

	UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS
	FACULTAD DE CIENCIAS Y EDUCACIÓN
	DOCTORADO INTERINSTITUCIONAL EN EDUCACIÓN DIE-UD
SYLLABUS	
NOMBRE DEL SEMINARIO: CIENCIA TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD	
Periodo académico: 2022-I	Número de créditos: 3 MODALIDAD: VIRTUAL
<b>ESPACIO ACADÉMICO:</b> <i>(Marque con una X):</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <input checked="" type="checkbox"/> (X) EFE Espacio De Formación En Énfasis.</li> <li>• <input type="checkbox"/> ( ) EFEP Espacio De Formación En Educación Y Pedagogía.</li> <li>• <input type="checkbox"/> ( ) EFI Espacio De Formación En Investigación.</li> </ul>	
<b>LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN:</b> (a) Ciencia, Tecnología, Sociedad	
GRUPOS DE INVESTIGACIÓN: IREC	
PROFESORES DE LA UNIVERSIDAD: Dra. Patricia Gallego Torres	PROFESOR (A) INVITANDO (A): INSTITUCIÓN <i>(Opcional)</i> :
<b>RESUMEN:</b> <p>De tal forma, la problemática de este seminario se centra justo en este sentido, la necesidad de una formación ciudadana la cual puede ser abordada desde diferentes perspectivas, que permita entender las interacciones entre la naturaleza de la ciencia, la sociedad, el desarrollo tecnológico, la diversidad y diferencia cultural y la postura del hombre en esta interacción. Aspectos que buscan presentar debates que aporten a posturas críticas frente a las decisiones que como ciudadanos asumimos y tomamos constantemente. Lo que nos lleva a ahondar en cómo ha sido planteada esta situación dentro de los ámbitos educativos y la formación docente y sí realmente se está impartiendo y favoreciendo de la manera adecuada para encontrar la divergencia entre los factores que están influenciando la sociedad.</p>	
<b>JUSTIFICACIÓN:</b> <p>Dada la importancia que la comunidad académica ha otorgado al movimiento CTS desde hace ya varias décadas, nosotros la justificamos desde los siguientes argumentos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La importancia de la alfabetización científica y tecnológica, donde a través de las investigaciones y reflexiones intentamos difundir que la ciencia y la tecnología son actividades humanas y que estas tienen una gran incidencia social que forman parte de la cultura general en las sociedades actuales.</li> <li>• Trata de favorecer el desarrollo y consolidación de actitudes, intereses y</li> </ul>	

prácticas democráticas en cuestiones de importancia social relacionadas con la innovación tecnológica y los problemas medioambientales.

- Trabaja el compromiso respecto a la problemática de género, así como el estímulo para un desarrollo socioeconómico respetuoso con el medio ambiente y equitativo con relación a generaciones futuras.
- La importancia de las representaciones sociales y el análisis del riesgo en la formación científica ciudadana

El enfoque general de la línea es de índole interdisciplinar, ya que en ella interactúan distintas disciplinas como, la filosofía y la historia de la ciencia y la tecnología, la sociología del conocimiento científico, la teoría de la educación y la economía del cambio técnico y las matemáticas.

### **OBJETIVOS:**

General: Reflexionar teóricamente en torno a la formación, investigación y distintas perspectivas de los estudios en “**ciencia, tecnología y sociedad**.”

Específicos:

- a. Generar un espacio de discusión en torno a la influencia de la ciencia en la sociedad y el desarrollo científico y tecnológico
- b. Analizar las relaciones entre la sociología de la ciencia y las relaciones CTS
- c. Propiciar mediante ejercicios prácticos y la elaboración de ensayos sobre la perspectiva CTS en la educación en ciencias

### **MÓDULOS:**

1. CTS- Denominación y objetivos sociales.
2. Estudios sociales de la ciencia- Desde la perspectiva Mertoniana
3. Educación con Enfoque CTS

**HORARIO:** *miércoles 6 a 9 pm del 9 de marzo al 30 de mayo*

### **5. Cronograma**

<b>REFERENTES CONCEPTUALES</b>	<b>ACTIVIDAD TRABAJO DIRECTO</b>	<b>ACTIVIDAD TRABAJO MEDIADO</b>
Encuentro con los estudiantes, presentación y discusión del programa.	Revisión del programa y socialización de la línea de investigación	Elaboración del plan de trabajo- Entrega de material bibliográfico

<b>MÓDULO 1.</b> CTS Denominación y objetivos	Presentación y discusión de Los estudios sociales de la ciencia y la tecnología, o estudios sobre ciencia, tecnología y sociedad (CTS), sus objetivos sociales y las líneas de investigación que la componen.	Reflexión y discusión sobre la importancia de los estudios CTS
<b>MÓDULO 2</b> Estudios sociales de la ciencia- Desde la perspectiva Mertoniana	Fundamentos teóricos de Sociología de la ciencia y la tecnología en CTS	Trabajo en grupo, sobre la perspectiva de Robert K Merton y su relación con CTS Conferencia Dr. Antonio Mejía.
<b>MODULO 3.</b> Educación con Enfoque CTS	Propuestas curriculares para Cuestiones socio-científicas	Desarrollo de propuestas y actividades en clase sobre cuestiones socio-científicas.
<b>Presentación y reportes finales</b>	Presentación y discusión de trabajo final	Ponencia sobre la relación de CTS en el marco de la tesis.

#### **METODOLOGÍA:**

Las sesiones se desarrollarán siguiendo básicamente una metodología tipo seminario que se aproxima a la metodología llamada *seminario investigativo*. Esta busca estimular en los estudiantes tanto el espíritu crítico como el desarrollo de habilidades y el gusto por la investigación. Estudio de documentos y textos: Por medio de la metodología de seminario, se estimulará el debate y el análisis de documentos y textos que se refieren a la temática del curso.

Estudio de casos: Con el propósito de estimular el tratamiento de situaciones relacionadas con los contenidos del curso, se llevará a los participantes al estudio de casos.

Ensayos: Los participantes deberán realizar un ensayo o informe de consulta con base en un trabajo que se asigna y que además debe ser expuesto ante el grupo, con la participación de profesores invitados.

#### **TIPO DE EVALUACIÓN:**

La evaluación será continua, se tendrán en cuenta los siguientes aspectos: Preparación y presentación de lecturas, Presentación de una ponencia a un evento, Ensayo de cinco páginas: Contiene una pregunta o problema de reflexión (relacionar la temática del seminario con la tesis doctoral), desarrollo de los argumentos y conclusiones.

#### **BIBLIOGRAFÍA:**

Abdi A. A. & Shultz L. (2008). *Educating for Human Rights and Global Citizenship*.

State University Of New York Press, Albany.

Acevedo, J. A., Vázquez, A., Martín, M., Oliva, J. M., Acevedo, P., Paixão, M. F., & Manassero, M. A. (2005). Naturaleza de la ciencia y educación científica para la participación ciudadana. Una revisión crítica. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las ciencias*, 121-140.

Acevedo-Díaz, José Antonio, García-Carmona, Antonio, «Algo antiguo, algo nuevo, algo prestado». Tendencias sobre la naturaleza de la ciencia en la educación científica. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias* [en línea] <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=92043276002>>

Albornoz, M., Estébanez, M. E., & Alfaraz, C. (2005). Alcances y limitaciones de la noción de impacto social de la ciencia y la tecnología. *Revista iberoamericana de ciencia tecnología y sociedad*, 2(4), 73-95.

Arana, M. (2005). La educación científico-tecnológica desde los estudios de la ciencia, tecnología, sociedad e innovación. *Tabula Rasa*, (3).

Barrio Alonso, Cipriano. (2008). La apropiación social de la ciencia: nuevas formas. *Revista iberoamericana de ciencia tecnología y sociedad*, 4(10), 213-225. Recuperado en 08 de junio de 2017, de [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1850-00132008000100014&lng=es&tlng=pt](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1850-00132008000100014&lng=es&tlng=pt).

Burns, T. W., O'Connor, D. J., & Stockmayer, S. M. (2003). Science communication: a contemporary definition. *Public understanding of science*, 12(2), 183-202.

de Souza, J. B., & Maciel, M. D. (2017). Artigos de divulgação científica com enfoque CTS nos eventos do ENPEC. In *Educación científica e inclusión sociodigital: actas del IX Congreso Iberoamericano de Educación Científica y del I Seminario de Inclusión Educativa y Sociodigital (CIEDUC 2017)* (pp. 476-483). Servicio de Publicaciones.

Gonçalves, R. S., & Silva, L. F. (2017). Abordaje temático a partir del enfoque CTS en la educación básica: caracterización de trabajos presentados por autores brasileños, españoles y portugueses en los Seminarios Iberoamericanos CTS. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad-CTS*, 12(34).

González, A. M., & Aquino, O. F. (2018). Desafíos epistemológicos de la educación superior en el siglo XXI. *Cadernos de Pesquisa*, 25(1), 11-22.

Luis Antonio, O., & Diego Andrés, C. (2010). Robert K. Merton (1910-2003). La ciencia como institución. *Revista de Estudios Sociales*, (37), 143-162.

Orozco, L. A., & Chavarro, D. A. (2010). Robert K. Merton (1910-2003): Science as Institution. *Revista de Estudios Sociales*, (37), 143-162.

Romero, P. A., & Díaz, J. A. A. (2002). Proyectos y materiales curriculares para la educación CTS: enfoques, estructuras, contenidos y ejemplos. *Bordón*, 54(1).

Silva, L. P., Barbosa, J. G., Vasconcelos, T., Maciel, M. D., & Sepini, R. P. (2017). O enfoque CTS na prática e na formação docente. *Enseñanza de las ciencias: revista de investigación y experiencias didácticas*, (Extra), 223-228.