ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

FACULTAD DE INGENIERÍA MECÁNICA Y CIENCIAS DE LA PRODUCCIÓN

EXÁMEN DE SEGUNDO PARCIAL

DISEÑO EXPERIMENTAL

Nombre: _____

1. De un ejemplo de un experimento en el cual se pueda aplicar un diseño de parcelas divididas

2. De un ejemplo de un experimento en el cual se pueda aplicar análisis de covarianza

3. Un investigador estudió el efecto del tiempo de fermentación en la concentración de nitrógeno de 3 abonos orgánicos producidos por 4 fábricas productoras de abono orgánico comercial. El investigador estadaba interesado en estudiar tanto el efecto del tiempo de fermentación como el efecto de asociado a la fábrica. El investigador declaró haber usado un diseño de bloques completos al azar utilizando a las fábricas como bloques, sin embargo, otro invetsigador indicó que tal vez un diseño anidado hubiese sido más conveniente. ¿Cuál diseño cree usted es más apropiado? justifique su respuesta

4. Cuando se hacen comparaciones a posteriori: 1) ¿A qué se refieren el error α del experimento y el error α de la comparación? 2) ¿Qué métodos de comparaciones entre tratamientos controlan cada uno de estos errores?

5. En un experimento evaluó el rendimiento de cuatro nuevas variedades de trigo introducidas (2 de China y 2 de Argentina) respecto a la variedad local. El experimento se condujo utilizando un diseño completamente al azar con 4 repeticiones por variedad y se evaluaron las siguiente comparaciones: 1) local vs. introducidas, 2) variedades chinas vs. variedades argentinas, 3) las dos variedades argentinas entre sí, y 4) las dos variedades chinas entre sí. Son ortogonales estas comparaciones? justifique su respuesta con una demostración.