



UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

FACULTAD DE INGENIERÍA

SYLLABUS

PROYECTOS CURRICULAR: Ingeniería de sistemas

NOMBRE DEL DOCENTE:

ESPACIO ACADÉMICO (Asignatura) : Cátedra de contexto: Ciencia, Ingeniería y Sociedad

CÓDIGO: 40

Obligatorio ( x ) : Básico( ) Complementario ( )

Electivo ( ) : Intrínsecas ( ) Extrínsecas ( )

NÚMERO DE ESTUDIANTES:

GRUPO:

NÚMERO DE CRÉDITOS: Uno (1)

TIPO DE CURSO : TEÓRICO (X) PRACTICO ( ) TEO-PRAC ( )

Alternativas metodológicas:

Clase Magistral ( ), Seminario ( ), Seminario - taller (x), Taller ( ), Prácticas ( ), Proyectos Tutoriados ( ), Otro: Cátedra que se conjuga con seminarios y talleres.

HORARIO:

DÍA	HORAS	SALÓN

### I. JUSTIFICACIÓN DEL ESPACIO ACADÉMICO

El interés de la Cátedra de Contexto está dirigido a la reflexión acerca de temas cruciales de Ciencia, Ingeniería y Sociedad (CIS) en una visión de carácter filosófico y desde la filosofía de la ciencia.

La temática de la CIS en la actualidad está influida por un inmenso debate acerca del programa o las líneas de acción que deben considerarse para lograr el desarrollo de un campo disciplinar propio, que por importancia relacione los temas de la ciencia, la Ingeniería y la sociedad como un todo, al incorporar el avance tecnológico. Sin embargo, los diferentes Congresos Internacionales que han buscado lograr ese hilo conductor no han logrado su cometido, este es un aspecto que debe ser considerado a partir de varias posiciones:

- Desde el campo de la ingeniería el "conocimiento ingenieril" clásico, hace que el ingeniero valore su actividad en la tecnología como vital y fundamental para la sociedad.
- Desde la preocupación de las consecuencias del avance de la ciencia y la técnica están las preocupaciones de carácter social y la tendencia actual a incorporar el problema ecológico – ambiental y los aportes de sociólogos, economistas y psicólogos sobre repercusión tecnológica.
- El aporte fundamental y tardío de la filosofía y las humanidades sobre las consecuencias, el sistema de valores, creencias, especialmente las consideraciones éticas.

En tal sentido el curso se enfoca al debate de diversas posturas acerca de la incidencia de la tecnología de información y sus consecuencias económicas, políticas, filosóficas y sociales. Se trata de un curso que estudia y discute desde el conocimiento de la ingeniería la actividad tecnológica y que involucra aspectos relacionados con los debates sociales en torno al desarrollo ambiental y la economía sostenible.

Este curso tiene en cuenta textos, autores y temáticas que por su importancia marcan el curso y los debates actuales sobre Ciencia, Ingeniería y Sociedad (CIS).

El curso debe lograr el surgimiento de una conducta crítica y estructurada de los estudiantes, con capacidad para preguntarse acerca de los alcances de determinadas posturas de los individuos, el estado, organizaciones sociales y económicas, y desde un criterio ético de responsabilidad social, favorecer su futura intervención frente a problemas de su quehacer como ingeniero, alrededor de problemas como son la desigualdad social, el irrespeto a las personas, la riqueza, la introducción de tecnologías, etc.

## II. PROGRAMACIÓN DE CONTENIDO

### OBJETIVO GENERAL

La Cátedra de Contexto, debe propiciar un espacio reflexivo sobre temas cruciales, que inciden en la mentalidad del ingeniero y promover el debate de temas que son de trascendencia científica, tecnológica y social. El objetivo general estará centrado en la idea de promover el debate académico en torno a temas relacionados con el fundamento científico y social de la Universidad Distrital “Francisco José de Caldas” que son determinantes en el quehacer científico y tecnológico.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Búsqueda de espacios que permiten al ingeniero comprender y analizar diversos problemas que plantean la ciencia y la Ingeniería contemporáneas, para distinguir con claridad aspectos cruciales más allá de los de tipo interno propio de una reflexión clásica.

Estructurar en forma coherente y argumentativa la heterogeneidad de temas y problemas que en la actualidad se debaten bajo la denominación de Ciencia, Ingeniería y Sociedad (CIS) o Filosofía de la Tecnología.

### COMPETENCIAS DE FORMACIÓN

#### Transversales:

Comprender los problemas del avance y la innovación tecnológica sobre la sociedad. Reconocer el significado e importancia de los conceptos derivados de la reflexión contextual sobre Tecnología y su aplicación con propiedad en la ingeniería. Fortalecer los valores del ingeniero como persona y comprender su relación con las soluciones que este aporta a la sociedad.

#### Básicas de Formación Humanística en Ingeniería:

Adquirir competencias de análisis, síntesis, comparación, argumentación, inducción, deducción, capacidad de observación, formulación de hipótesis, de graduación cualitativa, honestidad intelectual, etc., en los procesos de aprendizaje, reflexión e investigación en su formación sobre la incidencia de la técnica en la sociedad. Lograr desarrollar un pensamiento crítico distinguiendo los hechos relevantes de los secundarios. Los principios básicos de su formación, le permitirán comprender e interpretar los distintos fenómenos sociales y el aporte de soluciones.

#### Pedagógicas:

Desarrollarse como persona en su vocación de ingeniero. Ponderar las consecuencias de la introducción de tecnología y los riesgos derivados. Estará en capacidad para relacionar su aprendizaje con la realidad del mundo globalizado.

### Específicas de la Carrera de Ingeniería:

Tendrá capacidad para identificar y analizar los problemas que plantea la materia y podrá relacionarlos con su contexto económico, político, histórico y cultural. Además comprenderá el carácter problema ético que subyace involucrado en la introducción de tecnología.

### Cognitivas:

Tendrá capacidad para identificar y analizar los problemas éticos y tecnológicos de la ingeniería en su contexto histórico y cultural. Analizará críticamente los diversos textos y doctrinas propuestas en materia de ética. Valorará positiva las diversas corrientes acerca del quehacer de la tecnología para comprender su alcance.

### Comunicativas:

Podrá comunicarse efectiva y asertivamente a través de un discurso tejido sobre argumentos convincentes, racionales y concisos, además desarrollará la competencia y actuación lingüística -lengua y habla – como instrumentos de pensamiento.

Tendrá capacidad para argumentar y debatir problemas propios de su reflexión acerca de la importancia e incidencia de la tecnología, respetando la libertad de expresión y las opiniones ajenas.

### Instrumentales:

Poseerá habilidad de análisis y síntesis. Manejara hábilmente la información proveniente de fuentes diversas. Desarrollará habilidades y destrezas relacionadas con la producción de textos e informes de acuerdo con metodología de investigación.

### Sociales – Interpersonales:

A través del curso entenderá los alcances de su dimensión personal como ingeniero y con la sociedad que le rodea de manera crítica.

### Ocupacionales y Laborales del Ingeniero:

Además, de las propias competencias de su carrera, el curso de Contexto le servirá para lograr una visión integradora de conocimientos que le permitirá en su vida profesional dirigir y desarrollar proyectos de investigación con sentido relacionados con el uso y la innovación tecnológica. Participará activamente en equipos multidisciplinarios y será capaz de trabajar como ingeniero en contexto internacional.

## **PROGRAMA SINTÉTICO:**

Los temas que se sugieren pueden enfocarse desde tres partes:

a) La general, que analiza las tradiciones principales del enfoque de la CIS o de la tecnología de la filosofía desde el punto de vista histórico, a partir de dos concepciones llamadas “la mecánica” y “la filosofía de los manufactureros” para concluir con el análisis de representantes como Ernest Kapp, P.K. Engelmeir y Frederich Deusser.

b) La reflexiva, que considera un enfoque diferente centrado en corrientes vitalistas y existenciales, de carácter crítica enfocada desde el campo humanista y filosófico, comprendiendo autores como: Lewis Mumford, José Ortega y Gasset, Martín, Xavier Zaburi y Jaques Ellul. El criterio a seguir es analizar la posibilidad de promover un análisis comprensivo, sistemático y multidisciplinario. Esta parte reflexiva aborda desde ciencia y tecnología las diferencias principales, temáticas y metodológicas, incluyendo aspectos lógicos, epistemológicos, como históricos

c) la reflexión práctica, orientada a responder las preguntas: ¿cuál es el verdadero discurso que subyace cuando hablamos de temas de ciencia y tecnología?, ¿cuál es el motivo de dicho debate?

A continuación se presentan dieciséis (16) exposiciones de carácter reflexivo importantes en el debate unificador de los estudios de CIS. Estos son temas sugeridos y de amplio contenido que exigen consulta y lectura por los participantes de la Cátedra Contexto y que se sustentan en reflexiones de Filósofos como Heidegger, Ortega y Gasset y Xavier Zaburi. Sobre los temas se hace una breve reseña acerca del contenido de cada uno de ellos con una bibliografía sugerida.

1. Delimitación del ámbito de los estudios de Ciencia, Tecnología y Sociedad y su relación con los problemas de la Filosofía de la Ciencia.
2. Análisis de las tradiciones históricas y de los principales representantes en los estudios de CIS:
  - A) Concepción Ingenieril,
  - B) Concepción Tecnológica.
3. Perspectivas de algunos representantes:
  - A) Ingeniería: Ernest Kann; P. K. Engelmeir; Frederich Dessauer;
  - B) Tecnología: Lewis Mumford; José Ortega y Gasset; Martín Heidegger; Jacques Ellul.
4. Las relaciones entre Filosofía de la Tecnología y CTS: Los alcances de un Programa General.

Nota: Presentación en estas cuatro (4) conferencias del debate general de la CTS y/o de la Filosofía de la tecnología, junto con la exploración del pensamiento de los principales representantes y pioneros: clásicos y contemporáneos.

### III. ESTRATEGIAS

Metodología Pedagógica y Didáctica:

Los temas se desarrollan mediante conferencias magistrales y lecturas seleccionadas para la discusión en clase. Las discusiones se realizan mediante la técnica de un seminario dirigido destinado a permitir interactuar y argumentar por el estudiante sobre los diferentes problemas planteados.

En este contexto se seleccionarán estudiantes quienes expondrán temas específicos definidos y señalados en la bibliografía referencial por el profesor, correspondiendo a los estudiantes del curso participar en las exposiciones y debates.

En general se debe referenciar el modelo didáctico y pedagógico al cual se suscribe la propuesta de Syllabus.

	Horas			Horas Lectivas/sem	Horas Estudiante/sem	Total Horas Estudte/sem	Créditos
TIPO DE CURSO	TD	TC	TA	(TD + TC)	(TD + TC + TA )	X 16 semanas	1
CÁTEDRA	2	0	4	2	3	48	1

**Trabajo Presencial Directo (TD):** Trabajo de aula con plenaria de todos los estudiantes.

**Trabajo Mediado Cooperativo (TC):** Trabajo de tutoría del docente a pequeños grupos o de forma individual a los estudiantes a los estudiantes.

**Trabajo Autónomo (TA):** Trabajo del estudiante sin presencia del docente, que se puede realizar en distintas instancias: en grupos de trabajo o en forma individual, en casa o en biblioteca, laboratorio, etc.

#### IV. RECURSOS

##### Medios y ayudas:

Estos se refieren tanto a los físicos como humanos necesarios para la actividad pedagógica y didáctica. No sólo hacer referencia a las ayudas audiovisuales: retroproyectores de acetatos, de filminas o diapositivas, y de presentación de imágenes de computador, programas o software, sino también a la posibilidad de recursos para salidas de campo trabajo práctico de laboratorio, requerimientos para la logística y el trabajo con invitados o colaborativos con otros docentes en el aula.

#### BIBLIOGRAFÍA

##### TEXTOS GUÍA

##### TEXTOS COMPLEMENTARIOS.

##### TEXTOS DE APOYO.

**(REVISTAS)**, Se recomienda para los espacios académicos (o asignaturas) de las áreas de profundización y/o investigación centralizarse más en artículos de revistas y de bases de datos.

##### PAGINAS DE INTERNET.

#### V. ORGANIZACIÓN / TIEMPOS.

Espacios, Tiempos, Agrupamientos:

Se recomienda trabajar una unidad cada cuatro semanas, trabajar en pequeños grupos de estudiantes, utilizar Internet para comunicarse con los estudiantes para revisiones de avances y solución de preguntas (esto considerarlo entre las horas de trabajo cooperativo).

#### VI. EVALUACION.

Se espera un trabajo constante y riguroso de los participantes que será evaluado mediante la presentación de ensayos, que deberán ajustarse a las secciones del programa, de acuerdo con la bibliografía y textos que se recomienden.

Interacción y participación del profesor y alumnos en talleres, discusión grupal y aportes individuales, a través de la metodología del seminario alemán.

Los estudiantes discutirán en grupos algunos temas de interés. Un aspecto importante será la presentación de un ensayo final de la materia el cual debe consultar la bibliografía referencial a partir del cual se deberá elaborar cuidadoso análisis ajustado al tema seleccionado.

Las evaluaciones comprenden cuatro (4) pruebas (incluido la final), participación en clase y asistencia, con un valor de 25% cada uno. Ajuste por curva de la nota a aquellos participantes con un 75% de asistencia al curso

PRIMERA NOTA	TIPO DE EVALUACION	FECHA	PORCENTAJE
SEGUNDA NOTA			
TERCERA NOTA			
EXAM FINAL			

#### ASPECTOS A EVALUAR DEL CURSO.

1. Evaluación del desempeño docente.
2. Evaluación de los aprendizajes de los estudiantes en sus dimensiones: individual/grupo, teórica/práctica, oral/escrita.
3. Autoevaluación:
4. Coevaluación del curso: de forma oral entre estudiantes y docente.

#### DATOS DEL DOCENTE

**NOMBRE:**

**PREGRADO:**

**POSTGRADO:**

**E-MAIL:**

**ASESORIAS: FIRMA DE ESTUDIANTES**

<b>NOMBRE</b>	<b>FIRMA</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>FECHA</b>
1.			
2.			
3.			

**FIRMA DEL DOCENTE**

\_\_\_\_\_

FECHA DE ENTREGA: \_\_\_\_\_