

Comentarios sobre el curso de Fundamentos de Diseño Mecánico

Profesor: Libardo Vanegas Useche

25 de marzo de 2019

En un contexto práctico, un ingeniero mecánico debe memorizar ciertos aspectos básicos, debe entender muchos fenómenos relacionados con la ingeniería mecánica, debe tener capacidad de análisis y síntesis de un problema y debe saber aplicar apropiadamente conceptos y ecuaciones. Desafortunadamente, los ingenieros no están exentos de fallar en uno o varios de estos aspectos. En el curso de Fundamentos de Diseño Mecánico, se espera que el estudiante sea capaz no sólo de aplicar las ecuaciones de diseño para encontrar la solución de un problema, sino de entender las ecuaciones: los conceptos relacionados con éstas, el significado de las variables y las condiciones para su aplicación. Con un buen entendimiento de los conceptos, fenómenos, ecuaciones y variables, es más fácil analizar y aplicar adecuadamente las herramientas de diseño. En el curso, idealmente se pretende evaluar, entre otros aspectos, la capacidad del estudiante de entender y aplicar acertadamente las ecuaciones y conceptos. Para una adecuada aplicación de ecuaciones y procedimientos, es necesario entender los conceptos, ecuaciones, variables y procedimientos; no sólo se deben memorizar los procedimientos, si no entenderlos; es decir, el estudiante no debe limitarse a tratar de encajar mecánicamente los datos dentro de las ecuaciones. En las evaluaciones, usualmente se dan datos innecesarios (para la solución del problema) y a veces pueden faltar datos que se requieren para solucionar el problema. Es importante leer cuidadosamente el enunciado e interpretarlo correctamente. Las respuestas finales deben ir acompañadas de unidades (en evaluaciones y trabajos). Para las unidades se recomienda el uso de prefijos; por ejemplo, usar 43.24 MPa en vez de 43241974.3 Pa. Una respuesta incompleta o inadecuada puede provocar diversas interpretaciones, por lo que no es aceptable. En el examen final se evalúa toda la materia, así que es importante aprender bien desde el comienzo. Si, por ejemplo, sólo se memorizan procedimientos para los parciales, será más difícil memorizar todos los procedimientos de toda la materia para el examen final.