



UNIVERSIDAD DISTRITAL
“Francisco José de Caldas”
Facultad Tecnológica
Ingeniería Eléctrica por ciclos

1. Información General

Espacio Académico	Cátedra “Francisco José de Caldas”			
Pensum al que pertenece	222			
Código	4			
Tipo	Espacio teórico-práctico			
Área	Socio humanística			
Créditos académicos	HTD	HTC	HTA	Horas/semana
	2	0	1	3
	1 crédito			
Docentes	Ing. Yaqueline Garzón Rodríguez Lic. Armando Lugo González Ing. Helmuth Ortiz Lic. Luz Marina Lugo			
Espacio de acompañamiento	Espacio asignado a los docentes para atención de estudiantes según plan de trabajo docente 2009-III.			

2. Justificación

La articulación de la presente asignatura al plan curricular del programa de Tecnología en Electricidad y su ciclo de Ingeniería, obedece a la necesidad de contextualizar desde los primeros semestres a los estudiantes que ingresan al programa, señalándoles en que consiste la formación por ciclos, cuales son las líneas temáticas que en términos generales recorren el plan curricular, cuales son las exigencias cognitivas, y lo más importante cual es el perfil profesional como tecnólogo y como ingeniero.

3. Objetivos

Como objetivo general se busca contextualizar al estudiante en su proceso de formación por ciclos propedéuticos para que entienda que su futuro como profesional frente al sector productivo consiste en solucionar problemas de orden tecnológico. Como objetivos secundarios se resalta:

- Comprender en que consiste la formación por ciclos propedéuticos.
- Dar claridad al estudiante sobre cual será su futuro perfil profesional.
- Indicar cuales son los requerimientos cognitivos para cada una de las áreas que recorren el currículo durante el proceso de formación del estudiante.
- Formar en el estudiante las bases para la realización de investigación aplicada.

- Generar la inquietud en el estudiante por conocer nuevas tecnologías que aporten conocimiento y nuevas soluciones a problemas cotidianos.
- Fomentar la inquietud científica e investigativa solicitando consultas del estado del arte en Internet.
- Rescatar el uso de las buenas costumbres, maneras y valores en el aula y fuera de ella (respeto, responsabilidad, puntualidad, caballerosidad, etc.).

4. Requerimientos

No tiene ningún tipo de prerrequisito cognitivo.

5. Aspectos pedagógicos

La propuesta desarrollada por el grupo de docentes del proyecto curricular de Tecnología en Electricidad e Ingeniería en Distribución y Redes Eléctricas, 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, y se encuentran detallados en el perfil profesional que hace parte de la propuesta para el transito a créditos académicos.

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 un proyecto o trabajo final.

5.1 Metodología del curso

Atendiendo las relaciones que se establecen en el espacio pedagógico para el desarrollo de la asignatura se tiene en cuenta tres factores principales como son: el papel del docente, el conocimiento y el alumno; y más aun las relaciones que se derivan de la interacción de éstos componentes básicos. Para la instrumentación de ésta asignatura ante todo es necesario crear un ambiente entre docente—estudiante fundamentado en el diálogo, en el cual el reconocimiento del estudiante como individuo interactuante dentro del proceso de desarrollo cognoscitivo cree las condiciones para actuar contra los prejuicios del conocimiento y permita la construcción de un proceso que contribuya a posibles interpretaciones y explicaciones de los interrogantes propuestos. De ésta forma, el papel del

docente estará encaminado a guiar al estudiante fomentando la discusión a partir de elementos teóricos—conceptuales que estimulen en él una concepción crítica e integral del saber aportando en la construcción de nuevas opciones de interpretación. Bajo esta concepción el docente no tiene la verdad, sino que se suma a la discusión con un punto de vista más sobre la temática planteada.

5.2 Método de instrucción

Teniendo en cuenta que se dispondrá de un total de quince semanas para cada semestre académico con una intensidad de dos horas semanales tiempo que permitirá el desarrollo de los temas propuestos con las respectivas evaluaciones parciales. Los instrumentos metodológicos que se implementarán serán los talleres y los seminarios.

Taller - seminario: Los diez temas propuestos serán desarrollados bajo ésta forma. La actividad esta basada en el permanente trabajo en grupo (2 estudiantes) y contará con un tiempo de duración 45—60 minutos. El docente planteará una serie de interrogantes, hipótesis, o situaciones problémicas sobre la lectura, para que los estudiantes aporten soluciones, confirmen o desvirtúen las formulaciones propuestas; terminado el tiempo de duración del taller se realizará una plenaria que permita el intercambio de posiciones críticas frente al tema por parte de estudiantes y docentes. La plenaria debe permitir al docente detectar y corregir los vacíos conceptuales, las inapropiadas interpretaciones sobre el texto y las posibles falencias que el educando manifieste al argumentar una posición propia.

5.3 Observaciones adicionales

- Por ningún motivo se guardarán notas a estudiantes que ingresen a la clase en calidad de asistentes.
- Las clases que por diversos motivos se hallan perdido serán recuperadas en días y horarios previamente concertados con los estudiantes.
- Los trabajos deberán ser entregados en una fecha determinada. La no entrega de los trabajos dentro del límite establecido conllevará a una nota de cero. De igual forma, estos trabajos deberán cumplir las normas ICONTEC para trabajos escritos
- La información sobre las notas será entregada una semana después de la realización de las evaluaciones parciales y la nota final será entregada 72 horas antes de la habilitación.
- La metodología de la clase, estará fundamentada en el desarrollo de las diferentes lecturas por parte de los estudiantes, las lecturas deberán realizarse de forma previa a la clase. La clase se iniciará con los diferentes interrogantes que sobre la lectura tengan los estudiantes, si dado el caso el curso no formula ningún tipo de pregunta, la temática se dará por explicada, y de igual manera será evaluada en el control correspondiente.

6. Descripción de créditos

Distribución de las actividades		Horas semanales	Horas semestre	Número de créditos
Clase presencial (trabajo directo)	<ul style="list-style-type: none"> Introducción de concepto Planteamiento de interrogantes por parte del profesor Talleres de refuerzo Evaluación 	2	32	1
Acompañamiento (trabajo cooperativo)	<ul style="list-style-type: none"> Asesoramiento extractase en horario de atención de los docentes. 	0	0	
Actividades extractase (trabajo autónomo)	<ul style="list-style-type: none"> Lecturas previas Talleres extra clase Guías de trabajo Trabajos de investigación. 	1	16	
TOTAL		3	48	

7. Competencias e indicadores

Nombre de la unidad temática	Lineamientos	Competencias	Indicadores de Idoneidad	HSP	HSA	THS
Vida y obra de Francisco José de Caldas	<ul style="list-style-type: none"> Vida y estudios Aportes a la ciencia Aportes en la política Expedición Botánica 	INTERPRETATIVA PROPOSITIVA ARGUMENTATIVA	<ul style="list-style-type: none"> Define y comprende los preceptos. Maneja los aportes de Francisco José de Caldas. 	6	3	9
Universidad Distrital	<ul style="list-style-type: none"> La Universidad Pública en Colombia Creación de la Universidad Distrital Estructura Orgánica de la Universidad Reglamentación vigente de la (Incentivos, Sanciones) La Facultad Tecnológica Educación Tecnológica por Ciclos propedéuticos en la Facultad Tecnológica. Programa de Tecnología en Electricidad 	INTERPRETATIVA PROPOSITIVA ARGUMENTATIVA	<ul style="list-style-type: none"> Define y comprende los preceptos de la Universidad Distrital. Comprende derechos y deberes. Comprende el fundamento de la formación por ciclos. Comprende la razón de ser de la Facultad Tecnológica. 	6	3	9

UNIVERSIDAD DISTRITAL “FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS”

Educación tecnológica: contexto y conceptualización	<ul style="list-style-type: none"> • Educación tecnológica en el contexto internacional. • Evolución histórica del concepto de Educación Tecnológica en Colombia. • Fundamentos de la Educación Tecnológica y Educación por ciclos propedéuticos. • Competencias básicas de los tecnólogos 	INTERPRETATIVA PROPOSITIVA ARGUMENTATIVA	<ul style="list-style-type: none"> • Explora y comprende el concepto de la formación tecnológica y en ingeniería. • Comprende la estructura de la formación por ciclos propuesta por la Universidad Diatrital. 	6	3	9
Formación de ingenieros	<ul style="list-style-type: none"> • Diagnóstico sobre formación de Ingenieros en Colombia • Perfil, habilidades y campo laboral del Ingeniero • Competencias para la formación de Ingenieros • Formación de ingenieros por ciclos propedéuticos 	INTERPRETATIVA PROPOSITIVA ARGUMENTATIVA	<ul style="list-style-type: none"> • Explora y comprende la problemática de la formación en el área de la energía eléctrica a nivel local, nacional e internacional. 	6	3	9
Formación hacia la solución de problemas del sector productivo	<ul style="list-style-type: none"> • Aspectos metodológicos básicos en la Investigación Tecnológica • Técnicas para la recolección de información en las empresas • Identificación, análisis y formulación de problemas en el sector productivo • Análisis de posibles soluciones 	INTERPRETATIVA PROPOSITIVA ARGUMENTATIVA	<ul style="list-style-type: none"> • Explora y comprende las diferentes posibilidades profesionales que ofrece una carrera profesional en el área de la energía eléctrica en Colombia. 	8	4	12
TOTAL				32	16	48

8. Estrategias de evaluación

Logros:	X	Talleres:	X
Proyectos:	X	Trabajos de campo:	X
Parciales:		Dinámicas y discusiones:	X
Otras:	X		

9. Valoración de las estrategias de evaluación

	Logros	Ejercicios	Proyecto	TEMAS A EVALUAR
1ª Nota Trabajo de investigación	30%	NA	NA	Vida y obra de Francisco José de caldas.
2ª Nota Trabajo de investigación	30%	NA	NA	Formación hacia la solución de problemas del sector productivo.
Otras (controles de lectura y talleres)	40%	NA	NA	Todo lo desarrollado en el curso.

10. Bibliografía y demás fuentes de documentación

- OLIVOS, Lombana Andrés. Caldas Precursor del Patriotismo Científico. Santa fe de Bogotá: Ediciones Panamericana, 1998. 160 p.
- KÖNIG, Hans-Joachim. En el camino hacia la Nación. Santa fe de Bogotá: Banco de la Republica, 1994. 550 p.
- GÓMEZ, Víctor Manuel. La Educación Tecnológica en Colombia. Santa fe de Bogotá: Ediciones Universidad Nacional, 1995. 157 p.
- Educación y desarrollo Científico-Tecnológico endógeno. En: Revista Colombiana de Sociología, vol 6, N° 1. 1988.
- Formación técnica o tecnológica la ambigüedad conceptual del decreto 080. En: Revista Arte y conocimiento, 1989.
- Hacia la diferenciación y la especialización en la educación superior. En revista Educación Superior y Sociedad, Vol 2, N° 2, Unesco, Caracas 1991.
- Educación tecnológica en Colombia: Educación terminal o el primer ciclo de las ingenierías y las ciencias. Santa fe de Bogotá: Universidad Nacional, 1995.
- Educación y estado actual del pensamiento sobre educación técnica y tecnológica de nivel superior en Colombia. Santa fe de Bogotá: ASCUN-ICFES, 1997.
- CHARUM, Jairo. Sobre la Tecnología y las exigencias para el desarrollo: formación Técnica y tecnológica. Santa fe de Bogotá: Memorias del seminario ICFES 1991.
- DAVENPORT, W. H. Una sola cultura la formación de tecnólogos humanistas. Barcelona: Gustavo hilli, 1979.
- NÚÑEZ, L. A. Hacia un modelo para la educación tecnológica en Colombia. Medellín: ALDET, 1980.
- Hacia una estructura del sistema de Educación Superior en sus modalidades técnica profesional y tecnológica. Cartagena: Memorias del seminario ICFES, 1990.

UNIVERSIDAD DISTRITAL "FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS"

- PALACIOS, Marcos. Por una reforma de la educación técnica y tecnológica para modernizar a Colombia. Santa fe de Bogotá, ICFES, 1990.
- Estrategias para la educación superior año 2000:contribución a un debate público. Santa fe de Bogotá: revista ICFES, Vol 1, N° Mayo-Agosto, 1990.
- ARGÜELLES, Antonio. La educación tecnológica en el mundo. México: Limusa, 1998.
- GÓMEZ BUENDÍA, Bernardo. Educación la agenda del siglo XXI. Santa fe de Bogotá: Tercer Mundo, 1997.
- GALLEGU-BADILLO, Rómulo. Discurso constructivista sobre las tecnologías. Santa fe de Bogotá: Magisterio, 1998.