

Facultad de Ingeniería Civil



Curso Inductivo de Física Julio de 2017



Del 10 al 21 de julio

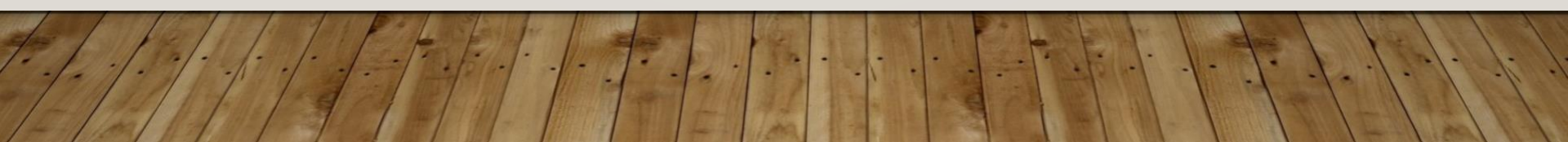
PRESENTACIONES

Profesor: Diego Cavazos de Lira, M.C.

- El Curso
 - Objetivos
 - Hacer una breve introducción al conocimiento de la Física que se tomará en segundo semestre.
 - Apoyarlos en la consolidación de los aprendizajes de la preparatoria, a fin de que estén preparados para los requerimientos de esta Facultad.
 - Duración
 - Dos semanas de trabajo, del 10 al 21 de julio. De lunes a sábado la primera semana y de lunes a viernes la segunda.
 - Evaluación
 - Tendremos dos exámenes: el sábado 15 y el viernes 21 de julio.

METODOLOGÍA DEL CURSO

Tiempo	Actividades del alumno
Antes de la clase	Hacer una búsqueda y lectura del tema, preparando cinco preguntas elementales con su respuesta.
Durante la clase	Participar en la presentación del tema, tomar nota y participar en los ejercicios comentando sus dudas.
Después de la clase	Llevar a cabo una lectura exhaustiva sobre el tema y resolver al menos cinco ejercicios.



METODOLOGÍA DEL CURSO

Exámenes	Fecha	Duración
Diagnóstico	10 de julio (1° día)	15 minutos
1° Parcial	15 de julio (6° día)	1.5 horas
2° Parcial	21 de julio (11° día)	1.5 horas



TEMARIO

Fecha	Tema	Subtemas	Recursos
Lunes 10	Presentación	Presentación, encuadre y examen diagnóstico	Presentación, examen escrito y hoja de compromisos.
Martes 11	Sistemas de Medición y Unidades	Sistema Internacional, Sistema Imperial, Unidades básicas, unidades derivadas, conversión de unidades	Presentación (diapositivas 1 a 17). Manual del alumno (páginas 7 a 12).
Miércoles 12	Conversiones	Múltiplos, submúltiplos, prefijos, notación científica, conversiones	Presentación (diapositivas 18 a 37). Manual del alumno (páginas 7 a 12)
Jueves 13	Cantidades Físicas	Escalares, vectores, coordenadas cartesianas y polares, ángulos	Presentación (diapositivas 1 a 15).
Viernes 14	Cantidades Físicas	Sistemas de referencia, representación vectorial, Teorema de Pitágoras, Leyes de Senos y Cosenos	Manual del alumno (páginas 13 y 14), ejercicios en pantalla.
Sábado 15	Repaso	Revisión de ejercicios	Primer examen parcial (8 a 9.30).

TEMARIO

Fecha	Tema	Subtemas	Recursos
Lunes 17	Estática	Revisión 1° Parcial, más escalares y vectores, Diagramas de cuerpo libre, Componentes vectoriales.	Presentación (diapositivas 16-29)
Martes 18	Estática	Operaciones con cantidades físicas: suma y resta. Métodos con operaciones vectoriales.	Manual del alumno (páginas 15 a 17).
Miércoles 19	Estática	Momento de una fuerza.	Ejercicios en pantalla.
Jueves 20	Estática, Dinámica	Repaso y ejercicios; Movimiento, distancia recorrida y desplazamiento.	Presentación cinemática. Manual del alumno (páginas 19 a 21).
Viernes 21	Dinámica	Rapidez y velocidad, aceleración. 1° y 2° Leyes de Newton. Segundo examen parcial.	Presentación cinética. Manual del alumno (páginas 22 a 25).

ENCUADRE

- Reglas
- Expectativas

UNIDADES DE APRENDIZAJE DEL PLAN 2013 RELACIONADAS CON FÍSICA

- 1° Semestre
 - Cálculo diferencial e integral
 - Dibujo
- 2° Semestre
 - Solución de ecuaciones
 - Geología
 - Química
 - Física
- 3° Semestre
 - Probabilidad y estadística
 - Topografía
 - Ciencia e ingeniería de los materiales de construcción
 - Mecánica Analítica
- 4° Semestre
 - Hidráulica básica
 - Mecánica de materiales

EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO

- La intención del curso es que adquieran estrategias para resolver cualquier problema que se les presente, y no sólo puedan resolver problemas idénticos a los que aparecen en los libros de texto.



Falla por tensión diagonal de vigas

EL MANUAL DEL ALUMNO

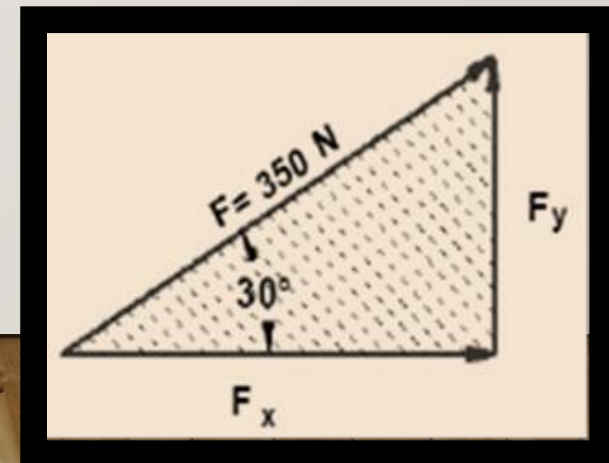
- Se puede descargar del sitio web del curso:
 - <http://www.dcnetwork.com.mx/curso-propedeutico/>
- Lo iremos contestando conforme se desarrolle el curso.

CUESTIONARIO DE COMPRENSIÓN DEL DÍA I

1. ¿Cuántos exámenes habrá en este curso?
2. ¿Cómo se integrará la calificación?

EXAMEN DIAGNÓSTICO

1. ¿Cuántos segundos tiene un día?
2. Dos estudiantes miden las longitudes de los lados adyacentes de su dormitorio. Uno reporta 15' 8" y el otro 4.25 m. ¿Cuál es el área del cuarto en metros cuadrados?
3. Calcule las componentes del siguiente vector.



EXAMEN DIAGNÓSTICO

4. Calcule la resultante de una fuerza horizontal de 6 N con una fuerza vertical de 8 N, que concurren en un mismo punto.
5. ¿Cuál es la diferencia entre rapidez y velocidad?