FACULTAD DE INGENIERÍA MECÁNICA Y CIENCIAS DE LA PRODUCCIÓN

CARRERA DE INGENIERÍA MECÁNICA

CURSO: INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA MECÁNICA

PRIMER SEMESTRE 2012-2013

EXAMEN PARCIAL Julio 3/2012

NOMBRE: ………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

TEORÍA

1. Interprete la siguiente frase: “En la mayor parte de los problemas de ingeniería hay objetivos o metas conflictivas”. Y cite dos ejemplos. (10%)
2. Según difusión realizada por las autoridades de la ESPOL, ¿estamos viviendo la “Década de la Innovación y la Creatividad” o la “Década de la Creatividad e Innovación”? ¿Qué es la creatividad? ¿Qué es la innovación? Explique. (10%)
3. Tarde o temprano su novia/novio le preguntará: ¿cuál es la diferencia entre tecnología, ciencia e ingeniería? ¿Qué le respondería? ¿Y si le preguntara si un ingeniero puede incursionar en la ciencia o un científico puede incursionar en la ingeniería, temporalmente, qué le diría esta vez? Cite un ejemplo de cada caso para que su novia/novio entienda mejor y lo sitúe a usted en un pedestal muy alto, del que es muy peligroso caer. (10%)
4. La gerencia de la empresa donde usted trabaja le pide que proporcione referencias sobre un colega que desea contratar. Usted conoció al colega durante la época de estudiantes hace 20 años y desde entonces no ha tenido contacto con él. Como estudiante, él era poco responsable y no brindaba la confianza para tenerlo como compañero en las actividades académicas, por múltiples razones. Él lo llama por teléfono para pedirle que lo ayude con la referencia. ¿Qué conflictos identifica usted? ¿Qué le diría a la gerencia? (20%)
5. Finalmente, llega el día de la graduación y su familia le da el apoyo económico que tanto ha solicitado, para que instale su taller de innovaciones e inventos. En estas circunstancias, qué le conviene aplicar en sus producciones: ¿el diseño para la fabricación o el diseño concurrente? Explique. (10%)
6. ¿Qué concepto es mejor aplicar en el diseño del proyecto de curso: de la “Cuna a la Tumba” o de la “Cuna a la Cuna”? Explique. (10%)
7. ¿Qué circunstancias dieron lugar a lo ocurrido en Bhopal, en una noche de diciembre de 1984, y qué lecciones aprendimos de ello? (10%)

EJERCICIO DE DISEÑO

1. Haga una lista de 7 preguntas, para cada caso, si usted fuera un usuario (comprador), un cliente (empresario) o un diseñador que estuviera a punto de iniciar el diseño de un cesto móvil para basura (robot que busca, saluda, sonríe y agradece) que recorre el patio de una escuela mendigando entre los niños por algún desperdicio. (10%)
2. Clasifique las preguntas planteadas en el tema anterior en: objetivos de diseño, función del artefacto, atributos del artefacto, especificaciones de desempeño, restricciones y criterios de selección. (10%)