



UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR

1. DATOS GENERALES DEL PROGRAMA



Decanato de
Estudios de Postgrado

NOMBRE DEL PROGRAMA:	Maestría en Ingeniería de Sistemas
COORDINACIÓN ACADÉMICA:	Ingeniería de Sistemas
NOMBRE DE LA ASIGNATURA:	Programación Dinámica
CÓDIGO:	PS 8178
DEPARTAMENTO:	Procesos y Sistemas
Nº DE UNIDADES – CRÉDITO:	03
Nº DE HORAS SEMANALES:	03
TRIMESTRES:	Abril - Julio
AUTOR(A) O AUTORES (AS):	José Luis Giménez R.
PROFESOR (A):	José Luis Giménez R.
FECHA DE ELABORACIÓN:	Junio 2006

2. INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN

Es una asignatura fundamental del componente. La misma desglosa los principios y aplicaciones de una de las técnicas de optimización más usadas como lo es la Programación Dinámica.

3. OBJETIVO (S)

Exponer al participante a los principios básicos sobre los que se sustenta la técnica de optimización conocida como “Programación Dinámica”. A fin de facilitar la comprensión de estos principios, la introducción de conceptos se hará mediante ejemplos sencillos en los que se cuantificarán los valores discretos que tomarán las diversas variables. Se espera de los participantes, conocimientos básicos de programación, a fin de manejar los ejercicios que serán propuestos como asignaciones evaluadas.

4. CONTENIDO PROGRAMÁTICO

- Introducción a la Programación Dinámica
 - Fundamentos
 - Principio de Optimalidad de Bellman
- Optimización mediante Programación Dinámica
 - Procedimiento
 - Comparación con otros métodos
 - Discretización de variables de estado y variables de decisión
- Técnicas de interpolación
- Aproximaciones sucesivas
- Programación Dinámica “hacia adelante”
- Programación Dinámica No Serial
- Análisis de decisiones

5. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS DE ENSEÑANZA/APRENDIZAJE

- Clases convencionales en las que se expondrán los conceptos de cada uno de los temas
- Clases interactivas en las que se irán desarrollando los casos con la activa participación de los alumnos

6. ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN

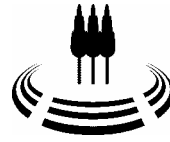
- Asignaciones a lo largo del trimestre (60%)
- Evaluaciones individuales (40%)

7. BIBLIOGRAFÍA (LIBROS, REVISTAS ESPECIALIZADAS, REDES DE INFORMACIÓN)

- Larson, R. & Casti, J.



UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR
"Principles of Dynamic Programming"
Marcel Dekker, 1978



Decanato de
Estudios de Postgrado