Curso Ciencia, Tecnología y Sociedad

HORARIO: **Lunes de 8 a 10 2-403 y miércoles de 10 am a 12 m 2-104**
PROFESOR: **Jairo Ruiz**
CORREO ELECTRÓNICO: **jaruizca@yahoo.com**

Créditos académicos	**HTD: 3**	**HTC: 1**	**HTA: 3**	**Horas/semana: 7**
	créditos 2			

PRE-REQUISITOS:

- Capacidad básica para analizar y construir, textos escritos.
- Reconocimiento y valoración de su perfil profesional.
- Conocimiento básico del área socio – humanística y su papel en la formación integral como futuro profesional.

IMPORTANTE: Todo estudiante que decida permanecer oficialmente inscrito en el espacio académico CIENCIA TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD acepta conocer y cumplir la totalidad de los anteriores requisitos, así como los términos y contenidos del curso, bajo su propia responsabilidad y compromiso

1. DESCRIPCIÓN DEL CURSO

El propósito del espacio académico es contribuir en la formación de personas con una capacidad intelectual y creativa que esté asociada a una alta sensibilidad social e interpersonal con alto sentido crítico. En este contexto el espacio académico debe ser el lugar en el cual los estudiantes tengan la posibilidad de reflexionar sobre las implicaciones sociales de su ejercicio y labor profesional, posibilitando la construcción de un espíritu crítico, un pensamiento propio y una visión histórica y social de la problemática que se abordará, lo que implica que el estudiante a través de reflexiones de problemas específicos ubique su función y aporte en la capacidad científico—tecnológica del país y de su que-hacer.

En este sentido se entiende el espacio académico como un seminario de carácter interdisciplinario que aborda temáticas generales y comunes a todos los contenidos de los proyectos curriculares en donde se den elementos de interpretación histórica a partir de la apropiación de elementos conceptuales sobre las categorías ciencia – Tecnología – sociedad para realizar un análisis crítico e histórico. Incluso, los problemas particulares dela universidad, como aquellos que tienen que ver con la Universidad pública y la reforma universitaria podrán ser parte del debate en el curso propuesto.

2. METODOLOGÍA

Atendiendo las relaciones que se establecen en el terreno pedagógico, para el desarrollo del espacio académico ciencia, tecnología y sociedad, se tienen en cuenta tres factores principales: el papel de: el docente, el conocimiento y el estudiante; y más aún las relaciones que se derivan de la interacción de éstos componentes básicos.

Para el desarrollo de éste espacio académico, 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 participar con el estudiante en el debate 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.

Instrumentos Metodológicos:

Teniendo en cuenta que se dispondrá de un total de dieciséis semanas para cada semestre académico con una intensidad de cuatro horas semanales tiempo que permitirá el desarrollo de los doce temas propuestos con las respectivas evaluaciones parciales (ver cronograma); los instrumentos metodológicos que se implementarán serán los talleres – seminarios y el seminario alemán.

- **Taller – seminario:** De los doce temas propuestos ocho serán desarrollados bajo ésta forma. La actividad está basada en el permanente trabajo en grupo (3 o 4 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 docente. La plenaria debe permitir al docente detectar y precisar los vacíos conceptuales, las inapropiadas interpretaciones sobre el texto y las posibles falencias que el estudiante manifieste al argumentar una posición propia. Terminado el debate. Cada estudiante estructurará un artículo tipo ensayo, en donde desarrolla una posición crítica frente a la lectura, el debate y la postura de diversos actores. El trabajo en taller, la participación en el debate y el articulo tendrán para cada tema un valor de 5, 10 y 15 %

- **Seminario alemán (Investigación):** Los otros cinco temas se desarrollan mediante la modalidad de seminario Alemán. El seminario alemán es una actividad donde se aprende a tomar un texto leerlo, estudiarlo y debatirlo. Debatir un texto no es discutir, gritar y pelearse, es hablar tranquilamente sobre él con otros que piensa lo contrario. Así, los participantes pueden argumentar sus intervenciones sobre el aporte de las ciencias naturales, humanas y las matemáticas, con cualquier filosofía, pues a la larga eso enriquece el contraste de pareceres. El procedimiento será: Se lee la bibliografía entregada, se elabora un escrito sobre el tema y se entrega, vía correo electrónico –jaruizca@yahoo.com-. Finalmente en la sesión de clase se hace la lectura de varios de estos documentos –cada uno tienen un espacio de 10 minutos para hacer la lectura-. Como es imposible leerlos todos se leerán 10 por sesión. El moderador –el docente- escogerá los 10 artículos que se leerán. De acuerdo a las posiciones de acuerdo o desacuerdo con la tesis del texto, el moderado selecciona un defensor y un contradictor; cada uno tiene 10 minutos para presentar su posición. El artículo, la lectura y el debate entre el opositor y el defensor tendrán un valor de 10, 10 y 20 %.

- **Trabajo final:** Cada grupo de 3 o 4 estudiantes entregará en medio magnético el trabajo que se realiza en el curso. Del Seminario – taller ha de registrar: La lectura inicial, el taller resuelto, el debate y los tres o cuatro artículos de los miembros del grupo de cada tema. Del seminario

alemán: el artículo original de cada miembro del grupo, las intervenciones en el seminario alemán, la defensa y oposición fina y un artículo final del grupo. Esto constituye el 30 % final.

Herramientas Requeridas: Básicamente el desarrollo del espacio académico requiere un tablero de acrílico con sus respectivos marcadores, proyector de acetatos y/o video beem.

3. OBJETIVOS DEL CURSO

3.1 OBJETIVOS GENERALES

- Contribuir en el proceso de contextualización del tecnólogo aportando elementos teóricos—conceptuales que le permitan analizar el ámbito en que se desarrolla el conocimiento científico, el conocimiento tecnológico, la tecno-ciencia y las implicaciones que de ellos se derivan en el desarrollo de la sociedad.

- Aportar el andamiaje conceptual, para que el estudiante comprenda, desde una perspectiva crítica lo que ha sido el desarrollo del sistema capitalista, y las consecuencias que se derivan de las aplicaciones científico – tecnológicas, en los ámbitos social, político, económico, ideológico y cultural; en las diferentes culturas del sistema capitalista actual.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Aportar elementos teórico-conceptuales que permitan el análisis crítico de las problemáticas planteadas en las sesiones, las cuales deben contribuir en la adecuada aprehensión cognoscitiva por parte del educando de conceptos básicos como Ciencia, tecnología, técnica, tecno-ciencia, revolución industrial, revolución científica- tecnológica.
- Precisar el nacimiento en el desarrollo de la historia de la humanidad del surgimiento del conocimiento científico, del conocimiento técnico, del conocimiento tecnológico y sus implicaciones.
- Determinar los principales elementos de orden político, económico, científico—tecnológico, que permitieron la primera y la segunda revolución industrial y analizar sus implicaciones en la consolidación del capitalismo.
- Analizar el impacto de los modelos de producción Fordista y Taylorista en la estructura del trabajo.
- Analizar las perspectivas científico—tecnológicas que se abren para el siglo XXI a partir de la tercera revolución industrial y sus repercusiones.
- Analizar las relaciones que trae consigo los nuevos desarrollos científicos tecnológicos con el medio ambiente, la sociedad, el cuerpo.
- Revisar el proceso de reforma de la Universidad Distrital en el contexto de la reforma universitaria.

==========

4. CONTENIDO PROGRAMÁTICO (Syllabus)

PRIMER EJE TEMÁTICO: EL PAPEL DE TRABAJO EN EL DESARROLLO DEL HOMBRE

- Conceptualización sobre el papel del trabajo en la transformación del hombre
- El paso de mono a hombre
- El lugar de la técnica
- El lugar de la empírea
- El lugar de la tecnología

SEGUNDO EJE TEMÁTICO: PRIMERA Y SEGUNDA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL

- Conceptualización sobre revolución industrial y revolución científico- tecnológica
- Primera revolución industrial
- Segunda revolución industrial
- Aspectos económicos de la PRI y SRI

TERCER EJE TEMÁTICO: EL FIN DEL MILENIO Y SUS REPERCUSIONES TECNOLÓGICAS: LA TERCERA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL O LA ERA DE LA INFORMACIÓN: EL DILEMA (1980….)

- Tercera revolución industrial: características
- La revolución tecnológica de la información
- Los pilares de la TRI.
- Globalización: Colapso financiero

CUARTO EJE TEMÁTICO: NUEVAS TECNOLOGÍAS Y SUS IMPLICACIONES EN LA ESPECIE HUMANA Y SU ENTORNO

- La nanotecnología.
- Cuerpo y tecnología
- Cerebro funcionamiento y tecnologías de la información.

==========

5. BIBLIOGRAFÍA

TEMA 1. El papel del trabajo en la transformación del hombre (TS)

ENGELS, Federico. (1876) El papel del trabajo en la transformación del mono en hombre. Disponible en internet desde: http://pendientedemigracion.ucm.es/info/bas/es/marx-eng/oe3/mrxoe308.htm

PEREZ, Urias (1989). Educación, tecnología y desarrollo. Puntos de discusión. Bogotá: UPN. Páginas 38-57. PEREZ 1989 EET Educación Tecnología y Desarrollo (8)

GALLEGO, Romulo (1998). Discurso sobre las tecnologías. Una mirada epistemológica. Editorial Magisterio. Bogotá. PP 79 – 120

TEMA 2. Conceptualización sobre revolución industrial y revolución científico- tecnológica (TS)

MORALES ZEPEDA, Francisco. (2007) Teorías del cambio tecnológico en la agricultura y el desarrollo rural. En: Tesis doctoral "El impacto de la biotecnología en la formación de redes institucionales en el sector hortofrutícola de Sinaloa (México)". Barcelona: Universidad de Barcelona. Páginas 55-72. Disponible desde internet en:http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/1952/02.FMS_CAPITULO_I.pdf.txt?sequence=28 o 02.FMS_CAPITULO_I

El taller No 2 es este: TALLER No 2 de CIENCIA, Tecnologia y sociedad

TEMA 3: Primera revolución industrial (SA)

CHAVÉS. Julián. (2004) Desarrollo tecnológico en la primera revolución industrial. Norba revista de historia. 17, p. 93-109. en: Dialnet-DesarrolloTecnologicoEnLaPrimeraRevolucionIndustri-1158936

TEMA 4: Segunda revolución industrial (TS)
CAZADERO, Manuel. (1995) Las revoluciones industriales. México: FCE. Páginas 106-169

TEMA 5. Aspectos económicos de la PRI y SRI (TS)
PÉREZ, Carlota. (2009) La otra globalización: Los retos del colapso financiero. Problemas del desarrollo, 40(157), páginas 12-37. CPLaOtraGlobalizacion (1)

TEMA 6. Tercera revolución industrial: características (SA)
ROEL, Virgilio. (1998) La tercera revolución industrial y la era del conocimiento. Perú: UNMSM. Páginas 25-56, capituloI

TEMA 7: La revolución tecnológica de la información (TS)
CASTELLS, Manuel. (2001) LA ERA DE LA INFORMACIÓN. Economía, Sociedad y Cultura. 3° edición. México: Siglo XXI. Páginas 55 – 92 castellslarevoluciondelainformatica
El taller correspondiente es: TALLER DEcastell

TEMA 8: Los pilares de la TRI. (TS)
RIFTKIN, Jeremy. (2008) Liderando la tercera revolución industrial: La nueva agenda energética de la unión Europea para el siglo XXI. 1-33. liderando

TEMA 9. Globalización: Colapso financiero (SA)
PEREZ, Carlota. (2009) La otra globalización: Los retos del colapso financiero. Revista problemas del desarrollo. 40(157). 11-37

TEMA 10. Los campos de avanzada en la TRI: La nanotecnología. (TS)
SHELLEY, Toby. (2006) Nanotecnología: Nuevas promesas, nuevos peligros. España: El viejo topo. Páginas 13-47. Parte del documento en: http://books.google.com.co/books?id=1sSQiVLZCfUC&pg=PA5&lpg=PA5&dq=toby+shelley+%2B+nanotecnologia&source=bl&ots=-frWhDUwxC&sig=JGqJbWoXIWyGszwIbCPabG9FvcY&hl=es&sa=X&ei=ivViUrqJKYq68ASE_YAY&ved=0CHMQ6AEwCA#v=onepage&q=toby%20shelley%20%2B%20nanotecnologia&f=false
El taller correspondiente es: TALLER DE SHELLEY

TEMA 11. Cerebro y tecnologías de la información. (TS)

SMALL, Gary. VORGAN, Gigi. (2009) El cerebro digital: Cómo las nuevas tecnologías están cambiando nuestra mente. Barcelona: Urano. Páginas 15-64

TEMA 12. Cuerpo y tecnología (SA)
AGUILAR GARCÍA, Teresa. (2008) Ontología cyborg: El cuerpo en la nueva sociedad tecnológica. Barcelona: Gedisa. Páginas 13-43

TEMA 13. Caracterización del conocimiento tecnológico y el papel del tecnólogo (TS)

RUIZ Jairo (2012), "El tecnólogo debe recibir la formación humanística y científica más exigente" Tecnoidílicos Y Tecnófobos: Prisioneros De La Caverna Platónica. . En: Colombia ISBN: 978-958-46-0497-2 ed: UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS , v. , p.107 – 115
TEMA 14. Reforma en la Universidad Distrital. De acuerdo al desarrollo de lamisma.

6. HERRAMIENTAS REQUERIDAS

Mucha lectura del material de cada sesión, argumentación y capacidad de lecto-escritura.

7. PLAN DE EVALUACIONES

Se valorarán el trabajo individual y grupal delos estudiantes. En todos los casos se implementarán sistemas de medición para el trabajo fuera de clase y dentro de ella.

En las sesiones de clase se trabajará en los talleres y el desarrollo de los seminarios- talleres y el seminario alemán.

- **Seminarios-Taller:** El profesor después de presentar la lectura o el tema del debate entrega un taller que cada grupo de estudiantes (3 o 4) resuelve en la sesión después de haber realizado la lectura del artículo Resuelto el taller se procede a hacer el seminario. La participación de los estudiantes se valora de acuerdo a los ítems siguientes: Demostrar que se hizo la lectura, desarrollo de los talleres, presentar postura crítica ante la lectura y habilidad comunicativa (10 %)
- **Seminario alemán**: Como en el seminario alemán se entrega un artículo y unas preguntas orientadoras, el estudiante en grupos desarrolla un artículo en norma APA-. Esto, lo hace fuera de clase. En la misma solo se realiza el seminario final después de haber realizado el artículo. Esa participación en el seminario alemán se mide de acuerdo al envío del articulo y al grado de profundidad de sus intervenciones. La nota será mejor cuando sea nominado como defensor u opositor. La participación en el seminario, ser Defensor o contradictor y el papel en tal función tiene una valoración del 10%

El trabajo fuera de clase lo constituyen: los apartes que no se terminaron de los talleres, la elaboración de un libro digital y los artículos del seminario alemán. De esto solo se calificará y será parte dela nota el libro digital que tendrá un valor del 80 % del total de la nota del curso. El mismo ha de contener:

- **Seminarios-Taller:** Se presenta el artículo original que da lugar al seminario taller, el desarrollo del taller y el debate que se da en la sesión de clase. También, se presenta la intervención del docente si hace presentación central del tema.
- **Seminario alemán**: Se presenta el artículo original del seminario alemán, el artículo del grupo analizando críticamente el tema bajo norma APA, lectura o participación en el seminario de los 10 participantes; la intervención dela defensa y dela oposición y las reflexiones que cada grupo considere.

De este libro se hacen tres entregas:

La primera, el 28 de marzo que dará cuenta de los temas desarrollados hasta ese momento –temas 1 al 5- (20%)
La segunda, el 16 de mayo y dará cuenta de todo lo desarrollado hasta ese momento – temas 1 al 12. (30%)
La tercera, el 5 de junio y será la entrega final y completa del documento con todo el tema del cursos (30%)

El horario de atención a estudiantes para este curso es los viernes de 8 a 10 am.