



## MS - Unidad 4 - Sistemas Estables - Juego

7 Questions

NAME : \_\_\_\_\_

CLASS : \_\_\_\_\_

DATE : \_\_\_\_\_

1. Un sistema se considera ESTABLE si su función de transferencia  $G(s)$ 
  - a) Posee todos sus polos simples y reales
  - b) Posee todos sus ceros con parte real negativa
  - c) Posee todos sus polos con módulo menor a uno
  - d) Posee todos sus polos simples y con parte real positiva
  - e) Ninguna de las otras opciones.
  
2. Un sistema se considera INESTABLE si su función de transferencia  $G(s)$ 
  - a) Tiene al menos un polo con parte real positiva.
  - b) Tiene todos sus polos con parte real positiva.
  - c) Posee únicamente dos polos complejos conjugados con parte real negativa.
  - d) Posee sus polos con parte real negativa y un polo doble en cero.
  
3. Un sistema se considera MARGINALMENTE ESTABLE cuando su función de transferencia  $G(s)$ 
  - a) Tiene al menos un polo real positivo con parte imaginaria nula
  - b) Posee todos sus polos con parte real negativa y un polo simple en el origen.
  - c) Posee un polo doble en el origen.
  - d) Posee un polo simple en el origen.
  - e) Ninguna de las otras opciones.
  
4. Sean  $X(s)$  la entrada y  $G(s)$  la transferencia de un sistema en el dominio de Laplace. El TIPO de respuesta  $y(t)$  en el dominio del tiempo depende de:
  - a) Solamente de la entrada  $X(s)$
  - b) Solamente de la transferencia  $G(s)$
  - c) De la entrada  $X(s)$  y la transferencia  $G(s)$
  - d) Ninguna de las otras opciones.

5. En base a los polos de la transferencia  $G(s)$  existe un TIPO DE RESPUESTA obtenido en la respuesta ante la entrada impulso unitario. Indique cuales de las siguientes opciones son correctas:
- a) Polo real negativo --> Amortiguada
  - b) Polo simple en el origen --> Constante
  - c) Polos complejos conjugados con parte real nula --> Oscilatoria pura
  - d) Polos complejos conjugados con parte real negativa --> Oscilatoria NO amortiguada
  - e) Polo doble en el origen --> Constante
6. En base a los polos de la transferencia  $G(s)$  existe un TIPO DE FUNCIÓN obtenido en la respuesta ante la entrada impulso unitario. Indique cuales de las siguientes opciones son correctas:
- a) Polo real negativo --> Exponencial creciente
  - b) Polo simple en el origen --> Función lineal
  - c) Polos complejos conjugados con parte real nula --> Sinusoidal
  - d) Polos complejos conjugados con parte real negativa --> Exponencial creciente por sinusoidal
  - e) Polo doble en el origen --> Función lineal
7. Si un sistema es ESTABLE, ¿Es posible que su respuesta sea NO amortiguada?
- a) Verdadero
  - b) Falso