

**Laboratorio de FIABILIDAD Y TOLERANCIA A FALLOS**  
**Examen Febrero (1-Feb-01)**

**NOMBRE :**

- 1.- (3 puntos) Realiza un diseño en AHDL de un bit de memoria protegida con otro bit de paridad. Además se podrán inyectar fallos de pegado-a-cero y pegado-a-1 en cualquiera de los bits.
- 2.- (2 puntos) Para qué sirve la librería LIBCKPT. Describe para qué sirven los parámetros que conozcas que se incluyen en el fichero de configuración .ckptrc.
- 3.- (1 punto) ¿Cómo se obtiene en SHARPE la expresión de la función de fiabilidad de un sistema en concreto?.
- 4.- (1'5 puntos) En un diagrama de bloques de fiabilidad realizado en SHARPE, ¿Qué valores pondrías a los parámetros de un bloque para modelar un sistema triple-dúplex. Marca las opciones adecuadas y pon valores a K y N si es necesario.

	Atributo del bloque	K-out-of-N	
		Valor de K	Valor de N
	Failure Rare		
	Probability of Failure		
	ActiveE (2 components in parallel, both active)		
	ActiveU (2 components in parallel, both active)		
	StandbyE (One in standby, sensing switch)		
	StandbyU (One in standby, sensing switch)		
	Binomial		

5.- (1 punto) Relex permite estudios de fiabilidad basados en: (marca todas las que sean correctas):

- Predicción de fiabilidad basada en estándares
- RBD
- Árboles de Fallos (Fault Tree)
- Cadenas de Markov
- Redes de Petri

6.- (1.5 puntos) Verdadero o Falso:

- V – F Relex contiene librerías de componentes, cargando automáticamente los valores del mismo si el componente introducido se halla presente en la librería.
- V – F Relex permite el análisis por RBDs pero no soporta la inclusión de módulos redundantes.
- V – F Permite la representación gráfica de los valores de tasa de fallos organizándolo por subsistemas.
- V – F Exporta automáticamente las tasas de fallos calculadas por predicción a los otros tipos de análisis.
- V – F Permite variar la temperatura de operación y el entorno de funcionamiento.