



UNIVERSIDAD DISTRITAL
“Francisco José de Caldas”
Facultad Tecnológica
Tecnología en Sistemas Eléctricos de
media y baja tensión articulado por
ciclos propedéuticos con Ingeniería
Eléctrica por ciclos

1. Información General

Espacio Académico	Formulación de proyectos			
Pensum al que pertenece				
Código				
Tipo	Espacio teórico-práctico			
Área				
Créditos académicos	HTD	HTC	HTA	Horas/semana
	2	2	2	6
	2 créditos			

2. Justificación

El espacio académico taller busca ofrecerles a los (as) participantes un espacio para poner en práctica los principales momentos de la formulación de un proyecto.

La Formulación de Proyectos dentro del proceso de formación académica en el programa de Tecnología en Electricidad e Ingeniería Eléctrica por ciclos propedéuticos va más allá de un modelo metodológico permitiendo al estudiante poner en práctica los conocimientos disciplinares en pro del problema o la necesidad que se quiere solucionar.

En este espacio académico se define el problema o necesidad que se desea solucionar determinando las características generales mas relevantes del mismo, sus causas, los aspectos que le rodean y que pueden ser importantes en el momento de la solución.

De acuerdo a lo anterior la formulación del proyecto independiente de su tipología debe responde a las siguientes preguntas:

¿Qué hacer?; ¿Porqué hacerlo?; ¿Para qué se va a hacer?; ¿Cómo se hará?; ¿Cuándo se hará? Y ¿Qué se necesita para hacerlo?

3. Objetivos

General: Formular un proyecto.

Específicos:

Definir un problema o necesidad que se solucionaria en la medida que el proyecto se desarrolla y justificarlo.

Elaborar el estado del arte o diagnóstico en correspondencia con el problema o necesidad acorde con la temática del proyecto.

Declarar los objetivos (generales y específicos) del proyecto.
 Realizar los referentes teóricos y disciplinares que servirá de referente para el desarrollo del proyecto.
 Concretar el método a seguir, para el logro de los objetivos.

4. Requerimientos

Haber cursado mínimo el 67% del nivel tecnológico.

5. Aspectos pedagógicos

La propuesta desarrollada por el grupo de docentes del proyecto curricular de Tecnología en Electricidad e Ingeniería Eléctrica, partió del análisis de las características generales que debe poseer todo tecnólogo, como profesional en el sector eléctrico, además de los conocimientos específicos propios de la aplicación de su carrera que debe poseer todo ingeniero.

Tales características, fusionadas al interior de los espacios académicos del plan de estudios son:

Alto nivel de desarrollo de sus capacidades comunicativas.

Habilidades para definir problemas, recoger y evaluar información, y desarrollar soluciones reales y eficientes.

Capacidades para trabajar en equipo, habilidad para trabajar con otros.

Habilidad para utilizar todo lo anterior a fin de encarar problemas en el complejo mundo real.

Todos los espacios académicos del plan de estudios, al igual que éste, se consideran teórico-prácticos, sustentando esta dinámica en un problema o pregunta que el estudiante debe solucionar a lo largo de las 16 semanas de duración del semestre, a modo de la formulación de un proyecto.

Este espacio académico, teniendo en cuenta que su objetivo general es la formulación de un proyecto, asumirá una metodología que privilegiará las tutorías en grupo o individual de acuerdo con los problemas seleccionados por los (as) estudiantes, o grupos de ellos. Este trabajo se programará semanalmente en los espacios designados para el desarrollo del espacio académico y en correspondencia con el avance. Las tutorías deberán acompañarse del trabajo autónomo, encaminado al desarrollo de lecturas, búsqueda y sistematización de información, entre otras actividades que se requieran para el logro del objetivo del espacio académico.

6. Descripción de créditos

Distribución de las actividades		Horas semanales	Horas semestre	Número de créditos
Clase presencial (trabajo directo)	Introducción de concepto Ejemplificación del contenido Preguntas en clase Talleres de refuerzo Evaluación y diagnóstico de conocimientos	2	32	2

Distribución de las actividades		Horas semanales	Horas semestre	Número de créditos
Acompañamiento (trabajo cooperativo)	Seguimiento a los talleres y consultas Talleres extractase	2	32	
Actividades extractase (trabajo autónomo)	Lecturas previas Talleres y consultas extractase Guías de trabajo	2	32	
TOTAL		6	96	

7. Contenido programático

1. Introducción a la formulación de proyectos
 - 1.1. Definición de proyecto.
 - 1.2. Importancia de los proyectos.
 - 1.3. Tipología de los proyectos.
 - 1.4. Etapas para el desarrollo del proyecto
2. Acciones iniciales en la formulación del proyecto
 - 2.1. Descripción de la situación
 - 2.2. Análisis de problemas
 - 2.3. Definición de la idea de proyecto
3. Consideraciones metodológica en la formulación del proyecto
 - 3.1. Referentes contextuales
 - 3.2. El problema
 - 3.3. Justificación del proyecto
 - 3.4. Referentes conceptuales
 - 3.5. Objetivos
 - 3.6. Procedimientos metodológicos
 - 3.7. Impactos esperados
 - 3.8. Presupuesto de ejecución del proyecto

8. Estrategias de evaluación

Parciales		Talleres, tareas y otros	X
Prácticas de laboratorio		Proyecto	X

9. Valoración de las estrategias de evaluación

	Estrategia	Porcentaje	Temas a evaluar	Fecha, hora
1 ^{ra} Nota	Documento	20%	Problema de Investigación y justificación	
2 ^{ra} Nota	Documento	15%	Estado del arte.	
3 ^{ra} Nota	Documento	10%	Objetivos	
4 ^{ta} Nota	Documento	10%	Marco teórico	
5 ^{ta} Nota	Documento y radicado	15%	Metodología, Cronograma, impacto esperado, presupuesto	
6 ^{ta} Nota	Examen	30%	Formulación de proyecto	

10. Bibliografía y demás fuentes de documentación¹

Metodología de la Investigación:

HAMILTON W. M., PEZO P. A. Formulación y evaluación de proyectos tecnológicos empresariales aplicados. Serie Gestores Tecnológicos. Ed Convenio Andrés Bello, 2005.

¹ La mayoría de la bibliografía propuesta se puede consultar en la biblioteca Luís Ángel Arango.

- CEPAL Sistema Integrado de Formulación Evaluación y Monitoreo de Proyectos Sociales (SIFEM).
www.cepal.cl/dds/sifem, 2002
- CONTRERAS BUITRAGO, Marco. Formulación y evaluación de proyectos. UNAD, Colombia
- CEGARRA SÁNCHEZ, José. Metodología de la investigación científica y tecnológica. Barcelona: Ediciones Díaz de Santos, 2004. 355 p.
- COLCIENCIAS. Programa Nacional Ciencia y Tecnología, Ciencia contra la oscuridad, Colombia
- PALACIO SALAZAR Ivarth. Guía práctica para la identificación, formulación y evaluación de proyectos. Editorial universidad del Rosario, Bogotá Colombia. 2010
- ECO. Humberto, Conferencia: Orientación para la elaboración de la Monografía o tesis de grado.
- GARCÍA-CORDOBA, Fernando. La investigación tecnológica. Investigar, Idear e Innovar en ingeniería y Ciencias Sociales. México: Limusa Noriega Editores, 2005. 453p.
- GARCÍA-CORDOBA, Fernando. La tesis y el trabajo de tesis. Editorial Limusa, S.A. de C.V. Grupo Editorial Noriega. México-España-Venezuela-Colombia. Primera Edición, 2002. p.79
- HERNANDEZ, Laura, et. al. Técnicas actuales de investigación documental. México: Editorial Trillas, 2007. 3ra. Ed.
- HERNÁNDEZ, Roberto. Metodología de la Investigación. México: Mc. Graw Hill Editores. 3ra. Edición en Español, 2003. 705p.
- SABINO, Carlos. Como hacer una tesis: guía para la elaboración y redacción de trabajos científicos. Buenos Aires: Editorial Hvmánitas, 2000. 3ra. Ed.
- TAMAYO. Y Tamayo Mario, El Proceso de la Investigación Científica. Limusa Noriega Editores, México 2002.