



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
SECRETARIA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO
DIRECCIÓN DE POSGRADO
FORMATO GUÍA PARA REGISTRO DE ASIGNATURAS

Hoja 1 de 4

I. DATOS DEL PROGRAMA Y LA ASIGNATURA

- 1.1 NOMBRE DEL PROGRAMA: **DOCTORADO EN GESTIÓN Y POLÍTICAS DE INNOVACIÓN**
- 1.2 COORDINADOR DEL PROGRAMA: **DRA. ANA LILIA CORIA PÁEZ**
- 1.3 NOMBRE DE LA ASIGNATURA: **GESTIÓN DEL CAMBIO TECNOLÓGICO**
- 1.4 CLAVE: _____ (Para ser llenado por la SIP)
- 1.5 TIPO DE ASIGNATURA:
- | | | | | |
|--|-------------|--------------------------|----------|-------------------------------------|
| | OBLIGATORIA | <input type="checkbox"/> | OPTATIVA | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | SEMINARIO | <input type="checkbox"/> | ESTANCIA | <input type="checkbox"/> |
- 1.6 NÚMERO DE HORAS:
- | | | | | | | |
|--|--------|---------------------------------|----------|----------------------|-----|----------------------|
| | TEORÍA | <input type="text" value="45"/> | PRACTICA | <input type="text"/> | T-P | <input type="text"/> |
|--|--------|---------------------------------|----------|----------------------|-----|----------------------|
- 1.7 UNIDADES DE CRÉDITO:
- 1.8 FECHA DE LA ELABORACIÓN DEL PROGRAMA DE LA ASIGNATURA:
- | | | | |
|--|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| | <input type="text" value="07"/> | <input type="text" value="01"/> | <input type="text" value="13"/> |
| | d | m | a |
- 1.9 SESIÓN DEL COLEGIO DE PROFESORES EN QUE SE ACORDÓ LA IMPLANTACIÓN DE LA ASIGNATURA:
- | | | | | | | |
|--|------------|----------------------|--------|----------------------|----------------------|----------------------|
| | SESIÓN No. | <input type="text"/> | FECHA: | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| | | | | d | m | a |
- 1.10 FECHA DE REGISTRO EN SIP: (Para ser llenado por la SIP)
- | | | | |
|--|----------------------|----------------------|----------------------|
| | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| | d | M | A |

II. DATOS DEL PERSONAL ACADÉMICO

- 2.1 COORD. ASIGNATURA: **Rubén Oliver Espinoza** CLAVE: **7406-EC-10**
- 2.2 PROFR. PARTICIPANTE: _____ CLAVE: _____
- _____ CLAVE: _____

III. DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO DEL PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

III.1 OBJETIVO GENERAL:

Analizar los componentes de la gestión del cambio tecnológico en el ámbito organizacional para dotar al estudiante de los elementos teóricos que le permitan articular una estructura explicativa de la naturaleza, las actividades, procesos y resultados de la gestión del cambio tecnológico.

III.2 DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO

TEMAS Y SUBTEMAS	TIEMPO
1. La gestión: la estructura y los procesos organizacionales	
1.1 La estructura organizacional	3 hrs.
1.2 Procesos organizacionales: las rutinas y los procesos de cambio desde el interior de la organización	3 hrs.
2. Recursos asociados al conocimiento y los procesos de gestión del conocimiento	
2.1 Las dimensiones del conocimiento: tácito y explícito	3 hrs.
2.2 Modelos de gestión del conocimiento	3 hrs.
2.3 Procesos y herramientas de la gestión del conocimiento	3 hrs.
3. Las capacidades para la gestión del cambio tecnológico	
3.1 Capacidades tecnológicas, organizacionales y de absorción	3 hrs.
3.2 Capacidades de innovación y dinámicas	3 hrs.
3.3 Gestión de proyectos de cambio tecnológico	3 hrs.
3.4 Desarrollo de nuevos productos	3 hrs.
4. Ambiente externo para la gestión del cambio tecnológico	
4.1 Innovación abierta y transferencia tecnológica	3 hrs.
4.2 La universidad emprendedora	3 hrs.
4.3 La función de intermediación del cambio tecnológico	3 hrs.
4.4 Sistemas de innovación	3 hrs.
5. Gestión del cambio tecnológico y el mercado	
5.1 Valoración del conocimiento y la tecnología	3 hrs.
5.2 Cartera de proyectos tecnológicos	3 hrs.

III.3 BIBLIOGRAFIA UTILIZADA EN LA ASIGNATURA

- Abernathy William y James Utterback, 1978, "Patterns of industrial innovation", *Technological Review*, Vol. 80, pp. 40-47.
- Antonelli Cristiano, 2005, Models of knowledge and systems of governance, working paper series No. 01/2005, Departament of Economics Univesirtà di Torino, disponible en <http://www.de.unito.it>
- Argyres Nicholas y Brian Silverman, 2004, "R&D, organization structure, and the development of corporate technological knowledge", *Strategic Management Journal*, Vol. 25, pp. 929-958.
- Asheim Bjorn y Arne Isaksen, 2002, "Regional Innovation Systems: The Integration of Local 'Sticky' and Global 'Ubiquitous' Knowledge", *Journal of Technology Transfer* Vol. 77, pp. 77-86.
- Bearly Paul y Paula S. Daly, 2007, "Alternative Knowledge, Strategies, Competitive, Environment, and Organizational Performance in Small Manufacturing Firms", *Entrepreneurship Theory and Practice*, Baylor University, july, pp. 493-516.
- Boehlke Steve, 2008, "The politics of creativity: four domains for inquiry and action by leaders in R&D", *Creativity and Innovation Management* Vol. 17, No. 1, pp. 77-87.
- Caloghirou Yannis, Ioanna Kastelli y Aggelos Tsakanikas, 2004, "Internal capabilities and external knowledge sources: complements or substitutes for innovative performance?", *Technovation*, Vol. 24, pp. 29-39.
- Christensen Clayton y Michael Overdorf, 2004, "Meeting the challenge of disruptive change", en R. Burgelman, C. Christensen y S. Wheelwright, *Strategic Management of Technology and Innovation*, McGraw Hill, Singapore.
- Clausen Tommy, Mikko Pohjola, Koson Sapprasert y Bart Verspegen, 2012, "Innovation strategies as a source of persistent innovation", , *Industrial and Corporate Change*, Vol. 21, No. 3, pp. 553-586.
- Cohen Wesley y Daniel Levinthal, 1990, "Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation", *Administrative Science Quarterly* Vol. 35, No. 1, pp. 128-152.
- Cooke Philip y Loet Leydesdorff, 2005, "Regional Development in the Knowledge-Based Economy: The Construction of Advantage", *Journal of Technology Transfer*, Vol. 31, pp. 5-15.
- Cooper Robert, 2003, "Profitable product innovation: the critical success factors", Larisa Shavinina (ed.) *The International Handbook on Innovation*, Elsevier, United Kingdom.
- Dalkir Kazmir, 2010, *Knowledge management in theory and practice*, The MIT Press, London.
- Easterby-Smith Mark, Marjorie Lyles y Margaret Peteraf, 2009 "Dynamic capabilities: current debates and future directions", *British Journal of Management*, Vol. 20, pp. s1-s8.
- Escribano Alvaro, Andrea Fosfuri y Josep Tribó, "Managing external knowledge flows: the moderating role of absorptive capacity", *Research Policy*, Vol. 38, No. 1, pp. 96-105.
- Etzkowitz Henry, 2002, *MIT and the Rise of Entrepreneurial Science*, Studies in Global Competition Series, Routledge, USA.
- Etzkowitz Henry, 2008, *The Triple Helix University-Industry-Government: Innovation in Action*, Routledge, USA.
- Fabrizio Kira, 2009, "Absorptive capacity and the search for innovation", *Research Policy* Vol. 38, No. 2, pp. 255-267.
- Fagerberg Jan, David Mowery y Paul Nightingale (eds.), 2012, "The heterogeneity of innovation: evidence from the Community Innovation Surveys", *Industrial and Corporate Change* Vol. 21, No. 5, pp. 1175-1305.
- Frishammar Johan, Ulrich Lichtenthaler y Jonas Rundquist, 2012, "Identifying technology commercialization opportunities: the importance of integrating product development knowledge", *The Journal of Product Innovation Management*, Vol. 29, No. 4, pp. 573-589.
- Garvin David, 2004, "Building a learning organization", en R. Burgelman, C. Christensen y S. Wheelwright, *Strategic Management of Technology and Innovation*, McGraw Hill, Singapore.
- Goldsmith Ronald y Gordon Foxall, 2003, "The measurement of innovativeness", Larisa Shavinina (ed.) *The International Handbook on Innovation*, Elsevier, United Kingdom.
- Katz Ralph, 2003, "Managing technological innovation in the business organization", Larisa Shavinina (ed.) *The International Handbook on Innovation*, Elsevier, United Kingdom.
- Kijkuit Bob y Jan van den Ende, 2007, "The Organizational Life of an Idea: Integrating Social Network, Creativity and Decision-Making Perspectives", *Journal of Management Studies* Vol. 44, No. 6, pp. 863-882.
- Kim Younghwam, Wonjoon Kimb y Taeyong Yangb, 2012, "The effect of the triple helix system and habitat on regional entrepreneurship: Empirical evidence from the U.S.", *Research Policy* Vol. 41, pp. 154-166.
- Kodama Toshihiro, 2008, "The role of intermediation and absorptive capacity in facilitating university-industry linkages—An empirical study of TAMA in Japan", *Research Policy*, Vol. 37, No. 8, pp. 1224-1240.
- Lall Sanjaya, 1993, "Las capacidades tecnológicas", en J. Solomon, F. Sagasti y F. Sachs (eds.) *Una búsqueda incierta. Ciencia, tecnología e desarrollo*, Fondo de Cultura Económica, México.

- Lanza Andrea, 2005, “Managing heterogeneity, allocative balance, and behavioral and technology concerns in competitive and cooperative inter-firm relationships”, A. Capasso, G. Dagnino y A. Lanza (editors) *Strategic Capabilities and Knowledge Transfer within and between Organizations*, MPG Books, Great Britain.
- Lidén Alina, 2012, “Three stories about national systems of innovation”, en Ch. Karlsson, Börje Johansson y R. Stough (eds.) *Innovation, Technology and Knowledge*, Routledge, New York.
- McKelvie Alexander y per Davidson, 2009, “From resource base to dynamic capabilities: an investigation of new firms”, *British Journal of Management*, Vol. 20, pp. s63-s68.
- Nonaka Ikujiro, 1994, “A Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation”, *Organization science* Vol. 5, No. 1, pp. 14-37.
- Nonaka Ikujiro e Hirotaka Takeuchi, 1999, *La organización creadora de conocimiento. Cómo las compañías japonesas crean la dinámica de la innovación*, Oxford University Press, México.
- Prahalad C. y Gary Hamel, 2004, “The core competence of the corporation”, en R. Burgelman, C. Christensen y S. Wheelwright, *Strategic management of technology and innovation*, McGraw Hill, Singapore.
- Protogerou Aimilia, Yannis Caloghirou y Spyros Lioukas, 2012, “Dynamic capabilities and their indirect impact on firm performance”, *Industrial and Corporate Change*, Vol. 21, No. 3, pp. 615-648.
- Rammer Christian, Dirk Czarnitzki y Alfred Spielkamp, 2009, “Innovation success of non-R&D-performers: substituting technology by management in SMEs”, *Small Business Economics*, Vol. 33, pp. 35–58.
- Ranga Liana Marina, Joost Miedemab y René Jornab, 2008, “Enhancing the innovative capacity of small firms through triple helix interactions: challenges and opportunities”, *Technology Analysis & Strategic Management* Vol. 20, No. 6, pp. 697–716.
- Schmidt Tobias, “Absorptive capacity – One size fits all?”, Centre for European Economic Research Discussion paper No. 05-72, disponible en <ftp://ftp.zew.de/pub/zew-docs/dp/dp0572.pdf>
- Sharpe Samantha, 2012, “Profiting from the breakthrough: technology commercialisation in the global age”, en Ch. Karlsson, Börje Johansson y R. Stough (eds.) *Innovation, Technology and Knowledge*, Routledge, New York.
- Skaggs Bruce y Mark Youndt, 2004, “Strategic positioning, human capital and performance in service organizations: a customer interaction approach”, *Strategic Management Journal*, Vol. 25, pp. 85-99.
- Speser Phyllis, 2006, *The Art and Science of Technology Transfer*, John Wiley & Sons, USA.
- Tether Bruce y Abdelouahid Tajar, 2008, “Beyond industry–university links: Sourcing knowledge for innovation from consultants, private research organisations and the public science-base”, *Research Policy* Vol. 37, pp. 1079-1095.
- Vega, Jaider, Antonio Gutiérrez e Ignacio Fernández, 2008, “Analyzing the determinants of firm’s absorptive capacity: beyond R&D”, *R&D Management* Vol. 38, No. 4, pp.392-405.
- Von Krogh Georg, Kazuo Ichigo e Ikujiro Nonaka, 2001, “De la administración a la facilitación del conocimiento”, *Facilitar la creación de conocimiento. Cómo desentrañar el misterio del conocimiento tácito y liberar el poder de la innovación*, Oxford University Press, México.

III.4 PROCEDIMIENTOS O INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN A UTILIZAR

Casos de estudio

Los estudiantes resolverán tres casos de estudio; el valor de los tres casos representará 50% de la evaluación del curso.

El primer caso abarcará los temas del uno al tres.

El segundo caso abarcará los temas del uno al cuatro.

El tercer caso abarcará el tema cinco.

Los tres versarán sobre casos verídicos de gestión del cambio tecnológico, a partir de los cuales se formularán preguntas para ser respondidas en función de la descripción del caso mismo, con base en la explicación teórica del curso.

Se calificará la riqueza de la argumentación, la agudeza analítica y la capacidad explicativa del estudiante.

Ensayo

El otro 50% de la evaluación lo abarcará un ensayo que responda al objetivo de la asignatura, mediante la problematización teórica de un caso empírico que el estudiante decida documentar y que puede dar o no continuidad (actualización, profundización o problematización de aristas novedosas) a alguno de los tres casos de estudio del curso, o que puede ser diferente.

