

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN**  
**FACULTAD POLITÉCNICA**  
**INGENIERÍA EN SISTEMAS DE PRODUCCIÓN**  
**PLAN 2009**  
**PROGRAMA DE ESTUDIOS**

Resolución N° 19/16/46-00 Acta N° 1057/19/08/2019 - ANEXO 02

**I. - IDENTIFICACIÓN**

1.	Asignatura	: Electiva IX – Gestión de la Tecnología y la Innovación
2.	Nivel	: Nueve
3.	Horas semanales	: 5 horas
	Clases teóricas	: 3 horas
	Clases prácticas	: 2 horas
4.	Total real de horas disponibles	: 85 horas
	Clases teóricas	: 51 horas
	Clases prácticas	: 34 horas

**II. - JUSTIFICACIÓN**

Las unidades productivas, tanto de bienes como de servicios, se caracterizan por una utilización más o menos intensiva, según las características propias de cada organización, de diversas tecnologías tanto en el desarrollo de sus productos, así como en los procesos y las operaciones requeridas. Debido a ello, las empresas deben contar con las tecnologías adecuadas que le permitan ser competitivas. Ello implica disponer de los procesos de gestión adecuados para su identificación, evaluación, selección, adquisición, incorporación a la empresa, optimización y mejora continua.

La gestión de la tecnología es una poderosa herramienta que se debe enmarcar dentro de los procesos generales de innovación al que están sometidas todas las empresas. En ese sentido, es posible afirmar que cada vez en mayor medida, el control del recurso tecnológico proporciona una ventaja competitiva a las organizaciones.

Debe decirse sin embargo, que la innovación no implica necesariamente la incorporación si o si de tecnología, pero esto último podría proporcionar ventaja competitiva, por lo menos por algún tiempo. Asimismo, no es posible afirmar que el solo hecho de incorporar nuevas tecnologías, implique necesariamente una innovación en la organización, ya que también se puede innovar creando un nuevo modelo de negocio o marketing del producto, dando esto lugar a una ventaja competitiva y el consecuente impacto en la rentabilidad de la empresa.

El plan de estudios de la carrera, en el apartado correspondiente al Perfil del Egresado, se refiere a que la misma provee al ingeniero/a las técnicas y herramientas indispensables que le permiten dedicarse con soltura en las diferentes áreas del ámbito empresarial y compenetrarse rápidamente con los adelantos científicos y tecnológicos que impone la organización moderna. En ese sentido, podríamos decir que la gestión de la tecnología y la innovación se constituyen en la actualidad en un enfoque de carácter imprescindible para el Ingeniero en Sistemas de Producción.

**III. - OBJETIVOS**

1. Desarrollar nuevas relaciones conceptuales relacionadas con la gestión de la tecnología y la innovación.
2. Interpretar los aspectos relevantes involucrados en el planeamiento, la gestión, la prospección y el monitoreo de la tecnología.
3. Analizar y evaluar los factores de éxito y las etapas del proceso de innovación en la estructura de la empresa.
4. Valorar el rol clave que juegan hoy la gestión de la tecnología y la innovación en las competencias del Ingeniero en Sistemas de Producción.
5. Desarrollar la inquietud por aprender y conocer nuevos aspectos relacionados a esta área.

**IV. - PRE - REQUISITO**

200 créditos en asignaturas obligatorias y 35 créditos, en electivas.

**V. - CONTENIDO**

**5.1. Unidades programáticas**

1. Introducción a la Gestión de la Tecnología
2. Tecnología
3. Innovación

**5.2. Desarrollo de las unidades programáticas**

1. Introducción
  - 1.1. Fundamentos
  - 1.2. Definiciones
2. Tecnología
  - 2.1. Pasos del desarrollo.
    - 2.1.1. Factores de éxito y riesgo
  - 2.2. Detección temprana
    - 2.2.1. Determinación de la necesidad de información.
      - 2.2.1.1. Obtención de las informaciones



- 2.2.1.2. Métodos de obtención de la información (Scanning, Monitoring, Scouting).
- 2.2.2. Evaluación de la información
- 2.2.3. Comunicación de la Información
- 2.3. Evaluación
- 2.4. Planeamiento (Roadmap)
- 2.5. Desarrollo (Dilema de fabricar o comprar)
- 2.6. Explotación (Pionero; Modificar, Imitador)
- 2.7. Gestión estratégica
- 2.8. Prospección (Technology Foresight)
- 2.9. Monitoreo (Technology Monitoring)
- 3. Innovación
  - 3.1. Introducción, Definición y Dimensiones.
    - 3.1.1. Diferencias entre Innovación, I+D y Tecnología
    - 3.1.2. Innovación Radical, Innovación Incremental
    - 3.1.3. Factores de éxito de la Gestión de la Innovación
    - 3.1.4. Etapas del proceso de Innovación dentro de la estructura de la empresa
      - 3.1.4.1. Gestión de la idea
      - 3.1.4.2. Procesos primarios y secundarios
      - 3.1.4.3. Disparadores.
    - 3.1.5. Creatividad e Innovación, factores que influyen
    - 3.1.6. El proceso creativo (técnicas)
    - 3.1.7. Innovación Abierta (Open innovation (In-bound/Out-bound))
    - 3.1.8. Sistemas de Innovación (SI)
      - 3.1.8.1. Sistemas Nacionales
      - 3.1.8.2. Análisis de SI ( N°s, hechos y datos)
      - 3.1.8.3. Políticas e incentivos a la innovación; Actores
    - 3.1.9. Innovación de modelos de negocios
    - 3.1.10. Innovación social



## VI. - ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

1. Clases magistrales donde se expondrán y explicarán los contenidos teóricos de la asignatura con la participación activa del estudiante.
2. Estudio de casos, en los cuales se estudiarán y plantearán soluciones de casos de innovación o problemas de carácter empresarial para que el estudiante comprenda la utilidad y ajuste los conocimientos teóricos adquiridos con la realidad de las organizaciones, y desarrolle los criterios de análisis y resolución al momento de abordar situaciones reales en su vida profesional, así como la creatividad requerida para planear soluciones fuera de lo común en las mismas.
3. Trabajos en grupo, que favorecerán el desarrollo en los estudiantes, de las habilidades de comunicación y persuasión al expresar una idea, la coherencia y cohesión en el proceso de desarrollo de una exposición.

## VII. - MEDIOS AUXILIARES

1. Pizarra y marcadores.
2. Notebook
3. Proyector de PC.

## VIII. - EVALUACIÓN

Acorde a la Reglamentación y Normativas vigentes en la Facultad Politécnica.

## IX. - BIBLIOGRAFÍA

- Cardoso, H. W. (Coord.) (2004). *El promotor de innovación tecnológica, su capacitación*. Misiones: SINTEC-CEDIT.
- Castro Díaz-Balart, F. (2001). *Ciencia, innovación y futuro*. La Habana: Ediciones Especiales.
- Cortagerena, A. (2006). *Tecnologías de gestión*. (2° Ed.). Buenos Aires: Pearson Prentice Hall.
- King, N. & Anderson, N. (2003). *Cómo administrar la innovación y el cambio: guía crítica para organizaciones*. Canberra: Thomson.
- Ulwick, A. W. (2006). *Ofrezca a sus clientes lo que desean: innovación basada en resultados para crear mejoras trascendentales en los productos y servicios*. México: McGraw-Hill.
- Miguel Rodríguez Perón, C. J. (2018). Gestión de la ciencia, tecnología e innovación. *Revista Cubana de Medicina Militar*, 47(4), 1–3. Disponible en <http://search.ebscohost.com>.
- Odremán R, J. G. (2014). Gestión Tecnológica: Estrategias de Innovación y Transferencia de Tecnología en la Industria. *Universidad, Ciencia y Tecnología*, (73), 181. Disponible en <http://search.ebscohost.com>.