

	UNIVERSIDAD DISTRITAL "Francisco José de Caldas" Facultad de Ingeniería Ingeniería Eléctrica		
	Elaboró	<b>Andrés Rincón Méndez. Ps</b>	Fecha de Elaboración
Revisó	[Escriba aquí el nombre]	Fecha de Revisión	<b>junio de 2010</b>

## 1 DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Nombre del espacio académico:	<b>Cátedra Francisco José de Caldas</b>		
Pensum al que pertenece	<b>1</b>		
Código	<b>701008</b>		
Créditos Académicos	<b>1</b>		
Número de Horas Semanales	<b>HTD</b>	<b>HTC</b>	<b>HTA</b>
	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Modalidad	<b>Cátedra</b>		
Área	<b>Socio humanística</b>		

## 2 PREGUNTAS QUE BUSCA RESOLVER

[Identificar aquellos problemas específicos que el curso de formación espera dar respuesta]

## 3 JUSTIFICACIÓN

Durante la formación escolar del estudiante predominan las practicas metodológicas inductivas y magistrales que si bien presentan detalladamente los conceptos y teorías pertinentes para la adquisición de conocimientos básicos, no exploran las necesidades ni las habilidades lógico deductivas del joven en materia de investigación y aprehensión experiencial del estudiante respecto a los temas curriculares. "se proclaman frases celebres y formulas de antaño pero no se alcanza un nivel reflexivo del pensamiento ni es prioritario el análisis holístico de los temas tratados" (Zuleta 1983), las verdades científicas se establecen como modelos comprensivos a seguir en una lucha incesante por la formación de sujetos adiestrados operativamente para la productividad. Pues bien, estamos en un momento en el que el devenir histórico cultural nos ha mostrado la necesidad ineludible de repensar el carácter y el rol de la ciencia y la tecnología actual en un mundo en donde estas no se han desarrollado integralmente en pos de la preservación y evolución socio humana o el incremento sustancial de la calidad de vida de los ciudadanos del mundo. Se hace entonces necesario activar estrategias pedagógicas que desde el comienzo de la formación académica en cualquier disciplina científica orienten al estudiante hacia el abordaje critico, argumentado y sistemático de los fenómenos u objetos de estudio propios del conocimiento científico, hacia la gestión del conocimiento enmarcada en pautas metodologicas claras y primordialmente en la disposición hacia la aprehensión de éste conocimiento mediante la

búsqueda exhaustiva (investigación), la asociación de la labor estudiantil con la realidad del contexto Colombiano y la apropiación de elementos conceptuales básicos que faciliten lo anteriormente descrito y también planteado en los más recientes documentos de la UNESCO (2001) en materia de lineamientos para la educación del futuro.

## 4 OBJETIVOS

### 4.1 Objetivo General

Contextualizar al estudiante en el marco de la sociedad actual desde la educación superior, la universidad pública y principalmente desde el proceso de la investigación científica como elemento constitutivo fundamental en la construcción de conocimiento.

### 4.2 Objetivos Específicos

- Comprender conceptos básicos sobre conocimiento, ciencia, tecnología y sociedad.
- Promover la reflexión argumentada en torno a situaciones reales que ilustren los conceptos básicos.
- Abordar la estructura de la investigación científica a partir de los mismos intereses exploratorios del estudiante, los cuales se pueden inscribir en el plano de lo científico y lo social.
- Repasar la estructura filosófica de la ciencia desde las corrientes clásicas y contemporáneas.
- Comprender la relación ciencia y filosofía dentro de los programas de investigación de las distintas disciplinas científicas.
- Generar espacios de crítica y reflexión en donde el estudiante se asuma profesionalmente a partir del trabajo cooperativo y la interdisciplinariedad.
- Posibilitar la práctica investigativa en escenarios reales que brinden al estudiante fuentes de información pertinentes para el análisis lógico científico.
- Contextualizar la carrera ingeniería eléctrica en una realidad social próxima e inmediata que permita al estudiante pensarse como sujeto social.
- Explorar las distintas metodologías, estrategias e instrumentos investigativos que la posmodernidad insinúa.
- Motivar hacia la exploración bibliográfica y la confrontación experiencial como actividades clave en la vida profesional.
- Concluir con la socialización metódica de un proyecto de investigación elaborado a lo largo del semestre en el cual se aplican los conceptos estudiados.

## 5 COMPETENCIAS

- Proponer como objetivo principal el abordaje reflexivo de los fenómenos inherentes a la ciencia conlleva a la contextualización de la Cátedra Caldas en un paradigma crítico que subraya el valor de la aplicación social de todos los constructos racionales emanados de la comunidad universitaria. Esto tiene una notable influencia en la adquisición de competencias comunicativas, propositivas y reflexivas por parte del estudiante frente al concepto de

moderna ciudadanía enmarcado en la concepción sistémica del ser humano en donde se ubica al sujeto como agente transformador de la realidad.

- Comprender la raíz o las bases epistemológicas a partir de las cuales se concibe la ciencia en la actualidad le permite al estudiante contextualizar su diario acontecer en el devenir cultural y por ende valorar los distintos procesos cognitivos que para ello se activen. Escudriñar la realidad hasta la explicación pura de los fenómenos es un proceso tan complejo como necesario en la educación del futuro, que es hoy. Por esto se impregnan de gran pertinencia conceptual y aplicada en cada una de las materias vistas durante la carrera, los contenidos propuestos para la Cátedra Caldas. Lo anterior ilustraría el concepto de transversalidad curricular
- Es menester trazar una clara distinción entre los distintos tipos de profesionales producto de nuestras instituciones educativas. Si se trata de producir empleados en serie, capacitados y casi adiestrados en el cumplimiento de labores específicas entonces las metodologías magistrales inductivas tradicionales serían de gran utilidad. La Cátedra Caldas se preocupa por no optar por el profesional adiestrado listo a cumplir ordenes sino por el estudiante crítico, propositivo, autónomo y dispuesto a plantear proyectos en donde la autogestión y la iniciativa propia se convertirán en elementos fundamentales para la vida laboral del futuro ingeniero.

## 6 CONTENIDOS

- El conocimiento
- Epistemología y filosofía (conceptualización básica)
- El conocimiento científico
- Ciencia, tecnología y sociedad
- Las revoluciones científicas (paradigmas en la ciencia)
- Perspectivas teóricas sobre el sujeto
- sujeto hacedor de ciencia y sociedad
- La investigación científica (pautas epistemológicas y metodológicas)

## 7 METODOLOGÍA

La metodología para adelantar el curso es Presencial e incluye varios componentes como son:

Clases magistrales dictadas por el docente, durante los horarios programados, por la Coordinación del Proyecto.

Experiencias de campo orientadas hacia la investigación científica, el manejo de instrumentos investigativos y el contacto del estudiante con los fenómenos u objetos susceptibles a la ciencia.

Salidas pedagógicas a escenarios culturales ofrecidos por el distrito capital.

Estrategias de apreciación artística y audiovisual orientadas desde el cine foro y la interpretación subjetiva para la elaboración de asociaciones teóricas con la realidad, pertinentes desde la explotación de la lúdica.

## 8 REQUISITOS

[Escriba aquí los requisitos y competencias necesarios.]

## 9 RECURSOS

[Especifique aquí el equipo especial necesario, las direcciones URL, los asesores, etc.]

## 10 EVALUACIÓN

A lo largo del semestre se evaluarán periódicamente los conocimientos y las competencias potencializadas por el estudiante mediante:

Quiz,

Técnicas grupales (mesa redonda, debate, grupo de discusión)

2 parciales acumulativos cada uno equivalente al 15% de la nota final

Reporte de investigaciones y tareas

Exposiciones conceptuales

Participación en clase

Socialización trabajo final (examen final) equivalente al 30% de la nota final

Todas las anteriores actividades, excepto los parciales acumulativos y el examen final tendrán el mismo valor para efectos de cuantificación de la evaluación, cuyo computo será efectuado en los plazos fijados por la facultad.

## 11 FUENTES DE INFORMACIÓN

### 11.1 Impresos

- CASTELLS. Manuel. La era de la información. Siglo 21 Editores. Madrid.1999.
- CEPAL. Equidad, desarrollo y ciudadanía. CEPAL. 2000.
- CHOMSKY. Noam. El beneficio es lo que cuenta, neoliberalismo y orden global. Ed Critica. Barcelona. 2000.
- COMPTE. Andre. Diccionario Filosófico. Ed Paidos. Barcelona. 2003
- CORTINA. Adela. Por una ética del consumo: la ciudadanía del consumidor en el mundo global. Ed Taurus. Madrid. 2002.
- FINE. B. C. LAPAVITSAS y J. PINCUS (eds.) Development Policy in the Twenty First Century: Beyond the Post-Washington Consensus, Routledge, Londres (2001).
- FORAY, Dominique. Editorial Revista Internacional de ciencias sociales. Paris. Marzo de 2002. # 171.
- FOUCAULT. Michel. Estrategias del poder. Ed Paidos. Barcelona 1999.
- FREUD. Sigmund. Tótem y tabú. Ed Alianza. Madrid. 1999.
- GARDNER. Howard. Las inteligencias múltiples. Ed Paidos. Barcelona. 2002.
- GERGEN. Keneth. Realidades y relaciones, aproximaciones a la construcción social. Ed Paidos.

- Barcelona. 1996.
- GOMEZ GARCIA pedro. Gaceta de antropología No 19-2003. Universidad de Granada. España.
  - GRAUBARD. R. Stephen. El nuevo debate sobre inteligencia artificial, sistemas simbólicos y redes neuronales. Ed Gedisa, Barcelona 1998.
  - GREENSPAN. Stanley. El desarrollo de la mente y los ambiguos orígenes de la inteligencia. Ed Paidós. Barcelona. 1996.
  - HABERMAS. Jurgen. La acción comunicativa. Tomo 1. Ed Taurus. Madrid.1987.
  - KALMANOVITZ. Salomón. "Las instituciones colombianas en el siglo XX", Ensayo y Error, Año 5, No 7, Bogotá. 2000.
  - KRANZBERG, Melvin , "The information age: evolution or revolution", en GUILLE, Bruce R. Information Technologies and Social Transformation, National Academy of Engineering, Washington D. C., (1995)
  - LORENZ. Konrad. Consideraciones sobre la conducta animal y humana. Ed Planeta Agostini. Barcelona 1993.
  - LYOTARD. Jean Francois. Moralidades posmodernas. Ed Tecnos. Madrid.1996.
  - MARTINEZ. ZARANDONA. Irene. Tres pilares de la educación para los medios. ILCE (Instituto Latinoamericano de Comunicación Educativa). Buenos Aires. 2002
  - MAX. NEEF. Manfred. "Ampliando espacios para la creatividad". Pontificia Universidad Javeriana. Conferencia Bogota, Colombia, Marzo 2002.
  - MORIN. Edgar. Los siete saberes fundamentales para la educación del futuro. Cooperativa editorial Magisterio Bogota. UNESCO. 2001.
  - OROZCO L.E. Bases para una política de estado en materia de educación superior. Bogotá. Icfes - Men - 2001
  - ROJAS. Enrique. Artículo "derechos de propiedad intelectual y educación" publicado en "el observatorio" magazine de opinión Santiago de Chile 2003.
  - SARAIVA Y BUSANICHE. "Democracia vs fascismo, la contradicción fundamental de la sociedad del conocimiento". Bilbao 2003. Fuente: <http://www.hipatia.info/docs/dsl/referencias.html>.
  - TEDESCO, Juan Carlos. Los pilares para la educación del futuro. Instituto internacional de planificación educativa. Chile.2002
  - TOFFLER. Alvin. La tercera ola. Ed Orbis Hispanica. Buenos Aires. 1986.
  - ZWEIG. Stefan. José Fouche, el genio tenebroso. Ed Juventud. Barcelona. 1996.

## 11.2 Electrónicos

- [Especifique aquí la bibliografía electrónica]

## 12 RESUMEN ANALÍTICO DEL MICROCURRÍCULO

Semana	Tema	Actividades
	Presentación	Socialización de objetivos, contenidos perspectivas

		y conocimientos previos del estudiante mediante grupo focal. Material propuesto: Experiencia y visión del estudiante "Educación y democracia, un campo de combate" parte primera. Estanislao Zuleta (1980)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>☐ El conocimiento</li> <li>1 Clases</li> <li>☐2 Tipos</li> <li>☐3 Formas de obtención</li> <li>☐4 Procesos intrínsecos (funcionamiento cerebral)</li> </ul>	Lecturas guía, grupo de discusión y salida de campo en el sector de chapinero Trabajo en grupo y consulta interdisciplinaria extractase Material propuesto: "El elogio de la dificultad" Estanislao Zuleta-1982. "Las inteligencias múltiples". Gardner. 1994 "El poder de los tres cerebros" Waldemar de Gregory. 1994
	<p>Epistemología y filosofía básica</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☐1 La época clásica</li> <li>☐2 El oscurantismo</li> <li>☐3 El renacimiento</li> <li>☐4 El modernismo</li> <li>☐5 La posmodernidad</li> </ul>	Trabajo en grupo, socialización y guía docente a partir de la mediación Foro. Material propuesto: Apuntes de filosofía correspondientes al periodo escolar del estudiante. Diccionario filosófico
	<p>La ciencia 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☐1 El conocimiento científico</li> <li>☐2 Marco histórico y sociológico del desarrollo de las ciencias</li> </ul>	Guía docente, Cine foro Material propuesto: Película "el cubo" Vicenzo Natali-2000. "El entrenchocar de las olas". Alvin Toffler. 1978
	<p>La ciencia 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☐1 La actitud científica</li> <li>☐2 La interdisciplinariedad</li> </ul>	Mesa redonda y trabajo en grupo. Actividad lúdica basada en la apreciación artística. Material propuesto: "La ciencia como vocación" Max Weber – 1981 "Los siete saberes fundamentales para la educación del futuro. Edgar Morin. 1990
	<p>La tecnología 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☐1 Marco histórico</li> <li>☐2 Concepciones sociológicas</li> </ul>	Estudio de caso, socialización y producción de texto por parte del estudiante Material propuesto: Cibersociedad, los retos sociales ante un nuevo mundo digital" Luis Joyanes – 1998. "La vida en la pantalla". Sherry Turkle. 1978
	<p>La tecnología 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☐1 Globalización y sociedad del conocimiento</li> </ul>	Experiencia de campo en contexto familiar del estudiante, lecturas guía y socialización Material propuesto: "El entrenchocar de las olas" Alvin Toffler - 1978
	<p>Conocimiento, ciencia y tecnología, una mirada crítica.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☐2 Situación de Colombia frente a los actuales procesos</li> </ul>	Guía docente y evaluación de conocimientos construidos a partir de ejercicio de exploración de competencias reflexivas y propositivas del estudiante. (debate)

	económicos sociales y culturales. (globalización y sociedad del conocimiento en los países no desarrollados y en vías de desarrollo)	Material propuesto: "Ética – I.A: Practicas sociales en el contexto nacional" Docente Andrés Rincón Méndez – 2006 "El arbol del conocimiento" Humberto Maturana 1996
	Las revoluciones científicas  <ul style="list-style-type: none"> <li>☐1 La ciencia en el devenir socio-cultural</li> <li>☐2 Concepto de paradigma y paradigmas persistentes en la ciencia.</li> <li>☐3 El neo positivismo.</li> <li>☐4 El constructivismo.</li> <li>☐5 La critica emancipatoria</li> </ul>	Actividad Lúdica (visita a galería de arte Banco de la Republica), lecturas guía y socialización.  Inventario de ideas surgidas de las lecturas guía y retroalimentación docente.  Estudio de casos prominentes en el acontecer científico histórico. Material propuesto: "Las revoluciones científicas" Thomas Koontz – 1996 "La lógica de las ciencias sociales" Carl Popper, Theodor Adorno y Jurgen Habermass. 1991
	Sujeto y sociedad 1  <ul style="list-style-type: none"> <li>☐1 La perspectiva objetivista sobre el ser humano</li> <li>☐2 Las maquinarias de poder y su papel en la formación del sujeto.</li> <li>☐3 La autonomía y la libertad vista desde la posmodernidad</li> </ul>	Guía docente, taller sobre autoconocimiento, lecturas guía y socialización Material propuesto: Apartes "La estética de la trasgresión" y "Vigilar y Castigar" Michel Foucault – 1980 – 1982 "Las maquinarias inconcientes. Socioanálisis" Gilles Delleuze y Felix Guatari. Ed. 1994
	Sujeto y sociedad 2  <ul style="list-style-type: none"> <li>☐1 Una teoría de la personalidad desde la ciencia psicoanalítica.</li> <li>☐2 Orientación subjetiva y fragmentaria del conocimiento científico</li> </ul>	Cine foro, lecturas guía. Ejercicio de auto referencia e historia de vida por parte del estudiante Material propuesto: Apartes "Introducción al psicoanálisis" Sigmund Freud – 1890. Película "El experimento" – 1996. Apartes "el malestar en la cultura". Sigmund Freud Ed 1990
	La investigación científica. (introducción)	Experiencia de campo, elaboración de observaciones y registros científicos Material propuesto: Diario de campo según especificaciones U.P.N. "Métodos en la ciencia" Miguel Martínez Mígueles – 1996
	Formulación de problemas y estructura de un anteproyecto de investigación	Trabajo en grupo y asesoría personalizada por parte del docente Material propuesto: "Como elaborar proyectos" Hugo Cerda -1998 "La ciencia, su método y la filosofía" Mario Bunge. 1980 Ed
	Pasos para la elaboración de una	Trabajo en grupo y asesoría personalizada por parte

	estructura teórica. La revisión bibliográfica, el constructivismo aplicado a la investigación y el estado del arte	del docente Material propuesto: "Como elaborar proyectos" Hugo Cerda – 1998 Metodología de la investigación. Cuadernos I.C.F.E.S 2002
	Estructura teórica (marco teórico del proyecto de investigación)	Trabajo en grupo y asesoría personalizada por parte del docente Material propuesto: IBIDEM
	El trabajo de campo <ul style="list-style-type: none"> <li>☐1 Métodos de investigación</li> <li>☐2 Diseño de la investigación</li> <li>☐1 La recolección de información técnicas e instrumentos.</li> <li>☐2 Sistematización, tabulación y presentación de resultados de acuerdo al diseño investigativo</li> </ul>	Trabajo en grupo y asesoría personalizada por parte del docente Material propuesto: "Los métodos en la ciencia" Miguel Martínez Migueles (1992). "Técnicas constructivistas de investigación". Egon Guba 1999
	Socialización de ejercicios de introducción a la investigación científica	EXAMEN FINAL Material propuesto: Textos investigativos construidos por los estudiantes.