**Hoja de actividades**

Estudio del peso de recién nacidos en Chile

**Parte I: Los pesos al nacer corresponden a una distribución normal**

La variable aleatoria definida como el peso al nacer es una variable que se distribuye de forma normal. Esto se representa en el siguiente gráfico:

****

Para esta distribución el **promedio** $μ$ es igual a 3357,4 y la **desviación estándar** $σ$ es igual a 518,4 . En base a esta información responde las siguientes preguntas:

1. ¿Dónde se ubica aproximadamente la media de los pesos en el gráfico anterior?
2. Ubica en el gráfico los intervalos $\left[μ-σ,μ+σ \right]$ y $\left[μ-2σ,μ+2σ \right]$. Luego, identifica gráficamente el área bajo la curva normal que delimitan estos intervalos.
3. Para cada intervalo, completa con el porcentaje de datos aproximado que se encuentra en cada intervalo.

| **Intervalo** | **Porcentaje de datos** |
| --- | --- |
| $\left[μ-σ,μ+σ \right]$ |  |
| $\left[μ-2σ,μ+2σ \right]$ |  |

**Parte II: Calculando probabilidades**

4. Completa la tabla con los valores de $Z$ (aproximando a 2 decimales) para los pesos usando el cambio de variable: $Z=\frac{X - μ}{σ}$.

| $X$ **gramos** | $Z$ |
| --- | --- |
| 2000 |  |
| 2500 |  |
| 3357,4 |  |
| 4000 |  |

5. Utilizando la tabla de áreas de la normal estandarizada, responde las siguientes preguntas:

a. ¿Cuál es la probabilidad de que al escoger un recién nacido al azar su peso se encuentre entre 2500 y 4000 gramos?

b. ¿Cuál es la probabilidad de que al escoger un recién nacido al azar su peso sea menor a 2500 gramos?

c. ¿Qué te parecen los valores obtenidos?