

ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

PROGRAMA DE ESTUDIOS POR ASIGNATURA

Versión V10.8.1

UNIDAD ACADÉMICA:

CARRERA:

EJE DE FORMACIÓN:

NOMBRE DE LA ASIGNATURA:

CÓDIGO: PENSUM:

SEMESTRE REFERENCIAL: NRO. CRÉDITOS:

TIPO: Obligatoria: Optativa:
Laboratorio:

HORAS SEMANALES: Teóricas: Prácticas de Laboratorio/Ejercicios:

TOTAL DE HORAS: Teóricas: Prácticas de Laboratorio/Ejercicios:
Actividades de Evaluación:

(* Con fines estadísticos)

ASIGNATURAS PRE-REQUISITOS:

Cálculo en una variable

ASIGNATURAS CO-REQUISITOS:

OBJETIVOS DEL CURSO:

De conocimientos:

- * Conocer las funciones que caracterizan las principales variables aleatorias discretas y continuas.
- * Conocer las principales técnicas de muestreo.
- * Realizar inferencia sobre parámetros de poblaciones con el apoyo de intervalos de confianza.

De destrezas:

- * Organizar y describir datos estadísticos.
- * Manipular las principales propiedades que caracterizan a las variables aleatorias.
- * Reproducir aplicaciones adecuadas del Teorema del Límite Central.
- * Estimar, plantear y comprobar hipótesis sobre parámetros poblacionales.

De valores y actitudes:

* Propender a manipular con responsabilidad social datos reales, con el fin de emitir informes oportunos, económicos y útiles para la sociedad.

CONTENIDOS:

Capítulo 1: Presentación y descripción de datos estadísticos

Capítulo 2: Probabilidades

Capítulo 3: Variables aleatorias discretas

Capítulo 4: Variables aleatorias continuas

Capítulo 5: Estimación de parámetros

Capítulo 6: Prueba de hipótesis

PRÁCTICAS DE LABORATORIOS/EJERCICIOS:

Tópico 1:	Organización de datos
Tópico 2:	Descripción de datos
Tópico 3:	Estimación de parámetros poblacionales
Tópico 4:	Prueba de hipótesis
Tópico 5:	Análisis de datos reales

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

1	Mendenhall W., Sincich T., Probabilidad y Estadística para Ingeniería y Ciencias, Ed. Prentice Hall 1997.
2	Scheaffer R., McClave J. T., Probabilidad y Estadística para Ingeniería, Grupo Editorial Iberoamérica, S. A. de C.V., 1993.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

1	Ross S. M., Introduction to Probability Models- 9th edition, San Diego: Academic Press, 2007.
2	Miller I. R., Freund J. E., Johnson R., Probabilidad y Estadística para Ingenieros, Cuarta edición, Prentice - Hall Hispanoamericana S.A., 1992.

SUGERENCIAS DIDÁCTICAS:

Exposición oral (clase magistral)	<input checked="" type="checkbox"/>	Exposición audiovisual	<input checked="" type="checkbox"/>
Ejercicios dentro de clase	<input checked="" type="checkbox"/>	Ejercicios fuera del aula	<input checked="" type="checkbox"/>
Conferencias (profesores invitados)	<input type="checkbox"/>	Lecturas obligatorias	<input checked="" type="checkbox"/>
Prácticas de laboratorio	<input checked="" type="checkbox"/>	Prácticas de campo	<input type="checkbox"/>
Trabajos de investigación	<input type="checkbox"/>	Desarrollo de un proyecto	<input type="checkbox"/>
Otras	<input type="checkbox"/>		

FORMAS DE EVALUAR:

Probabilidad y Estadística I

Pruebas parciales	<input checked="" type="checkbox"/>	Examen final	<input checked="" type="checkbox"/>
Trabajos y tareas fuera del aula	<input checked="" type="checkbox"/>	Asistencia a prácticas	<input checked="" type="checkbox"/>
Participación en clase	<input type="checkbox"/>	Otras: Exposiciones	<input type="checkbox"/>

REQUISITOS DE EXPERIENCIA Y CONOCIMIENTOS DEL PROFESOR:

Máster o doctor en Probabilidades, Matemática, con conocimientos y experiencia en modelación estocástica, con formación o experiencia en pedagogía universitaria.

REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA:

Bibliografía, proyector digital, laboratorio de computación y software adecuado (Excel, SPSS, Matlab).

FECHA DE ELABORACIÓN:

jun-11

PROFESORES RESPONSABLES:

Carlos Echeverría F.

Holger Capa S.

Luis Horna H.