



|  |   |          |                               |       |
|--|---|----------|-------------------------------|-------|
| UNIDAD   | IZTAPALAPA  | DIVISION | CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA | 1 / 4 |
| NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA BIOMEDICA |   |          |                               |       |
| CLAVE  | UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE                       |          | CRED.                         | 9     |
| 2151056  | PROGRAMAS HOSPITALARIOS                               |          | TIPO                          | OPT.  |
| H. TEOR. 4.5   | SERIACION<br>364 CREDITOS OBLIGATORIOS Y AUTORIZACION |          | TRIM.                         |       |
| H. PRAC. 0.0   |   |          | X-XII                         |       |

**OBJETIVO(S) :**

Al término del trimestre el alumno:

1. Reproducirá el método del camino crítico para la planeación, ejecución y seguimiento de proyectos.
2. Identificará la normatividad relacionada con el medio hospitalario.
3. Explicará los principales aspectos relacionados con el diseño de áreas hospitalarias.
4. Distinguirá los procesos de planeación, programación, ejecución, control y evaluación de los programas de seguridad hospitalaria.
5. Identificará los riesgos asociados con el uso de tecnología médica y los aspectos relacionados con su evaluación.

**CONTENIDO SINTETICO:**

1. Gerencia de proyectos.
  - 1.1 Método del camino crítico.
  - 1.2 Planeación y programación.
  - 1.3 Ejecución y control.
  - 1.4 Evaluación.
2. Normatividad hospitalaria.
  - 2.1 Códigos, estándares y regulaciones.
  - 2.2 Definiciones y objetivos.
  - 2.3 Generación de las normas.
  - 2.4 Aplicación de las normas.
  - 2.5 Normatividad nacional e internacional.
3. Diseño de áreas hospitalarias.
  - 3.1 Comité de diseño y construcción.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION  
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 343

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

- 3.2 Proyecto de construcción. Elementos a evaluar.
- 3.3 Análisis funcional de áreas hospitalarias.
- 3.4 Equipamiento y acabados.
- 3.5 Instalaciones Hospitalarias.
  - 3.5.1 Instalación eléctrica.
  - 3.5.2 Instalación de gases medicinales.
  - 3.5.3 Instalaciones especiales.
4. Programa de seguridad.
  - 4.1 Definición y dirección de un programa.
  - 4.2 Comité de seguridad.
  - 4.3 Diseño de un programa de seguridad.
  - 4.4 Implantación de un programa de seguridad.
5. Análisis y manejo de riesgos.
  - 5.1 Detección y análisis de riesgos.
  - 5.2 Evaluación y reporte de riesgos.

**MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:**

Durante la primera semana del trimestre el profesor entregará a los alumnos la planeación del curso la cual contendrá los objetivos de la UEA, el temario, las modalidades de evaluación, la bibliografía y el horario y lugar donde los alumnos podrán acudir a recibir asesoría académica.

El profesor expondrá en la clase los temas del curso utilizando técnicas de enseñanza que propicien en el alumno su participación activa y corresponsable en el proceso de aprendizaje y que fomenten su pensamiento crítico, la disciplina y el rigor en el trabajo académico, así como la capacidad para aprender por sí mismos.

Para lograr un mejor aprovechamiento se realizarán proyectos de investigación bibliográfica o tareas relacionadas con la temática del curso.

**MODALIDADES DE EVALUACION:**

La evaluación de esta UEA se hará tomando en cuenta el desempeño del alumno en el aula y el trabajo autónomo.

Los elementos para la evaluación del desempeño del alumno en el aula podrán ser los siguientes: evaluaciones periódicas, presentaciones de temas y



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION

PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 348

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE 2151056

PROGRAMAS HOSPITALARIOS

participación en clase.

Los elementos de evaluación del trabajo autónomo podrán ser los siguientes: tareas, programas, trabajos de investigación y desarrollo de proyectos.

Dentro de cada categoría, desempeño en el aula y trabajo autónomo, el profesor seleccionará a su juicio los elementos de evaluación periódica y los factores de ponderación respectivos que considere pertinentes para evaluar el trabajo académico de los alumnos en el curso.

#### Evaluación Global:

La evaluación global de esta UEA incluirá las evaluaciones periódicas y, a juicio del profesor, una evaluación terminal. La calificación final se determinará asignando los siguientes factores de ponderación:

1. Desempeño del alumno en el aula: entre 0.6 y 0.8.
2. Desempeño del alumno en el trabajo autónomo: entre 0.2 y 0.4.

Para que el alumno obtenga una calificación final aprobatoria será necesario que obtenga una calificación aprobatoria en su desempeño en el aula y en el trabajo autónomo.

#### Evaluación de Recuperación:

La evaluación de recuperación de esta UEA podrá ser de tipo global o complementario de acuerdo con lo establecido en el Reglamento de Estudios Superiores de la UAM.

#### BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

1. American Hospital Association. Manual de Ingeniería de Hospitales, Limusa, México, 1975.
2. AAMI Standards and recommended practices, Annex B. Sterilization cycles available in health care facilities, en Sterilization Part 2 Hospital Equipment and industrial process control Vol 1.2., 1995 Edition.
3. Block Seymour S. Historical Review, Desinfection, sterilization and preservation, Lea & Febiger fourth edition, Philadelphia. 1994.
4. Bratu N., Campero E., Instalaciones Eléctricas: Conceptos Básicos y Diseño, Alfaomega, México, 1995.
5. Bronzino J. D. (ED), The Biomedical Engineering Handbook, CRC Press in cooperation with IEEE Press, U.S.A. 1995.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION  
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 348

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE 2151056

PROGRAMAS HOSPITALARIOS

6. Bronzino J. D. (ED), Management of Medical Technology: A primer for clinical engineers. Butterworth-Heinemann, Boston, 1992.
7. Charney W., Schirmer J., Essentials of Modern Hospital Safety, Lewis Publishers, Michigan, 1991.
8. Enderle J., Blanchard S., Bronzino J., Introduction to Biomedical Engineering, Academic Press USA 2000.
9. Enriquez H. G., Fundamentos de Instalaciones Eléctricas, 8a. Ed. Limusa, México, 1986.
10. Grant W. J., Medical Gases: Their properties and uses, Year Book Medical Publishers, Inc. England, 1978.
11. Normas de Proyecto de Ingeniería. Tomo I, III, IV y V, IMSS, 1997.
12. Normas de Proyecto de Arquitectura: Tomo III, IMSS, 1997.
13. Roth H. H., Electrical Safety in Health Care Facilities, Academic Press, U.S.A. 1975.
14. Webster J. G., Cook AM. (ED), Clinical Engineering: Principles & Practices. Prentice-Hall, Englewood Cliffs, 1979.
15. Webster J. G. (ED), Encyclopèdia of Medical Devices and Instrumentation, John Wiley & Sons, USA 1988.
16. Webster J. G. Editor, Medical Instrumentation: Application an Design, Houghton Mifflin Company, USA, 1992.
17. Yáñez E., Hospitales de seguridad social, Limusa Noriega Editores, México, 1986. Artículos relacionados con los temas del curso.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION

PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 348

EL SECRETARIO DEL COLEGIO