

**TERCER PARCIALITO**

Se quiere estimar mediante un intervalo de confianza de 95% el valor de la siguiente integral:

$$\int_0^1 \left( \frac{\text{sen}(x)}{2x} \right) dx.$$

En el paso  $n = 109$ , se obtienen los siguientes valores:

$$S^2(109) = 0.1, \quad \bar{X}(109) = 0.5, \quad U_{110} = \pi/6,$$

donde  $U_{110}$  es el valor de la variable uniforme sorteada en el paso 110 de la simulación.

- a) Calcular  $S^2(110)$ .
- b) Usar este valor para calcular la longitud del intervalo de confianza del 95%.