

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
MAESTRIA EN ADMINISTRACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA

SEMINARIO DE INVESTIGACION

CÓDIGO EF353
INTENSIDAD HORARIA 40 HORAS

COMPETENCIA GENERAL

Formular proyectos de investigación con base en problemáticas sociales, económicas, financieras y productivas o técnicas.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

1. Diferenciar los distintos tipos de investigación y sus requisitos.
2. Establecer problemas de investigación teniendo en cuenta la situación y el contexto de los sujetos y de los objetos involucrados.
3. Formular el modelo de gestión del proyecto de investigación con base en protocolos establecidos para el efecto.
4. Usar diferentes técnicas estadísticas para la recolección, procesamiento, presentación y análisis de la información.
5. Diseñar un anteproyecto de investigación.

Otras competencias por formar

- Afianzar la lectoescritura, teniendo en cuenta la comprensión metacognitiva de la literatura científica.
- Trabajar en equipo en el marco de la realización del anteproyecto de investigación, con base en los requerimientos metodológicos y formales establecidos.

CONTENIDO PROPUESTO

1. Ciencia y desarrollo: Ciencia y Tecnología. Técnica, ciencia y tecnología. La investigación científica. Las actividades científico - técnicas.
2. Los proyectos de investigación científica: Qué es un anteproyecto. Estructura del proceso de investigación científica. Aspectos y elementos básicos de un proyecto de investigación. Proyectos líneas, programas y planes de desarrollo.
3. Tipos de métodos. Tipos de estudios. Tipos de investigación y sus características. Elección del tema de investigación, Identificación de problemas.
4. La hipótesis: Qué es la hipótesis? Conceptos y variables
5. Operacionalización de las variables.
6. Conceptos básicos en la recolección de datos: Información primaria y secundaria. Unidades, variables y valores.

7. Técnicas básicas para la recolección de la información primaria: La observación, la entrevista, la encuesta.
8. Presentación de la información: Cuadros. Tablas. Figuras.
9. Los aspectos científico-técnicos del proyecto: Los antecedentes de la investigación. Planteamiento y formulación del problema de investigación.
10. Objetivos generales y específicos. El marco teórico. La justificación y delimitación de la investigación. Los aspectos metodológicos.
11. Los aspectos de administración y control del proyecto: Elaboración del cronograma de actividades. Elaboración del presupuesto.
12. Los aspectos informativos sobre la infraestructura disponible para el proyecto: Equipo de investigadores. Entidad responsable de la investigación. Contenido de la investigación.
13. Presentación del informe final. Normas técnicas para la presentación formal.
14. La investigación en la Universidad Tecnológica de Pereira. Áreas y grupos de investigación. Laboratorios. Bibliografía. Procedimientos de presentación de propuestas. Proceso de formatos para la presentación de propuestas al Centro de Investigación y Extensión de la Universidad.
15. Presentación de grupos de investigación. Conformación. Líneas de investigación. Programas y proyectos de investigación. Relación con COLCIENCIAS.
16. El método experimental. El experimento y sus clases. Función del experimento. Procedimiento generalizado para realizar un experimento. Cuantificación numérica. Medición y técnicas de medición. Presentación de los datos y análisis de resultados. Uso de técnicas estadísticas. Prueba de la contrastación. Los modelos y los prototipos. Uso del análisis dimensional. Simulación y métodos de simulación.
17. Aspectos varios relacionados con la investigación. Patentes: la invención; la invención patentable; legislaciones sobre patentes; procedimientos para la obtención de patentes. Artículos científicos: su importancia, clases, normas generales para su elaboración y presentación. Actividades varias de tipo científico: seminarios, simposios, conferencias, congresos, etc.

METODOLOGIA DE LA ASESORÍA POR PARTE DEL DOCENTE

- Seminario presencial
- Conferencias
- Asesoría personalizada

METODOLOGIA

El problema será resuelto mediante la conformación de grupos de dos personas, que lo ajustarán de acuerdo con sus intereses. De esta manera se espera que cada grupo identifique un problema de investigación de su interés o a través de material de lectura suministrado y elabore un anteproyecto de investigación.

EVALUACIÓN

Por medio de la presentación del anteproyecto, propuesta o protocolo de investigación.

RECURSOS

- Acceso a computador
- Materiales entregados
- Internet
- Equipos de proyección
- Biblioteca central y satélite

BIBLIOGRAFÍA

BERNAL, T. César Augusto. Metodología de la investigación, segunda edición, Prentice Hall, México, 2006

CARVAJAL, Lizardo. Metodología de la investigación. Cali: Publicación de la Corporación Educativa Centro Superior, 1984.

GARCIA-CÓRDOBA, Fernando. La investigación tecnológica. LIMUSA, México, 2005

HERNANDEZ, Sampieri Roberto y otros. Metodología de la investigación. McGrawHill, México 1999.

ICFES. Serie Aprender e Investigar. Módulo 1 al 5.

ICONTEC, Tesis y otros trabajos de grado. Santafé de Bogotá, 1996

MENDEZ A. CARLOS E. Metodología. Tercera edición Colombia. Mc Graw Hill 2005.

NAGHI N., Mohammadd. Metodología de la investigación. México: Limusa, 1984.

PARDINAS. Felipe. Metodología y técnicas de investigación en las ciencias sociales. Ed. 26 México: siglo XXI, 1983.

SABINO, Carlos A. El Proceso de la investigación. Bogotá: El Cid. 1976.

TAMAYO Y TAMAYO, Mario El proceso de la Investigación científica 4ª, Ed. México: Limusa, 2002.