



Casa abierta al tiempo  
**UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA**

**PROGRAMA DE ESTUDIOS**

|   |                                 |  |          |          |  |
|---|---------------------------------|--|----------|----------|--|
| UNIDAD AZCAPOTZALCO   |                                 | DIVISION CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA |          | 1/ 2     |  |
| NOMBRE DEL PLAN <b>MAESTRIA EN CIENCIAS DE LA COMPUTACION</b> |                                 |  |          |          |  |
| CLAVE   | UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE |  | CREDITOS | 9        |  |
| 1158033   | MODELOS PROBABILISTICOS         |  | TIPO     | OPT.     |  |
| H. TEOR. 4.5  |                                 |  | TRIM.    | II AL V  |  |
| H. PRAC. 0.0  | SERIACION<br>AUTORIZACION       |  | NIVEL    | MAESTRIA |  |

**OBJETIVO(S):**

Objetivo General:

Al concluir la UEA el alumno será capaz de:

Aplicar los modelos probabilísticos al estudio de los fenómenos aleatorios que surgen en problemas de las diferentes áreas de la ingeniería.

**CONTENIDO SINTETICO:**

1. Probabilidad.
2. Probabilidad condicional.
3. Variables aleatorias discretas y continuas.
4. Distribuciones conjuntas.
5. Esperanza de funciones de variables aleatorias.
6. Esperanza condicional.
7. Varianza condicional.
8. La distribución exponencial y procesos de Poisson.
9. Cadenas de Markov.

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

Curso teórico-práctico de exposición tradicional y prácticas computacionales.



**UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA**

ADECUACION  
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 398

*[Handwritten Signature]*  
EL SECRETARIO DEL COLEGIO

|  |                         |      |
|--|-------------------------|------|
| NOMBRE DEL PLAN MAESTRIA EN CIENCIAS DE LA COMPUTACION |                         | 2/ 2 |
| CLAVE 1158033  | MODELOS PROBABILISTICOS |      |

**MODALIDADES DE EVALUACION:**

Evaluación Global:

Evaluaciones periódicas: por escrito, mínimo dos (70%) y trabajos realizados por el alumno fuera del aula (30%).

Evaluación terminal: con la posibilidad de ser exentada.

**BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:**

1. Chung, K.L., "Elementary Probability Theory with Stochastic Processes", 3a edición, Springer Verlag, 1979.
2. Sheldon Ross, "A first course in Probability", 8th Ed., Pearson, 2008.
3. Sheldon Ross, "Probability Models for Computer Science", Academic Press, 2001.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION  
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 398

*[Handwritten Signature]*  
EL SECRETARIO DEL COLEGIO