ad-hoc creado para la actividad, pero no crea ningún hilo nuevo | El alumno participa en el foro creado ad-hoc creado para la actividad y genera un hilo nuevo en el mismo. |

**LICENCIA:**

Este obra está bajo una [licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

Resumen de la licencia: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Texto completo de la licencia: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/legalcode>

Autoría: Jaime García López.

Elaborado en el IES Rozas 1 como parte del proyecto de evaluación de la competencia digital.