

| Código                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Nombre                                                              |                  |                                                                                 |                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| MIE7104                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Seminario de Innovación y emprendimiento Científico y Tecnológico I |                  |                                                                                 |                           |
| Nombre en Inglés                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                     |                  |                                                                                 |                           |
| Workshop on Innovation and entrepreneurship in Science and technology I                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                     |                  |                                                                                 |                           |
| SCT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Unidades Docentes                                                   | Horas de Cátedra | Horas Docencia Auxiliar                                                         | Horas de Trabajo Personal |
| 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 10                                                                  | 3                | 0                                                                               | 7                         |
| Requisitos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                     |                  | Carácter del Curso                                                              |                           |
| 150 créditos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                     |                  | Obligatorio del Magíster en Innovación y Emprendimiento en Ciencia y Tecnología |                           |
| Competencias a la que tributa el curso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                     |                  |                                                                                 |                           |
| Competencias de Egreso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                     |                  |                                                                                 |                           |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Desarrollar de modo sistemático la creatividad para generar nuevas ideas y enfoques en los emprendimientos e innovación que se propongan, con una mirada abierta y flexible.</li><li>• Identificar oportunidades y soluciones científico-tecnológicas a problemáticas de la sociedad a partir del diagnóstico y la observación como herramientas de un proceso analítico para el manejo de la incertidumbre en los escenarios en que se desenvuelve.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                     |                  |                                                                                 |                           |
| Propósito del Curso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                     |                  |                                                                                 |                           |
| Los seminarios tienen como propósito desarrollar progresivamente las capacidades de I+E en diversos ámbitos.<br>Este seminario facilitará el aprendizaje práctico y científico a partir de la investigación en terreno y científica, que le permitirá comenzar a desarrollar la definición del problema para su PMV.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                     |                  |                                                                                 |                           |
| Resultados de Aprendizaje                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                     |                  |                                                                                 |                           |
| Al finalizar el curso, las y los estudiante habrán aprendido a:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                     |                  |                                                                                 |                           |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Interpretar factores internos y de entorno que inciden en la formulación y gestión de iniciativas innovadoras</li><li>• Identificar un problema o un desafío de innovación basado en ciencia y tecnología</li><li>• Abordar creativamente posibles hipótesis de soluciones para el problema con componente de innovación tecnológica</li><li>• Reconocer las distintas fases del proceso de innovación mediante análisis de casos</li><li>• Relacionar los contenidos teóricos de las materias de los cursos paralelos con los casos prácticos presentados en el seminario</li><li>• Identificar y comprender, con base en experiencias reales, los elementos que constituyen el desarrollo de estrategias de colaboración, apropiabilidad y dimensión social en proyectos y emprendimientos de innovación tecnológica</li><li>• Desarrollar hábitos de preparación para participar activamente en sesiones de discusión (lecturas previas personales, indagación crítica anticipada para preparar preguntas).</li></ul> |                                                                     |                  |                                                                                 |                           |
| Estas habilidades se alimentan directamente y serán mejoradas y confirmadas por el trabajo de los estudiantes en sus proyectos AFE.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                     |                  |                                                                                 |                           |

| Metodología Docente                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Evaluación General                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Este curso tiene una connotación teórico-práctica. Está compuesto por seminarios, análisis de casos, trabajos prácticos y estudio de literatura, que se alternarán para facilitar la integración entre teoría y el análisis práctico de casos a nivel nacional e internacional y estarán diseñados para complementarse con el avance en los cursos paralelos.</p> <p>Las lecturas serán obligatorias para anteceder las clases teóricas y prácticas.</p> <p>Los seminarios serán guiados por profesores, las y los estudiantes a su vez guiarán al menos una clase de acuerdo al tema a desarrollar.</p> | <p>El curso se evalúa a partir de tareas que dan cuenta del análisis crítico de experiencias de innovación y emprendimiento, en los cuáles se reflejan los conceptos teóricos y prácticos que son parte de las lecturas y seminarios.</p> <p>Al finalizar el curso se entrega un informe que contendrá los resultados del Seminario I. El informe puede tomar la forma de un estudio de caso grupal.</p> <p>El cálculo de esas notas se efectúa de la siguiente forma:<br/>       NP = Promedio de las entregas parciales.<br/>       Se dará una tarea por sesión y se podrán borrar las tres evaluaciones más bajas de estas tareas, es decir, 13 evaluaciones de las que se conservarán 10.</p> <p>Es requisito de curso una asistencia mínima de 75%</p> <p>El Informe del estudio de caso corresponderá al Examen (EX)</p> <p>La nota final (NF) se calcula de la siguiente forma.<br/> <math>NP \cdot 0,6 + EX \cdot 0,4</math><br/>       La condición para aprobar el curso es: <math>NF \geq 4.0</math><br/>       Y asistencia <math>\geq 75\%</math></p> |

### UNIDADES TEMÁTICAS

| Número                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Nombre de la Unidad                                                                                                                                                                                                                                                                              | Duración en Semanas           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Conceptos básicos en innovación</b>                                                                                                                                                                                                                                                           | 7                             |
| Contenidos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Indicador de Logro                                                                                                                                                                                                                                                                               | Referencias a la Bibliografía |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Introducción</li> <li>Innovación basada en I+D, C y T.</li> <li>El valor percibido y el proceso de generación de hipótesis de oportunidades de innovación</li> <li>Pensamiento creativo y generación y formulación de proyectos</li> <li>Fuentes de oportunidades para la innovación tecnológica</li> </ul> | <p>A partir de casos planteados por el equipo docente, las y los estudiantes aplican herramientas de análisis, por ejemplo, desarrollan un árbol de problemas con la información y fuentes bibliográficas necesarias para poder determinar el problema y dar pie a su proceso de innovación.</p> | 1,4,5                         |

| Número                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Nombre de la Unidad                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Duración en Semanas           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Herramientas analíticas para abordar procesos de innovación</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 4                             |
| Contenidos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Indicador de Logro                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Referencias a la Bibliografía |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Métodos para la investigación Cualitativa</li> <li>Métodos para la investigación Cuantitativa</li> <li>Herramientas analíticas para examinar cualitativa y cuantitativamente experiencias de procesos de innovación y emprendimiento tecnológico.</li> <li>Identificar beneficios en un proyecto de innovación tecnológica</li> <li></li> </ul> | <p>En base a problemas planteados, las y los estudiantes reconocen y son capaces de aplicar instrumentos de recopilación de información para el análisis cualitativo y cuantitativo de los problemas científico-tecnológico discutidos en el plenario y exposiciones de casos.</p> <p>Validar el problema desarrollado: interpretar cuál es la creación de valor en un Proyecto dado.</p> | 2,3                           |

| Número                                                                                                                                                                                                                          | Nombre de la Unidad                                                                                                                                                                                                   | Duración en Semanas           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| 3                                                                                                                                                                                                                               | <b>Validación de hipótesis y captura de valor</b>                                                                                                                                                                     | 4                             |
| Contenidos                                                                                                                                                                                                                      | Indicador de Logro                                                                                                                                                                                                    | Referencias a la Bibliografía |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Conceptualización y diseño del modelo de negocio</li> <li>Aplicación de instrumentos de recolección de datos cuantitativos y cualitativos</li> <li>Análisis de la información</li> </ul> | <p>Las y los estudiantes son capaces de reconocer dónde está y cómo se captura el valor de la innovación</p> <p>Vincular la hipótesis de resolución de un problema a la captura de valor que genera esta solución</p> | 2,3                           |

### Bibliografía General

- Ortégón, E., Pacheco, J.F., Prieto, A. (2005). Metodología del marco lógico para la planificación, el seguimiento y la evaluación de proyectos y programas. Manual Cepal. Naciones Unidas. ISSN 1680-886X
- Creswell, J. W. (2009) 3rd edition Research Design: Qualitative, Quantitative and Mixed Method Approaches Thousand Oaks: Sage.
- Dillman, Don A., Smyth, Jolene D. and Christian, Leah Melani 3rd edition (2009) Internet, Mail and Mixed-Mode Surveys – the tailored design method Hoboken, New Jersey.
- Rice, R.E. & Rogers, E. M. (1980). Re-invention in the innovation process. Knowledge: Creation, diffusion, utilization 1(4), 499-514
- Mann, D. (2001). An introduction to TRIZ: The theory of inventive problem solving. Creativity and Innovation Management, 10(2), 123-125.
- Tidd, J., & Bessant, J. (2018). Managing Innovation. Integrating Technological, Market and Organizational Change (Sixth Edition). Chichester: John Wiley and Sons. Chapter 1: Introduction, ver otros.
- Material de preparación de casos relacionado innovaciones en productos y servicios reales que serán presentados durante los seminarios.

|                 |                                                           |
|-----------------|-----------------------------------------------------------|
| Vigencia desde: | Marzo 2019                                                |
| Elaborado por:  | María Jose Sandoval                                       |
| Validado por:   | Juan Velásquez                                            |
| Revisado por:   | Juan Velásquez, Julio Lira, Claudio Maggi, Cecilia Ibarra |