

Vamos a realizar un estudio estadístico sobre distintos aspectos relacionados con la salud y el deporte a partir de los datos recogidos en la asignatura de Educación Física.



Trabajo a desarrollar

Partimos del fichero “Datos_estudio_recogidos_3ESO.xlsx” que incluye los datos recopilados de los alumnos de 3º ESO. Ve respondiendo a las siguientes preguntas

Ejercicio 1. ¿Qué tamaño tiene la población a estudiar?.

Ejercicio 2. ¿Estamos trabajando con una muestra o con la población completa?.

Ejercicio 3. Clasifica las variables recogidas en la primera hoja del fichero Excel según el tipo:

Variable a estudiar	Tipo de variable (Cualitativas, Cuantitativas Discretas y Cuantitativas Continuas)
SEXO (Hombre/Mujer)	
Grupo	
Altura	
Peso	
Horas semanales de deporte	
¿Desayunas?	
¿Almuerzas?	
Calorías semanales	
Grasas semanales	
Proteínas semanales	
Hidratos semanales	
Nota Matemáticas	
Nota Lengua	
Nota Ed.Física	

Ejercicio 4. En este ejercicio vamos a eliminar las 3 filas de valores de Calorías, Grasas, Proteinas e Hidratos más bajos y las 3 filas de valores más altos para eliminar posibles errores en la toma de datos que puedan afectar a los resultados de nuestro estudio.

Ejercicio 5. Completamos las columnas de la pestaña “Datos recogidos” correspondientes a IMC, % Grasa, % Proteínas y % Hidratos. Para ello lee las instrucciones del fichero “Instrucciones_apoyo_ejercicios.pdf” correspondientes al ejercicio 5.

Ejercicio 6. Vamos a completar la pestaña correspondiente a “Medidas Posición y Dispersión”. Para ello lee las instrucciones del fichero “Instrucciones_apoyo_ejercicios.pdf” correspondientes al ejercicio 6.

Una vez hayas completado ese apartado contesta las siguientes preguntas:

Preguntas	Respuestas
¿Cuál es la altura media de los alumnos de 3º ESO?	
¿Y la altura mínima y la altura máxima?	
¿Cuál es la altura que más se repite?	
¿Cuál es el peso medio de los alumnos de 3º ESO?	
¿Cuál es el peso mínimo y el peso máximo?	
¿Qué pesa el alumno que ocupa la posición central de la muestra?	
¿Cuál es el peso más frecuente?	
¿Cuál es el IMC medio de los alumnos de 3º ESO?. Qué nos indica ese valor medio: peso insuficiente, peso normal, sobrepeso, obesidad, ... (mira la tabla que los relaciona en el EXCEL)	
¿Cuántos alumnos hay con peso insuficiente?	
¿Y con sobrepeso?	
¿Hay algún alumno con obesidad?	
¿Qué % de alumnos tiene un peso normal?	
¿Cuál es el número medio de horas deporte a la semana en 3º de ESO?	
¿Qué porcentaje de alumnos desayuna todos los días?	
¿Qué porcentaje de alumnos almuerza todos los días?	
Una dieta equilibrada tiene entre un 25-35% de grasas, un 10-15% de proteínas y un 55% y 60% de hidratos. Mirando el % medio de grasas, proteínas e hidratos, ¿Qué puedes decir de la media de los alumnos de 3º ESO?	
Realiza el mismo análisis del apartado anterior teniendo en cuenta los valores de la moda.	
Analiza los resultados de media, moda y mediana de las notas de Matemáticas, Lengua y EF.	
Utilizando los coeficientes de variación indica cuál de las variables “Altura”, “Peso” y “Nº Horas Deporte Semanales” es más dispersa.	

Ejercicio 7. Vamos a completar la pestaña correspondiente a “Tabla Frecuencias”. Para ello lee las instrucciones del fichero “Instrucciones_apoyo_ejercicios.pdf” correspondientes al ejercicio 7.

Una vez termines copia a continuación las dos gráficas representativas de tus tablas de frecuencias.