

| | | | | |
|--|---------------------------------|----------|-------------------------------|-------|
| UNIDAD | AZCAPOTZALCO | DIVISION | CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA | 1 / 3 |
| NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA CIVIL | | | | |
| CLAVE | UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE | | CRED. | 9 |
| 1142024 | MECANICA DE SOLIDOS II | | TIPO | OBL. |
| H. TEOR. 4.5 | SERIACION | | | |
| H. PRAC. 0.0 | 1142006 Y 1112030 | | | |

OBJETIVO (S) :

General:

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

- Comprender las técnicas para la resolución de problemas avanzados en resistencia de materiales, y describir los conceptos fundamentales de la mecánica de sólidos.

CONTENIDO SINTETICO:

1. Teoría del pandeo de columnas.
2. Deflexiones en vigas por el método de integración directa.
3. Torsión en barras y en tubos no circulares.
4. Flujo de cortante y centro de torsión.
5. Momentos de inercia principales.
6. Flexión asimétrica de vigas.
7. Esfuerzos en vigas compuestas de varios materiales.
8. Transformación de esfuerzos y deformaciones unitarias.
9. Círculo de Mohr.

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

Exposición oral con apoyo de medios audiovisuales o modalidad SAI.

Como parte de las modalidades de conducción del proceso de enseñanza-aprendizaje será requisito que los alumnos con apoyo del profesor, participen en la revisión y análisis de al menos un texto técnico, científico o de difusión escrito en idioma inglés y que contribuya a alcanzar los



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 355

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE 1142024

MECANICA DE SOLIDOS II

objetivos del programa de estudios.

Se procurará que como parte de las modalidades de conducción del proceso de enseñanza-aprendizaje los alumnos participen en la presentación oral de sus trabajos, tareas u otras actividades académicas desarrolladas durante el curso.

MODALIDADES DE EVALUACION:

Evaluación Global:

Evaluaciones periódicas: Al menos dos evaluaciones consistentes en la resolución escrita de preguntas conceptuales o ejercicios o problemas con un valor entre 40% y 60%.

Evaluación terminal: Consistente en la resolución escrita de preguntas conceptuales o ejercicios o problemas con un valor de al menos el 40%.

Evaluación de Recuperación:

Admite evaluación de recuperación.
No requiere inscripción previa.

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

1. Hibbeler R. C., "Mecánica de Materiales", Ed. Prentice Hall, Pearson, 8a. edición, 2011.
2. Popov E. P., "Mecánica de Sólidos", segunda edición, Pearson Educación, 2000.
3. Gere y Timoshenko, "Mecánica de Materiales", 4a edición, Thomson Editores, 1998.
4. Beer y Jonhston, "Mecánica de Materiales", 4a edición, McGraw Hill, 2007.
5. Bickford W. B., "Mecánica de Sólidos, Conceptos y Aplicaciones", McGraw Hill, 1995.
6. Mott R. L., "Resistencia de Materiales Aplicada", 3a edición, Prentice Hall, 1996.
7. Madhukar V., "Mecánica de Materiales", Ed. Oxford, 2003.
8. Boresi, Schmidt y Sidebottom, "Advanced Mechanics of Materials", 4a edición, Wiley, 1993.
9. Pytel A. y Singer F., "Resistencia de Materiales, Introducción a la Mecánica de Sólidos", 4a edición, Harla, 1987.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 355

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA CIVIL

3/ 3

CLAVE 1142024

MECANICA DE SOLIDOS II

Revistas de divulgación, técnicas o científicas en inglés, relacionadas con el contenido de la UEA.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 35

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

[Handwritten signature]