



| | | | | |
|--|---------------------------------|----------|-------------------------------|-------|
| UNIDAD | AZCAPOTZALCO | DIVISION | CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA | 1 / 3 |
| NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA CIVIL | | | | |
| CLAVE | UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE | | CRED. | 3 |
| 1143038 | TALLER DE ANALISIS ESTRUCTURAL | | TIPO | OPT. |
| H. TEOR. 0.0 | SERIACION | | | |
| H. PRAC. 3.0 | 1143056 | | | |

OBJETIVO(S) :

General:

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

Utilizar herramientas computacionales para el análisis de estructuras en 2D y en 3D o que puedan idealizarse como un ensamblaje de sistemas planos.

CONTENIDO SINTETICO:

1. Conceptos generales y consideraciones para la idealización de estructuras reales.
2. Uso de paquetería de matemáticas para el análisis elástico de armaduras y marcos planos sencillos.
3. Uso de programas de análisis estructural de uso común para el análisis de estructuras que pueden idealizarse como estructuras planas.
4. Uso de programas de análisis estructural de uso común para el análisis de estructuras complejas.
5. Uso de programas de análisis estructural de uso común para estimar las propiedades dinámicas de estructuras.
6. Limitaciones del uso de programas de computadora para el análisis elástico de estructuras.

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

Taller práctico de exposición ante computadora, participación del alumno, uso de la computadora con paquetería ad hoc.

Como parte de las modalidades de conducción del proceso de enseñanza



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 355

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE 1143038

TALLER DE ANALISIS ESTRUCTURAL

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 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: Trabajos consistente en la solución de problemas y ejercicios (60 %).

Evaluación terminal: Consistente en la solución de problemas y ejercicios (40 %).

No admite evaluación de recuperación.

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

1. Kassimali, A., "Matrix Structural Analysis", Ed. CL-Engineering, 2a Edición, 2011.
2. Hibbeler R. C., "Structural Analysis", Ed. Prentice Hall, 7a edición, 2008.
3. Kassimali, A., "Structural Analysis", Ed. CL-Engineering, 4a Edición, 2010.
4. MacCormac J. y Elling R., "Análisis de Estructuras. Métodos clásico y matricial", Ed. Alfaomega, México, 1994.
5. González Cuevas, O. M., "Análisis Estructural", LIMUSA-UAM, México, 584 pp., 2001.
6. Meek, J.L. "Computer Methods in Structural Analysis", Spon Press, 1990.
7. West H. H., "Análisis de Estructuras", Ed. CECSA, México, 1984.
8. Beaufait, F. W., "Computer Methods of Structural Analysis", Prentice Hall, Inc, 1970.
9. Bathe-Wilson, "Numerical Methods in Finite Element Analysis", Prentice Hall, Inc, 1976.
10. Przemieniecki, J. S., "Theory of Matrix Structural Analysis", Dover publications, Inc, 1985.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 35

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE 1143038

TALLER DE ANALISIS ESTRUCTURAL

11. McGuire, W., Gallagher, R. H., Ziemian, R. D., "Matrix Structural Analysis", 2a Edición, John Wiley and Sons, 1999.
12. Meek, J. L., "Matrix Structural Analysis", McGraw Hill, 1971.
13. Computers and Structures Inc., "SAP 2000, Three dimensional static and dynamic finite element analysis and design of structures", 2010.
14. Computers and Structures Inc., "ETABS, Linear and nonlinear static and dynamic analysis and design of building systems". 2010.
15. The MATH WORKS Inc., "MATLAB R2011a. The Language of Technical Computing". 2011.

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. 355

EL SECRETARIO DEL COLEGIO