

Solo respuesta sin justificación	0
Aplicar definición de integral definida	3
Evaluar la integral	1
Responder correctamente	1

### **TEMA 2 (25 puntos)**

#### **Evaluación de integrales:**

a)  $\int \frac{e^{2\sqrt{x}} - 2x + 1}{\sqrt{x}} dx$

b)  $\int \frac{x-2}{x(x^2+7x+10)} dx$

c)  $\int (\ln(x))^2 dx$

d)  $\int \frac{x}{\sqrt{9-x^2}} dx$

e)  $\int \frac{1}{x^2+2x+3} dx$

Escoger el método adecuado	2
Aplicar el método de forma correcta	2
Responder de forma correcta	1

### **TEMA 3 (10 puntos)**

- a) Determine la función cuya recta tangente tiene una pendiente  $x \ln(\sqrt{x})$  para cada valor de  $x > 0$  y cuya gráfica contiene al punto  $P(2, -3)$ .

Plantear el integral	1
Evaluar el integral	1
Hallar el valor de C	2
Responder de forma correcta	1

- b) Si la función de la densidad de probabilidad para la duración de una lámpara es  $f(x) = 0.05e^{-0.05x}$ , donde  $x$  representa la duración en horas, determine la probabilidad de que la duración de una lámpara seleccionada de modo aleatorio esté entre 20 y 40 horas.

Aplicar definición de probabilidad	2
Evaluar la integral	2
Hallar la respuesta correcta	1