



UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR
Vicerrectorado Académico

1 .Departamento: **Tecnología Industrial**

2. Asignatura: El mundo que nos espera: la transferencia de la tecnología

3. Código de la asignatura: TIX-110

No. de unidades-crédito: 3

No. de horas semanales: Teoría 3 Práctica 0 Laboratorio 0

4. Fecha de entrada en vigencia de este programa: **Septiembre 2018**

5. **OBJETIVO GENERAL.** Esta asignatura tiene como propósito analizar la dimensión humana en el proceso de transferencia de tecnología en la industria cuando se da bajo un enfoque sistémico.

6. **OBJETIVOS ESPECÍFICOS.** Se presentan a continuación:

- Conocer los conceptos básicos que subyacen en el proceso de transferencia de tecnologías con énfasis en la dimensión humana (sociopolítica y sociocultural).
- Identificar la influencia ideológica, sociopolítica y sociocultural en el proceso sistémico de cada las fases de la transferencia de la tecnología en la industria vista como un proceso sistémico.
- Analizar aspectos éticos en los modelos de transferencia de tecnología en la industria.
- Aplicar las características socioculturales, sociopolíticas y/o ideológicas a un modelo de transferencia de tecnología en una rama industrial específica.

7. **CONTENIDOS.** Se desarrollan los siguientes conceptos y principios en la asignatura:

Tema 1. Conceptos Básicos. Tecnología, desarrollo tecnológico, etapas del desarrollo tecnológico, transferencia de tecnología y tipos, selección, negociación y adquisición de tecnología, conocimientos técnicos transferibles, transferencia y adopción tecnológica, factores a ser considerados en estas concepciones. El sistema internacional de patentes, el código internacional de conducta, convenios internacionales asociados.

- **Tema 2. Transferencia sistémica de tecnología.** Canales básicos en la transferencia tecnológica, fases en el proceso de transferencia y/o adopción de la tecnología en la industria. Casos prácticos y aplicaciones con énfasis en la influencia sociopolítica y sociocultural.

• **Tema 3. Dimensiones de la transferencia tecnológica.** El mercado tecnológico, características, mecanismos de comercialización. Visión sistémica de las dimensiones de la transferencia tecnológica: soporte, ingeniería, cliente proveedor, gestión y organizacional. Aplicaciones en modelos sistémicos de transferencia de tecnología.

7. CONTENIDOS (Continuación).

- **Tema 4. Modelos de transferencia tecnológica.** Definición de un modelo de transferencia de tecnología en la industria. Tipos de modelos y submodelos. Modelos bajo un enfoque sistémico. Características socioculturales, políticas y/o ideológicas en el proceso de transferencia tecnológica en la industria. Descripción y aplicación de los modelos en la industria.

8. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS, DIDÁCTICAS O DE DESARROLLO DE LA ASIGNATURA.

Las estrategias metodológicas que permitirán al estudiante alcanzar el aprendizaje correspondiente son las siguientes:

1. Clases magistrales
2. Trabajos en grupo
3. Sesiones de discusión, pregunta-respuesta
4. Presentaciones

9. ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN.

Las estrategias de evaluación que permitirán recabar formalmente la información inherente a la evaluación del aprendizaje alcanzado son:

1. Prueba escrita en pareja (basada en casos prácticos sobre situaciones éticas de transferencia de tecnología) (30%)
2. Comentario crítico individual sobre la influencia de la dimensión humana en la transferencia tecnológica (30%)
3. Presentación final (oral y escrita) del proyecto sobre la dimensión humana aplicada a un modelo específico de transferencia tecnológica (30%)
4. Participación activa de los estudiantes en el desarrollo de clases (10%)

10. FUENTES DE INFORMACIÓN. Se presentan a continuación:

- AL-GHAILANI, Hamed; MOOR, William (1995). "Technology transfer to developing countries". Journal Technology Management. Vol. 10, Núm. 7-8. pp. 687-703.
- AUTIO, Erkki; LAAMANEN, Tomi (1995). "Measurement and evaluation of technology transfer: review of technology transfer mechanisms and indicator". Journal Technology Management. Vol. 10, Núm. 7-8. pp. 643-664.
- CONTRERAS, Carlos. "Transferencia de Tecnología a Países en Desarrollo". Fundación. ILDIS. Venezuela, (1979).
- DURÁN-GARCÍA, Martín (2016). "Adopción tecnológica en la producción de biogás: subcaracterísticas de la categoría ingeniería del MOSAT". Revista Ingenium. Vol. 17, Núm. 34. pp. 113-135.

10. FUENTES DE INFORMACIÓN. Se presentan a continuación:

- DURÁN-GARCÍA, Martín (2014). "Criterios industriales en la transferencia de tecnología química". Revista Ingenium. Vol. 15, Núm. 30. pp. 8-22.
- DURÁN-GARCÍA, Martín (2014). "Criterios tecnológicos - ambientales bajo un enfoque sistémico: transferencia de tecnología química". Revista Ingeniería Investigación y Tecnología. Vol. XV. pp. 339 – 350.
- DURÁN-GARCÍA, Martín (2013). "Modelos de Selección, Adquisición, Transferencia y Adopción de la Tecnología en la Industria Química". VI Congreso de Gerencia en América Latina: Tendencias Gerenciales desde una Visión Crítica. Maracaibo, Venezuela. CD. pp. 1 - 24.
- DURÁN-GARCÍA, Martín; PÉREZ, María; RINCÓN, Gladys; MENDOZA, Luis (2011). "Modelo sistémico para la adopción de tecnología por la industria química". DYNA. Vol. 86. pp. 531 – 538.
- DURÁN-GARCÍA, Martín; DURAN-APONTE, Emilse (2011). "Criterios organizacionales y de gestión en la transferencia de la tecnología química". Economía Gestión y Desarrollo. Vol. 12. pp. 25 - 38.
- DURÁN-GARCÍA, Martín; DURAN-APONTE, Emilse (2011). "Empresa, universidad y competencias. Propuesta de un modelo sistémico". Gestión Universitaria. Vol. 03. pp. 1 - 11.
- ETZKOWITZ, Henry (2009). La triple hélice: universidad, industria y gobierno. Implicaciones para las políticas y la evaluación. Instituto de Ciencias Políticas.
- FERNÁNDEZ, Manuel; MERCHÁN, Carmen; RODRÍGUEZ, Leticia y VALMASEDA, Oihana (2011). "Indicadores de Transferencia del Conocimiento". Instituto de Estudios Sociales Avanzados, Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Córdoba, España.
- HURTADO, Diego; BIANCHI, Matías y LAWLER, Diego (2017). "Tecnología, políticas de Estado y modelo de país: el caso ARSAT, los satélites geoestacionarios versus los cielos abiertos". Epistemología e Historia de la Ciencia. Vol. 2, Núm. 1, pp. 48-71.
- LORAY, Romina (2017). "Políticas públicas en ciencia, tecnología e innovación: tendencias regionales y espacios de convergencia". Revista de Estudios Sociales, Vol. 62, pp. 68-80.
- MENDOZA, Luis, PÉREZ, María. y GRIMAN, Ana. (2005). "Propuesta del modelo sistémico de calidad (MOSCA) del Software". Revista Computación y Sistemas, Vol. 8, Núm. 3, pp. 196-221.
- PÉREZ, M., ROJAS, T., MENDOZA, L. y GRIMAN, A. (2004). "Systemic methodological framework for is research", Proceedings of the Tenth Ameritas Conference on Information Systems, pp. 1-15.
- MATOS, Luis. "Transferencia de Tecnología". El caso Venezolano. CONICIT. Caracas (1974).
- PROENCA, Rossana; PACHECO DA COSTA, Santos (1999). "Transferencia de tecnología Francia - Brasil: Un análisis antropotecnológico". Revista Espacios. Vol. 20, Núm. 3. pp 1-10.
- VALLS J y ALTRES. "Transferencia de tecnología, recapitulación teórica". Barcelona. Documento de trabajo UPC/CIRIT, 1995.
- OEI, Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2012). "Ciencia, tecnología e innovación para el desarrollo y la cohesión social. Programa iberoamericano en la década de los bicentenarios".

11. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES. Las actividades a desarrollar que permiten garantizar el cumplimiento de los objetivos propuestos se especifican a continuación:

SEMANAS	CONTENIDO PROGRAMÁTICO Y EVALUACIÓN	PONDERACIÓN
1	Tema 1. Conceptos Básicos. Tecnología, desarrollo tecnológico, etapas del desarrollo tecnológico, transferencia de tecnología y tipos, selección, negociación y adquisición de tecnología.	
2	Tema 1. Conceptos Básicos. Conocimientos técnicos transferibles, transferencia y adopción tecnológica, factores a ser considerados en estas concepciones. El sistema internacional de patentes, el código internacional de conducta, convenios internacionales asociados.	
3	Tema 2. Transferencia sistémica de tecnología. Canales básicos en la transferencia tecnológica, fases en el proceso de transferencia y/o adopción de la tecnología en la industria.	
4	• Tema 2. Transferencia sistémica de tecnología. Casos prácticos y aplicaciones con énfasis en la influencia sociopolítica y sociocultural.	Prueba Escrita 1 30%
5	Evaluación escrita 1 (Tema 1 y 2) Tema 3. Dimensiones de la transferencia tecnológica. El mercado tecnológico, características, mecanismos de comercialización.	
6	Tema 3. Dimensiones de la transferencia tecnológica. Visión sistémica de las dimensiones de la transferencia tecnológica: soporte, ingeniería, cliente proveedor, gestión y organizacional.	
7	Tema 3. Dimensiones de la transferencia tecnológica. Aplicaciones en modelos sistémicos de transferencia de tecnología.	Comentario crítico (30%)
8	• Evaluación escrita 1 (Tema 1, 2 y 3) Tema 4. Modelos de transferencia tecnológica. Definición de un modelo de transferencia de tecnología en la industria.	
9	Tema 4. Modelos de transferencia tecnológica. Tipos de modelos y submodelos.	
10	Tema 4. Modelos de transferencia tecnológica. Modelos bajo un enfoque sistémico. Características socioculturales, políticas y/o ideológicas en el proceso de transferencia tecnológica en la industria. Descripción y aplicación de los mismos en la industria.	
11	Tema 4. Modelos de transferencia tecnológica. Discusión final.	Entrega de Proyecto 15%
12	Presentación del proyecto. Cierre.	Presentación de Proyecto 15%

A lo largo del trimestre se evaluará el 10% restante en participación activa de los estudiantes en el desarrollo de clases (10%)