



# Universidad de la Sierra Sur

División de Estudios de Posgrado

Clave DGP: 200147

Maestría en Gobierno Electrónico

## PROGRAMA DE ESTUDIO

NOMBRE DE LA ASIGNATURA

**Introducción a la Prospectiva Tecnológica**

CICLO	CLAVE DE LA ASIGNATURA	TOTAL DE HORAS
<b>Segundo semestre</b>	<b>1022</b>	<b>64</b>

OBJETIVO(S) GENERAL(ES) DE LA ASIGNATURA

Conocer las bases de la prospectiva tecnológica, mediante herramientas de observación del futuro para identificar las tecnologías emergentes.

Elaborar escenarios futuros con el propósito de desarrollar procesos de innovación tecnológica.

TEMAS Y SUBTEMAS

**TEMA 1. Introducción a la prospectiva tecnológica**

- 1.1 ¿Qué son los estudios de futuro?
- 1.2 Teoría de sistemas y la Quinta Disciplina
- 1.3 El Juego de la Cerveza

**TEMA 2. La teoría del U**

- 2.1 Aprendiendo del futuro emergente
- 2.2 Niveles de diálogo
- 2.3 Modelos mentales y la teoría del iceberg
- 2.4 Teorías de aprendizaje
- 2.5 Co-evolución

**TEMA 3. Fundamentos conceptuales de la Dinámica de Sistemas**

- 3.1 Construcción de un modelo
- 3.2 Diagramas de flujos y acervos.
- 3.3 Retroalimentación positiva y negativa

**TEMA 4. Modelos y Simulaciones con Dinámica de Sistemas**

- 4.1 Uso de Vensim
- 4.2 Dinámica industrial, modelos globales y los límites del crecimiento
- 4.3 Modelo de Bass de difusión tecnológica
- 4.4 Estudios de caso

**TEMA 5. Construcción de escenarios con Dinámica de Sistemas**

- 5.1 Investigación de operaciones usando Dinámica de Sistemas
- 5.2 Variables de control y Estática comparativa
- 5.3 Elaboración de políticas públicas usando Dinámica de Sistemas

#### ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE:

Con docente:

- Análisis, síntesis y reflexiones de la literatura.
- Participaciones y discusiones abiertas y dirigidas de los alumnos sobre los temas.
- Revisión de estudios de casos, ejemplos y prácticas para vincular la teoría de la clase con la realidad.
- Asignación de diversas actividades a los alumnos que coadyuven a la reflexión y conocimiento en los alumnos de los temas de la asignatura.
- Las estrategias y material didáctico que considere el profesor para conducir el proceso de aprendizaje.

Independientes:

1. Revisión de la literatura básica y complementaria de la asignatura.
2. Análisis y síntesis de la literatura.
3. Cualquier otra actividad que detone reflexiones e incremente sus conocimientos en el área.

#### CRITERIOS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

- La acreditación consistirá en tres evaluaciones parciales y una evaluación ordinaria.
- El promedio de las tres evaluaciones parciales corresponde al 50% de la calificación final, el restante 50% corresponde a la evaluación ordinaria.
- Los parámetros de las evaluaciones parciales serán a consideración del profesor en función del contenido y objetivo de esta asignatura, debiendo contar con evidencia escrita de las mismas.
- Para tener derecho a presentar las evaluaciones parciales y ordinarias, se deberán cubrir al menos el 85% de asistencias.
- Las evaluaciones parciales y ordinarias se efectuarán de acuerdo al calendario vigente de la Universidad.

#### BIBLIOGRAFÍA

Básica:

1. Senge Peter (2005) *La Quinta Disciplina. El arte y la práctica de la organización abierta al aprendizaje*, ed. Granica Argentina
2. Scharmer, C. Otto (2008) *Theory U: Leading from the Future as it Emerges*. San Francisco, CA; Berrett-Koehler Publishers
3. Sterman John (2000) *Business Dynamics. System thinking and modeling for a complex world*. Mc Graw Hill, EEUU

#### PERFIL PROFESIONAL DEL DOCENTE

- Maestría o Doctorado en áreas de las TIC o de las ciencias sociales relacionadas a la prospectiva tecnológica.
- Experiencia profesional y en investigación en el área.
- Experiencia docente mínimo a nivel licenciatura.