

# Facultad de Ingeniería Civil



## Curso Propedéutico de Física Diciembre de 2017



Del 06 al 19 de diciembre

# PRESENTACIONES

Profesor: Diego Cavazos de Lira, M.C.

---

- El Curso
  - Objetivos
    - Hacer una breve introducción al conocimiento de la Física que se abordará 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 y media de trabajo, del 06 al 19 de diciembre. De miércoles a viernes la primera semana, de lunes a sábado la segunda y de lunes a martes la tercera.
  - Evaluación: tendremos dos exámenes: el martes 12 y el martes 19.

# METODOLOGÍA DEL CURSO

---

<b>Tiempo</b>	<b>Actividades del alumno</b>
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	06 de diciembre (1° día)	15 minutos
1° Parcial	12 de diciembre (5° día)	1.5 horas
2° Parcial	19 de diciembre (11° día)	1.5 horas

# TEMARIO

Fecha	Tema	Subtemas	Recursos
Miércoles 06	Presentación	Presentación, metodologías, encuadre y examen diagnóstico	Presentación, examen escrito y hoja de compromisos.
Jueves 07	Preliminares	Sistemas de medición y unidades: conversiones, prefijos y notación científica.	Presentación.
Viernes 08	Mecánica, Estática I	Escalares y vectores, diagramas de cuerpo libre, operaciones con cantidades físicas.	Presentación.
Lunes 11	Mecánica, Estática II	Fuerzas, sistemas de fuerzas concurrentes y no concurrentes, equilibrio y momento de una fuerza.	Presentación.
Martes 12	Evaluación I	Temas del día 06 al 11.	Examen escrito.

# TEMARIO

Fecha	Tema	Subtemas	Recursos
Miércoles 13	Mecánica, Dinámica I	Cinemática de la partícula: posición, velocidad y aceleración.	Presentación.
Jueves 14	Mecánica, Dinámica II	Cinética de la partícula: Leyes de Newton, Fuerzas y cinemática, fricción.	Presentación.
Viernes 15	Mecánica, Dinámica III	Trabajo y energía, energía cinética y potencial.	Presentación.
Sábado 16	Mecánica de Fluidos	Densidad y presión, Principio de Arquímedes, Principio de Pascal.	Presentación.
Lunes 18	Propiedades Térmicas de la Materia	Calor y temperatura, expansión térmica.	Presentación.
Martes 19	Evaluación II	Temas del día 13 al 18.	Examen escrito.

# 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

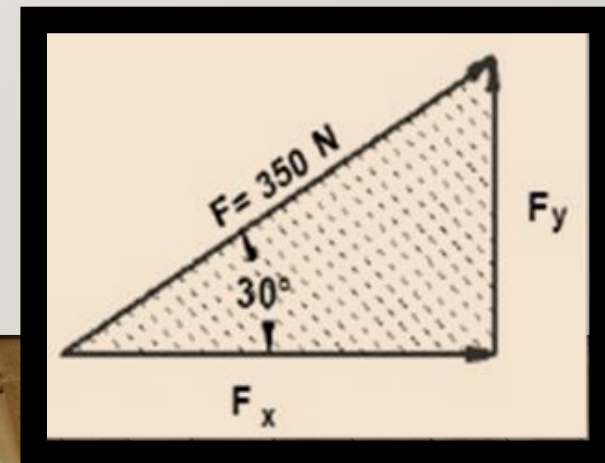
---

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?