

MENDOZA, 27 DIC 2018

**VISTO:**

El contenido de la NOTA-CUY: 46022/2018, en la que el Director de la carrera de posgrado “Doctorado en Ingeniería Industrial”, Dr. Raymundo Quilez FORRADELLAS, solicita autorización para el dictado del Curso de Posgrado “Aspectos Metodológicos y Prácticos en la Formulación de Proyectos de Investigación Orientados a la Elaboración de Tesis”:

**CONSIDERANDO:**

Que dicha solicitud se fundamenta en que esta actividad curricular pretende contribuir a definir y estructurar proyectos de investigación imprescindibles para concretar las tesis exigidas como requisito parcial del proceso de formación de posgrado.

Que el mencionado curso tiene como objetivo adquirir competencias para la elaboración de proyectos de investigación orientados a la realización de estudios de posgrado y está destinado para alumnos del Doctorado en Ingeniería Industrial, Graduados de carreras universitarias de grado de Ingeniería, o carreras afines, adicionalmente, este curso está abierto a Docentes e Investigadores que necesiten elaborar un proyecto de investigación y/o tesis.

Lo informado por la Dirección General de Posgrado y Secretaría Académica.

Lo aconsejado por la Comisión de Asuntos Académicos, aprobado por este Cuerpo en sesión del día 27 de noviembre del año 2018.

En uso de sus atribuciones,

**EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA**

**RESUELVE:**

**ARTÍCULO 1º.-** Autorizar, para el año 2019, el dictado del Curso de Posgrado “Aspectos Metodológicos y Prácticos en la Formulación de Proyectos de Investigación Orientados a la Elaboración de Tesis”, organizado por la carrera de posgrado “Doctorado en Ingeniería Industrial”, a cargo de los Doctores Juan Carlos MICHALUS y Raymundo Quilez FORRADELLAS cuyos objetivos, cupo, programa y evaluación se encuentran detallados en el Anexo I, que forma parte de la presente Resolución.

**ARTÍCULO 2º.-** Comuníquese y archívese en el Libro de Resoluciones.

**RESOLUCIÓN – CD Nº 360 / 18**

## **ANEXO I**

### **CURSO DE POSGRADO**

#### **1- TITULO**

Aspectos Metodológicos y Prácticos en la Formulación de Proyectos de Investigación Orientados a la Elaboración de Tesis

#### **2- DESCRIPCIÓN SINTÉTICA**

**Modalidad de la actividad curricular:** Curso Teórico-Práctico

**Sistema de dictado:** Presencial

**Carga Horaria:** cuarenta (40) horas

#### **3-FUNDAMENTACIÓN**

La formación de recursos humanos cualificados y polivalentes en el área de la Ingeniería, con un alto nivel de conocimiento, rigor intelectual y científico constituye una meta de largo plazo al que las universidades están llamadas a contribuir mediante la formación de posgrado.

Las carreras de posgrado deben formar graduados con producción científica significativa e innovadora; que consoliden líneas de investigación reconocidas en el ámbito local, nacional e internacional; con capacidad de contribuir a mejorar los procesos de producción y/o servicios, así como también contribuir a la formación de recursos humanos para realizar investigación de punta en el área de especialidad;

Los alumnos de carreras de posgrado en general, deben ser capaces de diseñar y concretar investigaciones que contribuyan con resultados originales a la ampliación y profundización de conocimientos en las diversas áreas de la Ingeniería Industrial.

Esta Actividad Curricular pretende contribuir a definir y estructurar proyectos de investigación imprescindibles para concretar las tesis exigidas como requisito parcial del proceso de formación de posgrado.

#### **4-EQUIPO DOCENTE**

Dr. Ing. Juan Carlos MICHALUS

Dr. Ing. Raymundo FORRADELLAS

#### **5-DESTINATARIOS**

Alumnos del Doctorado en Ingeniería Industrial.

Graduados de carreras universitarias de grado de ingeniería, o carreras afines

Adicionalmente, este curso está abierto a docentes e investigadores que necesiten elaborar un proyecto de investigación y/o tesis.

**6-CUPO:** Treinta (30) personas.

#### **7-OBJETIVOS**

##### **Objetivo general**

- Adquirir competencias para la elaboración de proyectos de investigación orientados a la realización de estudios de posgrado.

Anexo I – Resol. – CD N° 360 / 18

### **Objetivos específicos**

- Conocer los principios metodológicos básicos para el diseño de un proyecto de investigación
- Identificar las etapas del desarrollo de una investigación y sus características fundamentales
- Conocer las diferentes actividades que se realizan en la fase de conceptualización y planteamiento de un proyecto de investigación.
- Elaborar un proyecto de investigación orientado a la realización de estudios de posgrado.
- Generar un espacio académico para exponer y contrastar ideas, a fin para retroalimentar los proyectos elaborados y enriquecer con una mirada de integralidad el conocimiento de los asistentes.

### **8-MODALIDAD DE LA ACTIVIDAD CURRICULAR**

Curso Teórico-Práctico presencial.

El curso se desarrollará en sesiones/encuentros donde se orientará la elaboración de proyectos de investigación encaminados a la realización de estudios de posgrado. Los avances serán discutidos y enriquecidos con señalamientos, ideas, críticas y orientaciones en grupo y/o encuentros individuales de los participantes con el docente.

### **9-ACTIVIDADES PRÁCTICAS**

Se orientará a la participación activa de los discentes en el proceso de enseñanza aprendizaje mediante actividades de lectura, análisis crítico, trabajo y discusión grupal. Los alumnos analizarán material escrito sobre los temas previamente desarrollados y/o ejemplos prácticos de proyectos de Tesis, las que serán puestas en común y discutidas en el aula (aprendizaje basado en la discusión e intercambio de ideas).

Cada alumno deberá definir y estructurar un proyecto de investigación y/o de tesis imprescindible para concretar el proceso de formación de posgrado correspondiente a una temática relacionada con la Ingeniería Industrial, siguiendo el procedimiento metodológico estudiado. Se realizarán presentaciones parciales con evacuación de consultas y una presentación final escrita, la que será evaluada.

### **10-REQUISITOS DE ASISTENCIA Y APROBACIÓN**

Se requerirá la asistencia al 80 % de los encuentros programados y la elaboración de un proyecto de investigación individual que conlleve a un plan de trabajo como propuesta de investigación y/o de tesis.

### **11-CONTENIDOS:**

El proceso de investigación científica: etapas. La Situación Problemática, el Problema Científico y la Novedad Científica: Características y planteamiento en cada proyecto en particular. La Hipótesis de Investigación ( $H_i$ ): características principales y planteamiento de la  $H_i$ . Objetivo general y objetivos específicos. Hilo conductor de la investigación. Diseño metodológico de la investigación. Análisis de proyectos de investigación orientados a la elaboración de tesis.

**Unidad 1:** Investigación científica: características. Etapas del proceso de investigación científica. Antecedentes de un tema de investigación. La idea de investigación: concepto; características; preguntas orientativas para generarla.

**Unidad 2:** La Situación Problemática: identificación, análisis previo, planteamiento inicial y evaluación. el Problema Científico y la Novedad Científica: Características y planteamiento en cada proyecto en particular. Casos de estudio: Situación problemática, Problema Científico y Novedad Científica.

**Unidad 3:** La Hipótesis de Investigación (Hi): características principales y planteamiento de la Hi. Operacionalización de la Hipótesis. Casos de estudio: hipótesis de investigación.

**Unidad 4:** Objetivos: conceptualización y características. Objetivo general y objetivos específicos. Atributos e indicaciones para su redacción. Preguntas de investigación. Justificación de la investigación: criterios para evaluar el valor potencial de una investigación. Viabilidad y consecuencias de una investigación. Casos de estudio: Objetivo general y objetivos específicos, preguntas y justificación de la investigación.

**Unidad 5:** Hilo conductor para elaborar el Marco Teórico – Referencial de la investigación: conceptualización, características, ejemplos. Tipos de estudios a realizar en una investigación científica. Diseño metodológico de la investigación. Casos de estudio: Análisis de proyectos de investigación orientados a la elaboración de tesis.

## **12-BIBLIOGRAFÍA**

1. Arias, F. G. (2012): El proyecto de investigación. Introducción a la metodología científica. Editorial Episteme, C. A. Caracas, Venezuela. <http://linkis.com/wLoYq>. Acceso: febrero de 2015.
2. Blaxter, L, Hughes, C. & Tight, M. (2010) How to research. 4th ed. Open University Press. Maidenhead, Berkshire, England.
3. Bunge, M. (1978): La ciencia: su método y su filosofía. Ediciones Siglo veinte. Bs. As., Argentina. pp 74.
4. Córdova Martínez, C. A. (2004): Consideraciones sobre Metodología de la Investigación. Memorias de investigación. Universidad de Holguín "Oscar L. Moya". Holguín, Cuba. <http://www.ilustrados.com> Acceso: mayo de 2009.
5. Domínguez Gutiérrez, S.; Sánchez Ruiz, E. E. y Sánchez de Aparicio y Benítez, G. A. (Eds.) (2009) Guía para elaborar una tesis, México, D. F., McGraw-Hill/Interamericana Editores, S.A. De C.V.
6. ETSE (2007): El Seminario Investigativo. Escuela Técnica Superior de Ingeniería (ETSE). Universitat Rovira Virgili. Cataluña, España. [http://www.uv.es/ees/archivos/sem\\_inves](http://www.uv.es/ees/archivos/sem_inves). Acceso: marzo de 2012.

Anexo I – Resol. – CD N° 360 / 18

7. Garcés Prettel, M. E. y Santoya Montes, Y. E. (2013): La formación doctoral: expectativas y retos desde el contexto colombiano. Revista Educación y Educadores. Universidad de La Sabana. Bogotá, Colombia.  
[http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0123-12942013000200005&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-12942013000200005&lng=en&nrm=iso). Acceso: marzo de 2015.
8. González Castellanos, R. A.; Yll Lavín, M. y Curiel Lorenzo, L. D. (2003): Metodología de la investigación científica para las Ciencias Técnicas. 1° parte: Diseño y Formulación del proyecto de investigación. Universidad de Matanzas. Matanzas, Cuba.  
[http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/bmn/metodologia\\_de\\_la\\_investigacion.disenio\\_teorico\\_y\\_formulacion\\_proyecto\\_investigacion.pdf](http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/bmn/metodologia_de_la_investigacion.disenio_teorico_y_formulacion_proyecto_investigacion.pdf). Acceso: mayo de 2015.
9. González Castellanos, R. A.; Yll Lavín, M. y Curiel Lorenzo, L. D. (2003): Metodología de la investigación científica para las Ciencias Técnicas. 2° parte: Organización y ejecución de la investigación. Universidad de Matanzas. Matanzas, Cuba.  
<http://monografias.umcc.cu/monos/2003/Monografia%20Met.%20Inv.%20Cientifica%20CT%20Segunda%20parte.pdf>. Acceso: mayo de 2015.
10. Hernández León, R. A. y Coello González, S. (2002): El paradigma cuantitativo de la investigación científica. Universidad de las Ciencias Informáticas. Editorial Universitaria EDUNIV. La Habana, Cuba.
11. Hernández Pérez, G. D. (2011): Material didáctico del Seminario “Metodología de Investigación”. Doctorado en Ingeniería, Orientación Industrial. Universidad Nacional del Chaco Austral. Presidencia Roque Sáenz Peña, Chaco, Argentina.
12. Hernández Sampieri, R.; Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, P. (2010): Metodología de la investigación. McGraw-Hill Interamericana Editores S.A. de C.V. México, D. F.
13. Lee, N. J. (2009): Achieving your Professional Doctorate. Open University Press, McGraw-Hill Education. New York, USA .
14. Leedy, P. D. & Ormrod, J. E. (2010) Practical research: planning and design. 9th ed. Pearson Education. Saddle River, N. J. USA.
15. López Jiménez, C. B.; Alfonso Sánchez, I. R. y Armenteros Vera, I. (2011): Redacción y edición de documentos Colección Gestión de Información en Salud. Editorial Ciencias Médicas (ECIMED). La Habana, Cuba.  
[http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/bmn/redaccion\\_edicion\\_completo.pdf](http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/bmn/redaccion_edicion_completo.pdf). Acceso: abril de 2014.
16. López-Roldán, P. y Fachelli, S. (2015): Metodología de la Investigación Social Cuantitativa. Universidad Autónoma de Barcelona (lic. Creative Commons). Barcelona, España. <http://ddd.uab.cat/record/129382>. Acceso: agosto de 2015.
17. Mancovsky, V. (2009): ¿Qué se espera de una tesis de doctorado? Breve introducción sobre algunas cuestiones y expectativas en torno a la formación doctoral. Revista Argentina de Educación Superior (RAES) N° 1. Universidad Nacional de Tres de Febrero. Buenos Aires, Argentina.  
[http://www.revistaraes.net/revistas/raes6\\_conf5.pdf](http://www.revistaraes.net/revistas/raes6_conf5.pdf). Acceso: mayo de 2014.
18. Mancovsky, V. (2013): La dirección de tesis de doctorado: tras las huellas de los saberes puestos en juego en la relación formativa. Revista Argentina de Educación Superior (RAES) N° 6. Universidad Nacional de Tres de Febrero. Buenos Aires, Argentina. [http://www.revistaraes.net/revistas/raes6\\_conf5.pdf](http://www.revistaraes.net/revistas/raes6_conf5.pdf). Acceso: octubre de 2014.

19. Martínez Rodríguez, L. J. (2013): Cómo buscar y usar información científica: Guía para estudiantes universitarios 2013. Biblioteca, Universidad de Cantabria. Santander, España.  
[http://eprints.rclis.org/20141/1/Como\\_buscar\\_usar\\_informacion.pdf](http://eprints.rclis.org/20141/1/Como_buscar_usar_informacion.pdf). Acceso: junio de 2015.
20. Might, M. (2009) Qué es un Ph. D. (Guía ilustrada). Traducción de César Duarte. URL: <http://cesarduarte.pe/que-es-un-ph-d-guia-ilustrada/> Acceso: abril de 2015
21. Ospina Herrera, C. A. (2003): Seminario investigativo. Documento lectura. Formación de usuarios, Sistema de bibliotecas, Vicerrectoría de Docencia. Departamento de Filosofía. Universidad de Caldas. Manizales, Colombia.  
<http://docencia.udea.edu.co/biblioteca/formacion-usuarios/guiadelcurso/bibliografiadocumentos/seminario%20aleman.pdf>. Acceso: marzo de 2012.
22. Peña Díaz, A. (1997): Breve Manual del Estudiante del Posgrado. Reproducido del original con autorización del autor. Cento de Investigaciones Biológicas del Noroeste (CIBNOR). La Paz, Baja California Sur, México.  
<http://www.cibnor.mx/es/posgrado/admision/179>. Acceso: julio de 2015.
23. Perry, C. (1996): Cómo escribir una Tesis Doctoral-PhD/ DPhil. Universidad Autónoma de Tamaulipas (UAT) Centro de Excelencia. Tamaulipas, México.  
<http://puribooks.com/file-purc/1BSF/c243mo-escribir-una-tesis-doctoral-phd-dphil.html>. Acceso: febrero de 2015.
24. Pievi, N. y Bravin, C. (2009): Documento metodológico orientador para la investigación educativa. Ministerio de Educación de la Nación. Buenos Aires, Argentina.  
[http://cedoc.infed.edu.ar/upload/Documento\\_metodologico\\_investigacion.PDF](http://cedoc.infed.edu.ar/upload/Documento_metodologico_investigacion.PDF). Acceso: diciembre de 2014.
25. Trafford, V. y Leshem, S. (2009): Stepping Stones to Achieving your Doctorate. Focusing on your Viva from the Start. Open University Press, McGraw-Hill Education. New York, USA. 240 pp.
26. UAG (2008): La idea de investigación. Universidad Autónoma de Guadalajara (UAG). Guadalajara, México. <https://investigar1.files.wordpress.com/2010/05/idea.pdf>. Acceso: septiembre de 2014.
27. UIS (2007): Lineamientos para el seminario de investigación como modalidad para el desarrollo del trabajo de grado. Universidad Industrial de Santander (UIS), Vicerrectoría Académica.  
[https://www.uis.edu.co/webUIS/es/trabajosdegrado/documentos/Jul2\\_trabajos\\_grado\\_doc3.pdf](https://www.uis.edu.co/webUIS/es/trabajosdegrado/documentos/Jul2_trabajos_grado_doc3.pdf). Acceso: febrero de 2012.

## ANEXO I – RESOLUCIÓN – CD N° 360 / 18