

## Metodología de la Innovación Tecnológica

### OBJETIVOS DE LA MATERIA:

#### GENERALES:

Proveer la metodología para realizar nuevos desarrollos tecnológicos, es decir cómo pensar "out of the box", para generar ideas que luego podrían ser transferidas a la industria

#### PARTICULARES:

Que el alumno adquiera las particularidades de dicha metodología.

Su interacción con todas las áreas de la empresa.

El factor tiempo en la innovación.

#### CARGA HORARIA:

Sesenta y cuatro (64) horas.

#### MODALIDAD DEL CURSO:

Teórico-práctico. Dictado de clases teóricas y análisis de ejemplos.

#### EVALUACIÓN:

Un (1) parcial y un (1) examen final.

### PROGRAMA ANALÍTICO

Capítulo 1: PREFACIO: ¿Para qué es necesaria la innovación? Creatividad e Innovación. Investigación e Innovación. Cómo podríamos nosotros ( How Might We ). Técnicas para producir ideas. Estructura para visualizar la creatividad. Pensamiento Lateral ( Eduardo de Bono ). Obstáculos para la creatividad. Los anti innovadores.

Capítulo 2: INTRODUCCIÓN: La cultura de la empresa pauta la innovación. Visualización de los pasos en el desarrollo de un producto (Stage Gate Innovation Process ). Nuevo modelo de Robert G. Cooper. Método FORTH que reduce las primeras tres etapas del modelo de Cooper a una.

Capítulo 3: Desarrollo del método FORTH. El método FORTH se basa en cinco etapas:

1. A toda máquina ( Full Steam Ahead )
2. Observar y estudiar ( Observe and Learn )
3. Generar ideas ( Raise Ideas )
4. " Testear " las ideas ( Test Ideas )
5. Regreso al hogar ( Homecoming )

El duro Comienzo. Las excusas para no innovar. Clasificación de las empresas en virtud de su administración.

Capítulo 4: INNOVACIÓN: Las diez (10) razones para comenzar con el proceso de innovación. Falta de claridad en el inicio del proceso ( fuzzy front end of innovation ). "Open Innovation". Fases en el Proceso de Innovación vs Número de nuevos Productos. Factores de éxito en la fase de generación de ideas. Una nueva idea de producto. Factores en Innovación. Dilemas en la fase de generación de ideas: evolutivas o revolucionarias.

Capítulo 5: ETAPA 1: A TODA MAQUINA: Foco en la innovación. Idea concreta de en qué se va a innovar. El equipo correcto para la generación de ideas. Factores claves en los equipos de innovación. El primer "workshop" del método FORTH. El primero, de varios, "brainstorming". Generando y eligiendo las oportunidades de Innovación. Generando los objetivos de expedición para cada oportunidad. Slogans. Escollos.

  
Dra. Mérida De Escalada Plá  
Directora Adjunta  
Dto. Industrias  
FCEN - UBA

Capítulo 6: ETAPA 2: OBSERVAR Y APRENDER: En búsqueda de inspiración. La creación de nuevas ideas. Descubriendo las fricciones con el consumidor. Visitando consumidores. Algunas sugerencias para la visita a consumidores. Descubriendo las inquietudes o fricciones de los consumidores mediante los "focus groups". Explorando tendencias. Explorando la tecnología. Explorando las oportunidades de innovación. ¿Cómo encontrar rápidamente ideas, inspiración y oportunidades de innovación en la Web?. Retroalimentación de los "workshops" de Observar y Aprender. Escollos. Tareas de los "workshops" de Observar y Aprender.

Capítulo 7: ETAPA 3: GENERAR IDEAS: "Brainstorming": ¿cómo hacer lo?. Aspecto Divergente y Convergente. Técnicas de "brainstorming" que pueden ser utilizadas para innovaciones sistemáticas (TRIZ o SIT). Elección del lugar para realizar los "brainstorming". Pensar "out of the box". Análisis de los 9 pasos para arribar a 12 conceptos de innovación. Pautas para validar un concepto; 5 son desde el punto de vista del consumidor, y 5 de la empresa.

Capítulo 8: ETAPA 4: TESTEAR LAS IDEAS: Evaluación Cualitativa de Conceptos. Mejorando los Conceptos de Productos. Inconvenientes.

Capítulo 9: ETAPA 5: DE REGRESO A CASA: Mini Casos de Negocios. Presentación al Management. Inconvenientes. Conclusiones. Resumen.

Capítulo 10: MÉTODO DE DISEÑO DE LA UNIVERSIDAD DE STANFORD. Este método abarca 5 modos: 1.- Empatía; 2.- Definir; 3.- Idear; 4.- Prototipos; 5.- Testeo. Breve descripción de cada modo. ¿Cómo es la forma más adecuada de comenzar?. ¿Qué?, ¿Cómo?,

Capítulo 11: ASPECTOS COMPLEMENTARIOS:

Creatividad: conceptos útiles para ser más creativos.

Innovación: presentación de una innovación. Visión innovadora en los negocios. Evolución de proyectos (KPI). Personas adecuadas para efectuar innovaciones. Reflexiones de innovadores famosos. Técnicas de innovación: IN SOURCING INNOVATION-OPEN INNOVATION-CROWDSOURCING- CROWDSOURCING + OPEN INNOVATION-DISRUPTIVE INNOVATION-BRAND-DRIVEN INNOVATION- FROM STARTUP TO SCALE UP. Fracasos, humildad, arrogancia.

Liderazgo: los mejores líderes hacen lo siguiente: escuchan, narran historias, son auténticos, son transparentes, juegan en equipo, son correspondientes, se adaptan, tienen pasión, sorprenden y deleitan. Frases de empresarios exitosos. Coaching. Síntesis. Conclusión.

Empleados: Como perder a los mejores empleados? Como nutrir una idea innovadora?

Gerenciando el cambio y la innovación: innovación: combinación de arte y ciencia.

Consumidores: lealtad de los consumidores.

Capítulo 12: Conclusión final. Bibliografía. APÉNDICES:

A) Innovación: Ejemplos de éxitos y fracasos.

B) Citas sobre innovación (857).

C) Métodos sistemáticos para "brainstorming": TRIZ y SIT

## BIBLIOGRAFÍA

- 1) Creating Innovative Products and Services. The Forth Innovation Method. Publicado por Gower Publishing Limited, Wey Court East, Union Road, Farnham, Surrey, GU9 7PT, England (2011).
- 2) Institute of Design at Stanford University (2012).
- 3) <http://innovationgrow.com/what-is-the-difference-between-innovation-and-creativity.htm>
- 4) <http://innovationgrow.com/organizational-creativity-and-innovation-to-enhance-business-relevance.htm>
- 5) Stefan Lindegaard. www.15inno.com/creativity/? .3.3.2013.



- 6) [http://www.innovationglobalnetwork.com/pov/541/Creative\\_Convergence-and-the-Value-of-Collaboration-with-Others](http://www.innovationglobalnetwork.com/pov/541/Creative_Convergence-and-the-Value-of-Collaboration-with-Others).
- 7) The Einstein Factor. Win Wenger, Ph.D., & Richard Poe. Three Rivers Press, New York, 1996.
- 8) <http://scottberkun.com/2012/how-to-become-creative-the-short-honest-truth/> Scott Berkun.
- 9) <http://www.linkedin.com/today/post/article/20121023175121-10842349-the-secret-phrase-that-sparks-creative-solutions/> Tim Brown, 23.10.2012.
- 10) Katie Konrath. [www.ideastogo.com/creativity-sabotage](http://www.ideastogo.com/creativity-sabotage), 26.3.2013.
- 11) Product Design. A practical guide to systematic methods of new product development. Mike Baxter, Chapman & Hall, 1995.
- 12) Serious Creativity. Eduardo de Bono, Harper Collins Publishers, London, 1991.
- 13) <http://innovationgrow.com/how-to-deal-with-the-top-5-creativity-roadblocks.htm>.  
18.3.2013.
- 14) Gijs van Wulfen. <http://www.linkedin.com/today/post/article/how-to-get-anti-innovators-up-and-running>, 15-3-2013.
- 15) Doing It Right : Winning With New Products. Ivey Business Journal, July/August (2000). Robert G. Cooper.
- 16) The Stage-Gate Idea-to-Launch Process-Update, What's New and NexGen Systems. J. Product Innovation Management, Vol. 25, N° 3, May 2008, pp 213-232. Robert G. Cooper.
- 17) Creating Innovation Value : Four Key Drivers to Success. Edgett, S and Phillips, M. Stage-Gate International (2012)
- 18) Cierpicki, S., Wright, M. Sharp, B. Manager's Knowledge of Marketing Principle : The case of New Product Development. Journal of Empirical Generalisations in Marketing Science, vol. 5, pp. 777, (2000).
- 19) Bartlett, C.A. and Ghoshal, S. (1989). Managing across Borders: The Transnational Solution ( Boston: Harvard Business School Press ).
- 20) Tjeer Wiersma ( 16 de Junio 2004 ). Vodafone eerste met UMTS\_toestellen in Netherland, Emece.
- 21) [www.znet.nl/mobile](http://www.znet.nl/mobile).
- 22) Research by Ernest & Young in cooperation with AC Nielsen ( ECR Europe, 1999 ).
- 23) Bettina von Stamm & Anna Trifilova : The future of innovation. Gower Publishing, p. 6 (2009).
- 24) Creating New Foods. The product Developer's Guide. Mary D. Earle, and Richard L. Earle. First published 1999 by: Chandos Publishing (Oxford) Ltd. U.K. Published 2000 by Chadwick House Group Ltd, U.K. Reproduced here with the kind permission of the Chartered Institute of Environmental Health, U.K.: Chadwick Court, 15 Hatfields, London SE1 8DJ, U.K.
- 25) Innovation in Business Insights. Octubre 27, 2012.
- 26) <http://innovationgrow.com/innovation-business-vision>.
- 27) M. Adams & D. Bolke : PDMA Foundation CPAS Study Reveals New Trends. PDMA Visions, vol. XXVIII, Julio 2004.
- 28) Robert G. Cooper. Your NPD Portfolio May be Harmful to Your Business'Health. PDMA Visions, vol. XXIX, Abril 2005.
- 29) Innovation Excellence. « Science on the Move.» Kevin Roberts, Diciembre 5, 2010.
- 30) Gijs van Wulfen « Ten Innovation Obstacles. », Octubre 28, 2012.
- 31) Stefan Lindegaard « Innovation Q&A : Right people to drive innovation ? Role of middle-managers ? Break down silos ?.<http://www.15inno.com>, Noviembre 29, 2012.
- 32) The Economist Intelligent Unit. The Innovators : How Successful Companies Drive Business Transformation, 10.(2008).

- 33) P. Koen et al., Providing clarity and a Common Language to the Fuzzy Front End. Research Technology Management, Marzo/Abril 2001.
- 34) R.G. Cooper, S. Edgett, E. Kleinschmidt. Optimizing the Stage-Gate Process : What Best Practice Companies are Doing. Research Technology Management, vol. 45, N°5, 2002.
- 35) J. Poskela. Uncertainty Management Within Fuzzy-Front-End. TU-22.432 Management of Uncertainty . Helsinki University of Technology, 16 de Febrero de 2005.
- 36) Arthur D. Little. How Companies Use Innovation to Improve Profitability and Growth (Innovation Excellence study). 2005.
- 37) R.G. Cooper. Product Leadership, New York : Basic Books. (2005).
- 38) [www.innovationgrow.com](http://www.innovationgrow.com) – Growing Business with Innovation.
- 39) Robert G. Cooper & Scott Edgett. Ideation for Product Innovation : What are the best methods ?, PDMA Visions March 2008.
- 40) C. Christensen & M. Raynor. The Innovator's Solution. Boston : Harvard Business School Press, p. 34 (2003).
- 41) Derrick, J., « Energized by Television : Familiar Fictional Worlds Restore Self-Control.», Social, Psychological and Personality Science.
- 42) Meredith Belbin, Management Teams : Over succes- en faalfactoren voor teams. The Hague : Academic Service. (2005).
- 43) Twynstra, Innovatiemonitor, p. 11, The Bridge. 2005.
- 44) Mike Schoultz " What is a Good Business Leader's Most Critical Leadership Skill? ». Noviembre 28, 2012. <http://www.innovationglobalnetwork.co>.
- 45) <http://innovationgrow.com/managing-motivation-and-innovation-in-business>. September, 9, 2012.
- 46) Marcel Karreman. Warming-ups and energizers. Zaltbommel : Thema. (2002).
- 47) Mieke van de Pol. [www.decreativetrainer.blogspot.com](http://www.decreativetrainer.blogspot.com), 8 de Septiembre de 2007.
- 48) Gijs Verrest. Groeistuipen van een idee. [www.cocd.be](http://www.cocd.be).
- 49) Mohanbir Sawhney. Insights into Customer Insights. [www.defyingthelimits.com](http://www.defyingthelimits.com) ( 2001).
- 50) Jaap Vessies, Business Unit Manager NPD and Innovation Research. Metrixlab.
- 51) H. Roothart & W. Van del Pol. Van trends naar brands. Deventer : Kluwer, pág. 11. (2003).
- 52) [www.trendwatching.com](http://www.trendwatching.com)
- 53) Richard Lamb. <http://www.trendwatcher.com/>
- 54) <http://intrendsmagazine.files.wordpress.com>
- 55) Gartner. <http://urenio.org>
- 56) Marc Heleven, Professional Web Searcher, [www.7ideas.be](http://www.7ideas.be)
- 57) <http://www.cehd.umn.edu/icd/research/carlson/people.html>.
- 58) <http://www.ideastogo.com/the-science-of-imagination> Susan Robertson. 22.3.2013.
- 59) Bernard Nijstad. How the Group Affects the Mind : Effects of Communication in Idea Generating Groups. Thesis (2000). [www.cocd.be](http://www.cocd.be)
- 60) Innovation Excellence. «Is Collaboration or Competition Better for Innovation?» Stephen Shapiro, Diciembre 15, 2009.
- 61) «The 66 Point Innovation Checklist », Gijs van Wulfen, 20 de Mayo, 2013. <http://www.linkedin.com/today/post/article/20130520082552-206580>.
- 62) « Ideas Stormers. How to Lead and Inspire Creative Breakthroughs ». Bryan Mattimore, Jossway-Bass, 2012.
- 63) <http://innovationgrow.com>, 10.4.2013.
- 64) [http://inside.unilever.com/News\\_Centre](http://inside.unilever.com/News_Centre). 8.3.2013.
- 65) <http://www.linkedin.com/today/post/article/20121214062750-206580-25>. Gijs van Wulfen. 14.12.2012.



- 66) <http://www.linkedin.com/today/post/article/20121203060311-206580>. Gijs van Wulfen. 3.12.2012.
- 67) <http://www.quoteswave.com/text-quotes/106441>. Edward F. Halifax Quotes. 22.11.2012.
- 68) Stirring it up at Campbell, Fortune, 13 May. L. Grant.1996. Citado por: Creating New Foods. The product Developer's Guide. Mary D. Earle, and Richard L. Earle. First published 1999 by: Chandos Publishing (Oxford) Ltd. U.K. Published 2000 by Chadwick House Group Ltd, U.K. Reproduced here with the kind permission of the Chartered Institute of Environmental Health, U.K.: Chadwick Court 15 Hatfields London SE1 8DJ U.K.
- 69) Converse, B., et al., « Investing in Karma : When Wanting Promotes Helping. » Psychological Science.
- 70) Kaplan, H., et al., « Risk and the Evolution of Human Exchange.», Proceedings of the Royal Society : Biological Sciences, August 7, 2012.
- 71) <http://www.frontendofinnovationblog.com/2012/9>.
- 72) <http://innovationgrow.com/the-significance-of-innovation-strategy-kpi-in-any-innovation-business-model>. » 2012.
- 73) [http://.linkedin.com/today/post/article/the-75 kpis-every-manager-needs-to-know](http://.linkedin.com/today/post/article/the-75-kpis-every-manager-needs-to-know). 05.09.2013. Bernard Marr.
- 74) [http://www.linkedin.com/today/post/article/the-4 kips- every-manager-has-tu-use](http://www.linkedin.com/today/post/article/the-4-kips-every-manager-has-tu-use). 25.09.2013. Bernabrd Marr.
- 75) Stefan Lindegaard « Innovation Q&A : Right people to drive innovation ? Role of middle-managers ? Break down silos? <http://www.15inno.com>, Noviembre 29, 2012.
- 76) <http://innovationgrow.com/the-top-motivation-tools-for-business-employees>. 2012.
- 77) [http://innovationgrow.com/fuelling-growth-through Innovation](http://innovationgrow.com/fuelling-growth-through-Innovation). 25.9.12.
- 78) <http://.linkedin.com/today/post/article/five-ways-to-change-someone-else's-mind>. 07.10.2013. Deepak Chopra.
- 79) <http://www.linkedin.com/today/post/article/how-to-recognize-your-internal-glass-ceiling.09.09.2013>. Judith Sherven.
- 80) <http://www.linkedin.com/today/post/article/how-to-win-loyalty-from-other-people>. 06.09.2013.
- 81) <http://www.fastcompany.com/3019050/leadership-now/10ways-to-lose-your-best-employees>. 03.10.2013. Andrew Benett
- 82) <http://innovationgrow.com/infographic-how-to-nurture-a-new-innovation-idea>. 25.9.2012.
- 83) Katie Konrath. [www.ideastogo.com/creativity-sabotage](http://www.ideastogo.com/creativity-sabotage), 26.3.2013.
- 84) <http://innovationgrow.com/managing-change-and-innovation>. 25.9.2012.
- 85) Innovation Excellence. « Innovation Renaissance Combines Art and Science. » Paul Hobcraft, Octubre 27, 2012.
- 86) <http://www.linkedin.com/today/post/article/how-to-become-a-great-leader>. 2013. Deepak Chopra.
- 87) <http://i.forbesimg.com>. 2013. What is Leadership? Kevin Kruse.
- 88) Dave Kerpen : «11 Simple Concepts to Become a Better Leader.». 28.01.2013. Autor del libro : Likeable Business.
- 89) <http://www.linkedin.com/today/post/article/the-four-most-powerful-lesson-management>. Loel Peterson, 23.09.2013.
- 90) <http://www.entrepreneur.com/article>. Confidence, Excellence and Independence : Business Lessons from 4 Great Leaders. 08.07.2013.
- 91) <http://www.franksonnenbergonline.com/blog/the-power-of-a-positive-attitude>. Frank Sonnenberg, 29.03.2011.
- 92) <http://www.linkedin.com/today/post/article/don-y-be-a-perfectionist>. Ilya Pozin, 03.09.2013.



- 93) <http://leadingwithtrust.com/five-ways-leaders-help-others-belong-not-just-fit-in>. Randy Conley, 07.07.2013.
- 94) <http://www.linkedin.com/today/post/article/are-great-leaders-great-coaches> ? Andreas von der Heydt, 30.10.2013.
- 95) <http://www.forbes.com/sites/glennllopis/the-4-most-effective-ways-leaders-solve-problems>. Glenn Llopis, 04.11.2013.
- 96) <http://www.linkedin.com/influencers/a-better-way-to-deal-with-control-issues>. Deepak Chopra, 19.10.2013.
- 97) <http://www.linkedin.com/today/post/article/how-to-handle-difficult-people>. Deepak Chopra, 22.08.2013.
- 98) <http://www.linkedin.com/today/post/article/7-9-qualities-of-truly-confident-people>. Dharmesh Shah, 06.06.2013.
- 99) <http://www.linkedin.com/today/post/article/-how-to-think-like-a-leader>. Jack Welch, 08.07.2013.
- 100) Steve Tappin : Lift your Leadership with these top CEO Secrets. 31.07.2013.
- 101) <http://www.inc.com/>. 365 Quotes to Inspire You in 2014. Dave Kerpen. 31.12.2013.
- 102) <http://addicted2success.com/quotes>. 12 Stand Out Quotes From Paulo Coelho's Amazing Book «The Alchemist ». Charlene Barry. 09.12.2013.
- 103) <http://pearsonstrategy.com>. Dreamers ? Experts ? Novices ? Realists ? Whose technologies will change the world? Steve Pearson. 14.04.2014.
- 104) <http://www.linkedin.com/today/post/article>. 50 Awesome Innovation Quotes to Share. Gijs van Wulfen. 14.04.2014.
- 105) <http://www.innovationglobalnetwork.com/>. Thoughts for the Day... Improving Employee Attitude for Optimal Customer Engagement. Mike Schoultz. 26.03.2013.
- 106) <http://www.digitalsparkmarketing.com/employee/leader/shape-the-future/>. Learning How to Shape the Future From These Top 25 Leadership Quotes. Mike Schoultz, 26.10.2013.
- 107) <http://www.forbes.com/sites/>. 21 Quotes From Henry Ford On Business, Leadership And Life. Erika Andersen. 31.05.2013.
- 108) <http://www.forbes.com/sites/>. 100 Best Quotes on Leadership. Kevin Kruse. 16.10.2012.
- 109) <http://www.linkedin.com/today/post/>. Careful ! These 25 Quotes Might Inspire You. Bernard Marr. 23.05.2013.
- 110) <http://www.forbes.com/sites/>. What is Authentic Leadership ? Kevin Kruse.
- 111) <http://www.businessinsider.com/>. The best advice you've ever gotten. Max Nisen. 13.06.2013.
- 112) Leadership and Management. 10 Leadership Nuggets from Nelson Mandela. Lucy P.Marcus. 19.07.2013.
- 113) <http://www.linkedin.com/today/post>. 20 Motivational Business Quotes to Read Every Morning. Joe Pulizzi. 09.09.2013.
- 114) <http://www.linkedin.com/today/post/>. 10 Quotes All Entrepreneurs Should Memorize. Joel Peterson. 07.09.2013.
- 115) Finding Your Passion In Work : 20 Awesome Quotes. Shane Snow. 04.07.2013.
- 116) <http://www.linkedin.com/today/post/>. 25 Awesome Innovation Quotes. Gijs van Wulfen. 14.12.2012.
- 117) <http://www.quoteswave.com/text-quotes>. Edward F. Halifax. 22.11.2012.
- 118) <http://inside.unilever.com/NewsCentre/>. What's the more inspiring quote ever ?. 06.03.2013.
- 119) <http://innovationgrow.com/>. Creativity and Innovation Quotes – Inspiring and Life Changing. 10.04.2013.



Dra. Marina De Escalada Pla  
 Directora Adjunta  
 Dto. Industrias  
 FCEN - UBA

- 120) <http://gianlluisribechini.com/>. Diez frases en Latín para reflexionar sobre la innovación. Gian-Lluís Ribechini. 17.07.2013.
- 121) D. Mann, S. Dewulf, B. Zlotin, A. Zusman : «Matrix 2003: Updating the TRIZ Contradiction Matrix », Ieper (Bélgica) : Creax Press (principles and sub-principles). 2003.
- 122) G. Altshuller : « 40 Principles : TRIZ Keys to Technical Innovation. Extended Edition ». Worcester, MA : Technical Innovation Centre Inc. 2005.
- 123) Annina von Logtestijn, Youri Mandour : Zeven stappen Naar succesvollere innovaties. Magazine for Marketing. March 2004.
- 124) <https://www.linkedin.com/pulse/30-bold-statements-on-innovation>. Gijs van Wulfen, «30 Bold Statements on Innovation. 11.5.2015.
- 125) Scott Barry Kaufman, « The real Neuro Science of Creativity ». Scientific American, 19.8.2013.
- 126) James Webb Young, «A Technique for Producing Ideas (Thinking Classics). [www.Amazon.com/a-technique-for-producing-ideas-thinking-classics](http://www.Amazon.com/a-technique-for-producing-ideas-thinking-classics). 22.4.2011.
- 127) « The Aha ! moment: The neural basis of solving Problems with insight ». [www.CreativityPost.com/the-aha-moment-the-neural-basis-of-solving-problems-with-insight](http://www.CreativityPost.com/the-aha-moment-the-neural-basis-of-solving-problems-with-insight). John Kounios and Mark Beeman, 11.11.2011.
- 128) John Cleese's Philosophy of Creativity : Creating oases for children play. Creativity, 13.9.2013. [www.openculture.com/john-cleeses-philosophy-of-creativity-creating-oases-for-children-play](http://www.openculture.com/john-cleeses-philosophy-of-creativity-creating-oases-for-children-play).
- 129) Robert Epstein, « Capturing creativity ». <https://www.psychologytoday.com/capturing-creativity>. 19.6.2012.
- 130) Tanner Christensen, «The Science of Having More Good Ideas ». Creative Something. [Creative-something.net/the-science-of-having-more-good-ideas](http://Creative-something.net/the-science-of-having-more-good-ideas). 25.10.2012.
- 131) Belle Beth Cooper, «The Science of Great Ideas—How to-Train-your-Creative-Brain ». <http://www.fastcompany.com/3022519/work-smart/the-science-of-great-ideas-how-to-train-your-creative-brains> ? 3.12.2013.
- 132) « The Creativity Compass ». Joichi I. Featured on Leadership & Management, 27.7.2013.
- 133) <http://www.inc.com/jeff-degraff/what-type-of-creative-leader-are-you>. Jeff DeGraff, 8.6.2015.
- 134) David Perkins, » The Eureka Effect : The Art and Logic Of Breakthrough Thinking. ». Amazon, 23.1.2013.
- 135) The Myths we all Believe About Breakthrough Thinking, Jane Potter, <http://www.fastcompany.com/3044316/work-smart/the-myths-we-all-believe-about-breakthrough-thinking>. 13.4.2015.
- 136) <http://inside.unilever.com/NewsCentre/Articles/pages/Howtobemorecreativeatwork>. « How to ... be more Creative at work. 23.8.2013.
- 137) <https://www.linkedin.com/pulse/creative-problem-solving-how-to-do-it-how-it-works>. Bob Eckert, 1.12.2014.
- 138) <http://www.mckinsey.com/insights/innovation>. « The eight essentials of innovation. » Marc de Jong, Nathan Marston, Erik Roth. Abril 2015.
- 139) <https://www.linkedin.com/pulse/innovative-act-conservative>. Gijs van Wulfen, 24.4.2015.
- 140) <https://www.linkedin.com/pulse/30-insights-from-10-famous-innovators>. Gijs van Wulfen, 7.5.2015.
- 141) Open Innovation. The New Imperative for Creating and Profiting from Technology. Henry W. Chesbrough. Harvard Business School Press, Boston, Massachusetts. 1.3.2003.
- 142) <http://www.100open.com/open-innovation-defined/>« 100%Open ». 2010.

Dra. Marina De Escalada Piá  
 Directora Adjunta  
 Dto. Industrias  
 FCEN - UBA



- 143) <http://www.15inno.com/> Two Great Rules for Open Innovation. Stefan Lindegaard. 6.9.2013.
- 144) <http://www.15inno.com/> What Exactly Do We Mean by Open Innovation ? Stefan Lindegaard. 30.6.2013.
- 145) <http://www.15inno.com/> 7 Steps for Open Innovation-A New Model for Embracing Open Innovation. Stefan Lindegaard. 18.11.2013.
- 146) <http://www.15inno.com/> How to Fight the Multi-headed Leadership Creature in Organizations. Stefan Lindegaard. 6.8.2013.
- 147) <http://www.ninesigma.com/open-innovation-resources/what-is-oi>. 15.06.2015.
- 148) [http://en.wikipedia.org/wiki/Open\\_innovation](http://en.wikipedia.org/wiki/Open_innovation). 14.08.2013.
- 149) <http://www.15.inno.com/a-corporate-innovators-advice-on-open-innovation/> Stefan Langaard, 23.05.2012.
- 150) <http://www.15.inno.com/metricoi/> Stefan Lindegaard, 26.03.2013.
- 151) <http://www.15inno.com/oiworkschesbruns/>? Stefan Lindegaard, 05.09.2013.
- 152) <http://blog.wellcome.ac.uk/how-to-succeed-at-open-innovation/> Wellcome Trust, 03.09.2014.
- 153) <https://en.wikipedia.org/wiki/Crowdsourcing>. 11.06.2015.
- 154) <http://www.15inno.com/crowdsourcingrules/>. Stefan Lindegaard, 12.09.2014.
- 155) <https://www.linkedin.com/pulse/reasons-for-crowd-sourcing-your-logo-design>. 05.09.2014.
- 156) [https://en.wikipedia.org/wiki/Disruptive\\_innovation](https://en.wikipedia.org/wiki/Disruptive_innovation). 08.09.2015.
- 157) « Disruptive Technologies : Catching the Wave », Bower, J.L. & Christensen, C. M., Harvard Business Review, Enero-Febrero 1995.
- 158) «The Innovator's Dilemma », Christensen, C.M., 1997.
- 159) «The Innovator's Solution », Raynor, M. E., Christensen, C. M., 2003.
- 160) «Reinventing Your Business Model », Johnson, M., Christensen, C. M., et al., Harvard Business Review, Diciembre 2003.
- 161) «High Technology and Barriers to Innovation : From Globalization to Localization », Zeleny, M., International Journal of Information Technology & Decision Making (World Scientific), 11 : 441.
- 162) «Opening up the innovation process: towards an agenda». Gassmann, Oliver. R&D Management 36 (3):223-366. Mayo 2006.
- 163) [http://www.mckinsey.com/insights/marketing\\_sales/incumbents\\_as\\_attackers\\_Brand-driven\\_Innovation](http://www.mckinsey.com/insights/marketing_sales/incumbents_as_attackers_Brand-driven_Innovation). Mayo 2015.
- 164) <http://www.coca-colacompany.com/innovation/from-startup-to-scaleup-the-next-wave-of-innovation>. David Butler, 06.08.2013.
- 165) <https://www.linkedin.com/pulse/10-ways-to-reduce-your-failure-rate-of-innovation>. Gijs van Wulfen, 11.06.2015.
- 166) <http://asq.org/quality-progress/innovation-imperative-risky-business>. Peter Merril, 01.012.2012.
- 167) Ref.: <http://www.linkedin.com/my-good-friend-failure>. Derek Handley, 7 de Julio, 2014.
- 168) <http://www.dailygood.org/story/the-radical-power-of-humility>, Nipun Metha, 07.07.2015.
- 169) Forbe's 2015 List of the World's 100 Most Innovative Companies, Dick Lee, 25.08.2015.
- 170) <http://www.mckinsey.com/insights/leading-in-the-21-st-century/decoding-leadership-what-really-matters>. Insights & Publications. January 2015.
- 171) <https://www.linkedin.com/pulse/38-quotes-that-ll-inspire-you-to-become-a-better-leader>. Travis Bradberry. 18.03.2015.

  
  
 Dra. Marina De Escalada Piá  
 Directora Adjunta  
 Dto. Industrias  
 FCEN - UBA



172) <https://www.linkedin.com/pulse/leadership-strenghts-that-are-actually-weaknesses>. Daniel Burrus, 12.02.2015.

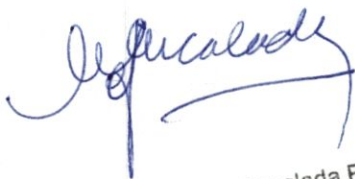
173) <https://www.linkedin.com/pulse/jack-of-all-trades-beats-master-of-one>. Jenny Carrero, 01.02.2015.

174) <http://www.linkedin.com/today/post/the-new-four-ps-everything-you-need-to-know-about-your-costumers>. David Edelman, 12.12.2013.

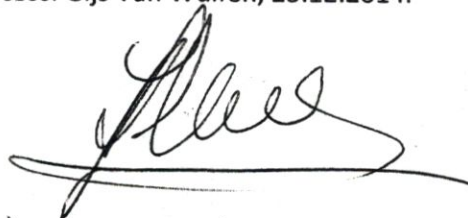
175) <http://www.inc.com/create-true-customers-loyalty-10-rules>. Geoffrey James, 13.11.2013.

176) <http://inside.unilever.com/NewsCentre/Consumerfeed> back has just got a whole lot more valuable. 27.01.2014.

177) <https://www.linkedin.com/10-ways-to-innovation-success>. Gijs Van Wulfen, 23.12.2014.



Dra. Marina De Escalada Plá  
Directora Adjunta  
Dto. Industrias  
FCEN - UBA



Dr. Héctor Iglesias



Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Ref. Expte. N° 505.579/15

Buenos Aires, 29 FEB 2016

**VISTO**

la nota de la Dra. Lia Noemí Gerschenson, Directora Titular del Departamento de Industrias, mediante la cual eleva información y el programa del curso de posgrado **Innovación** que será dictado durante el primer cuatrimestre de 2016 por el Dr. Héctor Arturo Iglesias,

la nota de la Dra. Marina De Escalada Plá, Directora Adjunta del Departamento de Industrias, mediante la cual informa el cambio del nombre del mencionado curso de posgrado, siendo el definitivo **Metodología de la Innovación Tecnológica**

**CONSIDERANDO**

lo actuado en la Comisión de Doctorado

lo actuado en la Comisión de Postgrado,

lo actuado por este cuerpo en Sesión Ordinaria realizada en el día de la fecha,

en uso de las atribuciones que le confiere el Artículo N° 113° del Estatuto Universitario

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE  
CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES  
**RESUELVE:**

**ARTÍCULO 1°:** Autorizar el dictado del curso de posgrado **Metodología de la Innovación Tecnológica** de 64 horas de duración.

**ARTÍCULO 2°:** Aprobar el programa del curso de posgrado **Metodología de la Innovación Tecnológica** obrante a fs 25 a 33 del expediente de la referencia.

**ARTÍCULO 3°:** Aprobar un puntaje máximo de tres (3) puntos para la Carrera del Doctorado.

**ARTÍCULO 4°:** Comuníquese a la Biblioteca FCEN con fotocopia de programa incluida (fs 25 a 33).

**ARTÍCULO 5°:** Comuníquese a la Dirección del Departamento de Industrias, a la Dirección de Alumnos y a la Secretaría de Postgrado. Cumplido archívese.

Resolución CD N°  
SP/gal/ 18/02/2016

0158

Dr. JOSÉ OLABE IPARRAGUIRRE  
SECRETARIO DE POSGRADO  
FCEN - UBA

Dr. JUAN CARLOS REBORADA  
DECANO