

Plan Semanal para el seguimiento del curso – Primer Semestre 2020
Semana 3 – 23 de Marzo al 27 de Marzo

Repaso y estudio de temas de teórico sugerido para la semana 3

En la semana 2 se indicó el estudio sobre el Diagrama de cuerpo libre (DCL) los distintos tipos de vínculos, así como también la identificación de estos en sus campos de aplicación profesional y/o cotidiano. Se indicaron ejercicios del práctico de repaso para entregar.

Los temas centrales de la semana tres se centran en el tema Vigas y las fuerza y momentos internos que se generan dentro de ella. Se busca ahondar la noción de carga interna distribuida, cortante de una viga y momento flector de la misma. Deberían ahondar en la naturaleza de las diferentes cargas y cómo se vinculan q (carga distribuida), V (cortante) y M (momento flector). Se pretende explicar la información incluida en los diagramas, el método de construcción de los mismos y las convenciones utilizadas en el curso.

Para el apoyo de material, se recomienda encarecidamente:

- Mirar las clases que se colgaran en el EVA del curso.
- ***Consultar el capítulo 5 del libro “Mecánica de materiales” de Beer y Jhonston en su quinta edición.***

Además, sobre el final de la semana se introducen los conceptos de distribuciones de cargas en vigas, diagrama de cortantes y momentos flectores en sistemas estáticamente determinados, dando las bases necesarias para la semana siguiente comenzar con el práctico de esta temática. Para esto se recomienda :

- Consultar el capítulo 7 del libro “Mecánica Vectorial para Ingenieros: Estática” en su octava edición. Secciones 7.1 a 7.6 inclusive.

Temas de práctico sugerido para la semana 2

Para el práctico deben considerar plantearse los siguientes pasos para la resolución de ejercicios:

- 1- Elegir el cuerpo a estudiar
- 2- identificar la frontera y los vínculos
- 3- identificar fuerzas externas y sustituirlas por uno o más sistemas equivalentes reducidos y convenientemente elegidos
- 4- sustituir vínculos por reacciones.
- 5- plantear ecuaciones de equilibrio
- 6- Realizar el DCL

7- Realizar el diagrama de cargas

8-Realizar el diagrama de Cortante (integrando el de cargas y con las cargas puntuales sobre la viga)

9-Realizar el diagrama de Momento flector (integrando el de cortante incluyendo los momentos puntuales)