



PLANIFICACIÓN DE CATEDRA

1. DATOS GENERALES

Departamento: Materias Básicas -

Área del Conocimiento: Cultura

Asignatura : Ingeniería y Sociedad **Ciclo lectivo:** 2019

Cursado: Anual

Plan de Estudio:

Adecuaciones NDC 2004 - NDC 2008 (ISI)

Carga horaria semanal en horas cátedras: 2 horas semanales

Carga horaria total de la asignatura: 64 horas cátedra

Numero de comisiones: 33

Director de UDB o Director de Área: Lic. Elsa Dobboletta

Directores de Cátedra: Mg. Juan José Borrell - Mg. Vanina López

Equipo docente:

Profesores por orden alfabético: Categoría (Titular, Asociado, Adjunto) –Condición (Ordinario, Interino o Suplente)-Dedicaciones (DE, DTP, DS, incluir las cantidades).

Apellido y Nombre	Categoría	Condición	Dedicación(es)
BORRELL Juan José	Profesor Adjunto	Interino	2,5 DS
	Profesor Asociado	Interino	2DS
LÓPEZ Vanina	Profesor Adjunto	Interino	4 DS
	Profesor Asociado	Interino	0,5 DS
RIVAS Pablo	Profesor Adjunto	Interino	3,5 DS
	Profesor Asociado	Interino	0,5 DS
SANDRES Daniel	Profesor Adjunto	Interino	0,5 D

Auxiliares por orden alfabético: Categoría (JTP, Aux 1º, Aux 2º) – Condición (Ordinario, Interino o Suplente)-Dedicaciones (DE, DTP, DS, incluir las cantidades)

Apellido y Nombre	Categoría	Condición	Dedicación(es)
MANSILLA, Andrea	Auxiliar de 1ra.	Interino	2 DS
PANERO, Ariel	Auxiliar de 1ra.	Interino	1 DS
RIVAS, Pablo	J. T. P.	Interino	1 DS
SANDRES Daniel	Auxiliar de 1ra.	Interino	1 DS



Distribución por comisión:

Año-Div-Esp	Turno	Apellido y Nombre	Categoría
1°01 IC	Noche	SANDRES, DANIEL RIVAS, Pablo	Prof. Adjunto J. T. P.
1°02 IC	Tarde	LÓPEZ Vanina SANDRES Daniel	Prof. Adjunto Auxiliar de 1ra.
1°01 IE	Noche	BORRELL, Juan José	Prof. Adjunto
1°02 IE	Tarde	LÓPEZ Vanina SANDRES Daniel	Prof. Adjunto Auxiliar de 1ra.
1°01 IM	Noche	RIVAS, Pablo MANSILLA, Andrea	Prof. Adjunto Auxiliar de 1ra.
1°02 IM	Noche	RIVAS, Pablo MANSILLA, Andrea	Prof. Adjunto Auxiliar de 1ra.
1°03 IM	Noche	LOPEZ, Vanina MANSILLA, Andrea	Prof. Adjunto Auxiliar de 1ra.
1°01 IQ	Noche	LÓPEZ Vanina MANSILLA, Andrea	Prof. Adjunto Auxiliar de 1ra.
1°02 IQ	Tarde	RIVAS, Pablo	Prof. Adjunto
1°03 IQ	Mañana	RIVAS, Pablo	Prof. Adjunto
1°04 IQ	Mañana	LÓPEZ Vanina RIVAS, Pablo	Prof. Adjunto J. T. P.
1°01 ISI	Mañana	RIVAS, Pablo PANERO, Ariel	Prof. Adjunto Auxiliar de 1ra.
1°02 ISI	Mañana	RIVAS, Pablo	Prof. Adjunto
1°03 ISI	Mañana	RIVAS, Pablo SANDRES Daniel	Prof. Adjunto Auxiliar de 1ra.
1°04 ISI	Mañana	BORRELL, Juan José PANERO, Ariel	Prof. Adjunto Auxiliar de 1ra.
1°05 ISI	Mañana	LÓPEZ Vanina PANERO, Ariel	Prof. Adjunto Auxiliar de 1ra.
1°06 ISI	Mañana	BORRELL, Juan José	Prof. Adjunto
1°07 ISI	Mañana	BORRELL, Juan José	Prof. Asoc.
1°08 ISI	Mañana	BORRELL, Juan José	Prof. Asoc.
1°09 ISI	Mañana	BORRELL, Juan José	Prof. Adjunto
1°10 ISI	Tarde	BORRELL, Juan José	Prof. Adjunto
1°11 ISI	Tarde	BORRELL, Juan José MANSILLA, Andrea	Prof. Asoc. Auxiliar de



			1ra.
1°13 ISI	Noche	LÓPEZ Vanina MANSILLA, Andrea	Prof. Adjunto Auxiliar de 1ra.
1°14 ISI	Noche	LÓPEZ Vanina RIVAS, Pablo	Prof. Adjunto J. T. P.

2. FUNDAMENTACIÓN

El presente programa procura construir un objeto de estudio centrado en el conocimiento de los procesos históricos, sociales, económicos y culturales, constituyendo éstos parámetros dentro de los cuales se puede comprender la relación entre ciencia, tecnología y sociedad. El Diseño Curricular de la Universidad Tecnológica Nacional para la formación de ingenieros plantea que “La tecnología parte de los problemas básicos, aquéllos de índole social que le han dado origen y sostienen a la profesión”. Por lo tanto la búsqueda de soluciones ingenieriles acordes a las necesidades de la época y con sentido de responsabilidad social, requiere del desarrollo de capacidades de análisis y reflexión que otorga el campo científico de las Ciencias Sociales. Estas capacidades surgirán si el estudiante comprende la interacción entre sociedad, universidad, ciencia y tecnología como una relación que se amalgama en el devenir de las características apócales.

Por su parte el Consejo Federal de Decanos de Ingeniería –Comisión de Estándares 2017- tomando como base la conceptualización del Perfil del Ingeniero Iberoamericano y atendiendo a los escenarios futuros en los que desempeñará su profesión, destaca la importancia que reviste que, en su proceso de formación, se contemple “La comprensión de la interacción entre ingeniería, desarrollo y sociedad, así como la fundamentación ética, el respeto por los valores, la cultura y el arte”. Por lo tanto integrarán la formación del futuro ingeniero conocimientos reflexivos del entorno social, natural y cultural que le permitan desarrollar proyectos ingenieriles sostenibles, que atiendan a la preservación del medio ambiente. Ingeniería y Sociedad es un espacio curricular que proveerá a los estudiantes de carreras de ingeniería recursos para analizar las características y problemáticas de la realidad del entorno regional, provincial, nacional e internacional para tender a un perfil profesional de compromiso y responsabilidad, que satisfaga las necesidades y mejoramiento tecnológico desde una perspectiva sustentable, que intente un equilibrio entre la naturaleza y la tecnología



con imaginación y visión de futuro. Se propiciará entonces la comprensión de las relaciones entre la sociedad, la producción científica y tecnológica, la formación y el ejercicio profesional frente a un mundo globalizado que plantea nuevos desafíos tanto a las universidades como responsables de la formación de los profesionales como a los futuros egresados cuyo desempeño requerirá de actitudes éticas y comprometidas con su entorno natural y social.

3. OBJETIVOS BASADOS EN COMPETENCIAS

- Favorecer el desarrollo del pensamiento crítico a través del contacto con la realidad profesional y laboral.
- Aplicar conocimientos que provienen del campo de las Ciencias Sociales para interpretar el marco social y económico en el que los futuros profesionales desarrollarán sus actividades e insertarán sus producciones.
- Reconocer las grandes transformaciones que se están gestando en el mundo, sus orígenes y posibles tendencias y las consecuencias que producen a escala regional, nacional e internacional.
- Conocer aspectos vinculados con los procesos de investigación y del pensamiento científico, que le permita utilizar a la lógica como recurso en sus futuras actividades profesionales.
- Analizar el rol que desempeñan las universidades en la producción de conocimiento científico y tecnológico.

A través de este espacio curricular se propone desarrollar las siguientes **competencias:**

- Elaborar argumentaciones fundamentadas a nivel oral y escrito.
- Comprender textos específicos de la materia.
- Desempeñarse de manera efectiva en equipos de trabajo.
- Actuar con criterio autónomo y eficaz ante las exigencias.
- Emplear el vocabulario técnico específico.
- Actuar con sentido ético y compromiso social teniendo en cuenta el impacto social y ambiental de su futura actividad profesional.



4. CONTENIDOS

TEMA 1. El pensamiento científico

- 1.1 Evolución del pensamiento científico. La ciencia: características, componentes y tipos. El problema de la clasificación de las ciencias.
- 1.2 Técnica y tecnología: conceptos. Relaciones y diferencias entre ciencia, técnica y tecnología. La investigación tecnológica.
- 1.3 La lógica como procedimiento formal del pensamiento y sustento del conocimiento científico. Crisis del criterio de racionalidad.

TEMA 2. Universidad, Ciencia y Tecnología

- 2.1 Universidad: origen, misión y función. Dilemas de la producción de conocimiento científico. Crisis de la Universidad en el siglo XXI.
- 2.2 La universidad argentina y su desarrollo. La Reforma Universitaria de 1918. Responsabilidad social, científica y tecnológica de la universidad. Universidad Tecnológica Nacional: origen, desarrollo y situación actual. Organización política y académica. Rol de las Facultades Regionales, para el desarrollo zonal. Perfil del ingeniero tecnológico e incumbencias profesionales.
- 2.3 El Ingeniero Tecnológico en el Siglo XXI. Nuevas formas y demandas laborales. Inserción social y laboral del ingeniero tecnológico.

TEMA 3. Cambio tecnológico y sociedad

- 3.1 Perspectivas históricas de la incidencia del cambio tecnológico en la sociedad. Origen y desarrollo de la Ingeniería. Cambio tecnológico como dinamizador de la historia: los casos del Neolítico, la Antigüedad, Edad Media y Renacimiento.
- 3.2 Modernidad y Revolución industrial. La Ingeniería en los Siglos XIX y XX. Matriz productiva Fordista, dispersión mundial y evolución. Modelo de acumulación flexible o posfordista. Incidencias en la organización de la sociedad y el trabajo.

TEMA 4. Sociedad contemporánea y desarrollo científico tecnológico

- 4.1 La ingeniería frente a la complejidad del Siglo XXI. Introducción a los debates sobre el Nuevo orden mundial, la globalización y la posmodernidad o modernidad



tardía. Escenarios internacionales contemporáneos y cambios sociales, culturales, demográficos, políticos y económicos. El valor del conocimiento en los nuevos paradigmas laborales. Morfología del trabajo según el desarrollo de las futuras matrices tecnológicas.

4.2 Los grandes problemas contemporáneos y el rol de la tecnología. Ecología urbana y rural. Debates y controversias sobre la cuestión ambiental. ¿Paradigma industrial versus paradigma ambiental? Innovación, desarrollo tecnológico y exclusión social. Movimientos migratorios y nuevas identidades.

TEMA 5. Desarrollo sustentable. Un desafío teórico y metodológico para la ingeniería contemporánea

5.1 Prospectiva de las relaciones entre ciencia, tecnología y sociedad. Genealogía del concepto de desarrollo sustentable y problemática del crecimiento económico. Relación entre desarrollo industrial nacional e impacto social y ambiental. Relación desigual centro – periferia mundial.

5.2 Justificación teórica y metodológica del desarrollo sustentable. Ámbitos de aplicación y condiciones para su implementación.

TEMA 6. Políticas de desarrollo nacional y regionales

6.1 Argentina y su inserción en Latinoamérica y el mundo. Políticas de integración y desarrollo regional y nacional. Mercados comunes latinoamericanos.

6.2 Desarrollo industrial en la República. Argentina y la generación y/o transferencia de ciencia y tecnología. La inserción del ingeniero tecnológico en la realidad argentina del Siglo XXI. |

5. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

- a) **Estrategias de enseñanza** (debates, experiencias de laboratorio, talleres, trabajo de campo, exposición, coloquios, entrevistas, simulaciones, estudio de casos, tutoría entre pares, trabajos prácticos, otros) Talleres – exposición – coloquios – entrevistas – búsqueda bibliográfica – análisis de textos – monografías – trabajos de informes.



b) Modalidad de agrupamientos (pequeños grupos fijos o flexibles, grupo grande, alumnos de diferentes comisiones, niveles o carreras, otras): pequeños grupos flexibles.

b) **Consultas:** modalidad, tiempo, etapa del proceso en que se realizan: continuamente durante las clases y en horarios destinados a esta actividad. Organización de espacios dentro y fuera del ámbito universitario (aulas, talleres, laboratorios, visitas, empresas, otros): aulas, espacios de proyección.

6. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES CURRICULARES

Se priorizarán actividades de enseñanza que contribuyan al desarrollo de la comprensión lectora y a la expresión oral y escrita.

Expresión oral y escrita

- Actividades de fluidez oral verbal, tales como lectura y explicación de textos, desarrollo de temas, búsqueda de información y elaboración de cuadros sinópticos o mapas conceptuales.

– Narración oral. Actividades relacionadas con describir, enunciar, hablar, exponer, relatar, contar.

– Actividades de comprensión lectora: Lectura, análisis, comentarios y apreciación crítica de lecturas de diferentes niveles de complejidad y de diferentes áreas cognoscitivas como ciencias, letras, humanidades, vida diaria.

– Actividades de lectura oral y silenciosa empleando estrategias de nemotecnización.

– Formular preguntas relacionadas con la lectura.

– Leer, analizar, sintetizar, extraer la idea principal, personajes principales, reconocer, evaluar lo leído.

– Imaginar o desarrollar “otros aspectos” derivados de la lectura realizada.



- Desarrollo de mapas conceptuales para lograr el significado de una lectura compleja.
- Analizar películas, videos referidos a temáticas vinculadas con los contenidos disciplinares.
- Resolver silogismos u otras formas de razonamiento.
- Analizar leyes científicas y formulas derivadas de otras disciplinas de la carrera.
- Debates, emitir juicios, opinar sobre temas de actualidad vinculados con los contenidos desarrollados en las clases.

Producción de textos

- Actividades de creación literaria, producción y redacción de textos.
- Lectura, análisis y comentario escrito de textos periodísticos.
- Elaborar, producir, desarrollar, escribir, síntesis, resúmenes, comentarios de textos, de videos, de películas.
- Redactar informes.

7. EVALUACIÓN

La presente propuesta fue elaborada teniendo en cuenta la ORDENANZA N° 1549, que tiene vigencia a partir del ciclo lectivo 2017.

Considerando que todos los estudiantes que hayan obtenido una calificación de 6 (seis) o superior, estarán comprendidos en la alternativa de aprobación directa y que de no lograr esta posibilidad será incluido en la condición de aprobación del cursado (regularidad), que lo habilita para rendir el examen final, la cátedra establecerá cuáles serán los logros de aprendizaje de máxima y mínimos, considerados como **competencias**, que tendrá que demostrar haber logrado el estudiante en las distintas instancias de evaluación, lo que será el real indicador para establecer la condición de aprobación de la materia.



Teniendo en cuenta que dichos logros de aprendizaje dependen de la lógica y contenidos disciplinares y que además estos aprendizajes están sujetos a lo requerido en cada nivel de cursado, la resolución de los criterios de evaluación y de las expectativas mínimas requeridas, se dará en el seno de las decisiones disciplinares. Estas decisiones estarán relacionadas con el peso que se le asigne a los conocimientos teóricos y prácticos requeridos desde la perspectiva de cada asignatura.

Los objetivos definidos en la planificación definen las intenciones de logro, en tanto que las estrategias de enseñanza y de evaluación refieren a qué y cómo enseñar y evaluar para lograr los objetivos, se establecerá, dentro de ese marco, un contrato con el estudiante que será explicitado en las planificaciones. Cabe señalar entonces que los objetivos, las expectativas de logros, las estrategias de enseñanza y de evaluación requerirán necesariamente de coherencia lógica y metodológica para cada disciplina.

El estudiante de primer año está realizando un proceso de transición académica, por lo tanto requiere se estimule el desarrollo de **competencias generales**, además de las específicas disciplinares, que contribuyan a su adaptación paulatina a las exigencias del nuevo nivel del sistema educativo. En tal sentido se favorecerá el logro de capacidades para:

- Capacidad* para analizar y sintetizar conceptos y razonamientos
- Habilidad* para la comunicación oral y escrita
- Aplicación de *conocimientos a situaciones problemáticas* y de análisis de la realidad social, económica, cultural y política de la región, del país y de nivel internacional.
- Autonomía* para la gestión de la información y para la toma de decisiones
- Trabajo en equipo y habilidades en las relaciones interpersonales
- Sensibilidad* hacia temas relacionados con el ambiente y el entorno social y cultural

Para evaluar las competencias es necesario conocer los **desempeños** que demuestran los estudiantes. Para hablar de desempeño, es preferible utilizar, en vez del vocablo tradicional "alcanzar un objetivo", el término "*proceso y resultado*" porque define con mayor claridad las metas del aprendizaje y las prácticas básicas y avanzadas de cada materia.



El *desempeño* en la educación está establecido por una manifestación externa que evidencia tanto el *nivel de aprendizaje del conocimiento* como el *desarrollo de las habilidades* y de los valores del alumno.

El desempeño se describe como un *resultado* de lo que el alumno está capacitado para hacer o producir al finalizar una etapa y habrá que reconocer y diferenciar, en las evaluaciones propuestas, los niveles de logro para que el alumno esté en condiciones de:

- 1- Aprobar en forma directa la asignatura;
- 2- Regularizar la asignatura y acceder al examen final;
- 3- Recursar.

Teniendo en cuenta que la escala de calificación para aprobar la asignatura es de 6 (seis) a 10 (diez), se hace necesario objetivar el desempeño del alumno y sus logros en conductas esperadas, manifiestas, que permitan transparentar si los desempeños revelan si está en condiciones de aprobar en forma directa o en forma indirecta (regularizar y acceder a examen final). Cabe señalar que la normativa prevé la obtención de un promedio entre las calificaciones que obtuvo el estudiante. Dicha objetivación se hace efectiva en los indicadores de capacidades esperables que logren los estudiantes y que fueron señaladas.

Se realiza un seguimiento individualizado de la trayectoria académica de los estudiantes. Dicho seguimiento comprende observaciones, señalamientos e indicaciones específicas que le permita al estudiante realizar avances y modificar aquellas resoluciones que no estén acordes a lo esperado, de modo que, al final del recorrido, la materia fue revisada tratando de que los logros finales sean positivos.

8. RÉGIMEN DE CURSADO Y APROBACIÓN DIRECTA DE LA CATEDRA

Estrategias de evaluación previstas: (ver cronograma adjunto)

-Trabajos prácticos. El número de trabajos prácticos es variable de acuerdo con las necesidades, estos no tendrán instancias de recuperación pero se deberán aprobar al menos el 70% de los mismos).



-Parciales. Dos en total, uno por cada cuatrimestre. El primer parcial se administrará al finalizar el primer cuatrimestre, será escrito e individual. El segundo parcial, será grupal (coloquio integrador), el mismo consiste en la presentación de un mapa conceptual, cuadro sinóptico o cualquier técnica que le permita al estudiante realizar un cierre integrador de todos los temas de la materia, realizando las relaciones e inferencias que demuestren un manejo conceptual adecuado, habilidades expositivas, ejemplificaciones y vinculaciones con su formación profesional. Teniendo en cuenta la Resolución del Consejo Directivo N° 003/2017, cada uno de los parciales tendrá la opción de un recuperatorio para aquellos casos de alumnos que hayan obtenido calificaciones inferiores a 6 (seis), por lo tanto se prevén dos instancias de recuperación.

-Trabajo Integrador. Consiste en un trabajo que se procura realizar de manera coordinada con la materia Integración I (La materia que integra los otros espacios curriculares, según cada especialidad recibe distintos nombres)

. Los estudiantes seleccionan un producto ingenieril y/o proceso tecnológico y su correspondiente proceso de producción y analizarán los componentes que intervienen, los pasos del proceso de producción y el impacto social y ambiental del mismo. Realizada esta investigación elaboran un informe final, accediendo así a una instancia de exposición oral y socialización del trabajo realizado.

CRONOGRAMA DE EVALUACIONES

Evaluaciones	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre
T. P.	X	X	X	XX	X	X	X	X
Parciales			X	X			X	X
T.I.F.					X Entrega	X Presentación		



9. ARTICULACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL CON OTRAS MATERIAS

La articulación de experiencias de aprendizaje favorece la integración de los contenidos curriculares, los que se tornan significativos desde la perspectiva cognoscitiva puesto que permiten la comprensión de la complejidad de los procesos ingenieriles y la transferencia de conocimientos. Se planifican y ejecutan actividades de integración horizontal con la materia Integración I o con su equivalente en carreras que no se la designe de ese modo. En las distintas reuniones con los docentes de la materia mencionada se acuerdan acciones y estrategias a seguir para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje así como para que los estudiantes experimenten la posibilidad del trabajo interdisciplinario y en equipo.

Se presenta a continuación la consigna que se trabaja en Ingeniería Química (Ingeniería y Sociedad /Integración I); Ingeniería Civil (Ingeniería y Sociedad/ Ingeniería Civil I / Química) e Ingeniería en Sistemas (Ingeniería y Sociedad/ Sistemas y Organizaciones/ Algoritmo y Estructuras de datos)

- Indicaciones para la realización del Trabajo Práctico Integrador

Este trabajo se realizará en grupos. Los mismos estarán conformados por un número no mayor de 4 (cuatro) estudiantes. Procederán de la manera siguiente:

1. Elección de un producto o proceso ingenieril, que se genere en la ciudad de Rosario o en su defecto la localidad que seleccionen los estudiantes según su procedencia. La cátedra INTEGRADORA podrá sugerir y orientar a los estudiantes para esta selección.
2. Los estudiantes realizarán las actividades siguientes:
 - a) Indagarán en bibliografía pertinente, aspectos teóricos referidos al producto su proceso.
 - b) Visita a la Fábrica o Planta. Esta instancia tiene por objeto observar el proceso y realizar la descripción correspondiente. Para ello confeccionarán previamente una guía de visita y de observación.
 - c) Entrevistarán a profesionales, técnicos y otros trabajadores. Confeccionarán previamente un guión de entrevista.



d) Desarrollarán, investigando en libros, revistas o sitios de Internet, aspectos referidos al impacto social y ambiental del producto o proceso ingenieril investigado.

e) CON LA INFORMACIÓN RECOPIADA ELABORARÁN UN INFORME ESCRITO.

f) La última semana de octubre se realizará una FERIA DE TRABAJOS PRÁCTICOS INTEGRADORES La misma requerirá de la confección de un posters en el que sintetizarán la información recabada. Para elaborar las guías de visita de observación, así como de entrevistas a realizar, consultarán a los docentes de Integración y de Ingeniería y sociedad. Para la elaboración del informe se tendrá en cuenta los datos obtenidos en la visita y en la realización de la entrevista, más la información teórica recabada. |

- Indicaciones para la realización del Trabajo Práctico Integrador

Ingeniería y Sociedad, contribuirá:

- Aspectos epistemológicos y metodológicos de la labor colaborativa e integradora.
- Definición del objeto del conocimiento.
- Determinación del abordaje metodológico y de las variables y unidad de análisis.
- Mediante la investigación cualitativa (entrevistas abiertas, observaciones y estudios de caso) y relacionándolo con los contenidos conceptuales desarrollados en la materia, los alumnos deberán realizar un ENSAYO en donde den cuenta lo reflexionado y las conclusiones a las que llegaron. (Cada profesor de las diferentes comisiones según su criterio y las características del grupo vera que tipo de ensayo utiliza).

10. BIBLIOGRAFÍA

|Acosta Hoyos, LA GUIA PRÁCTICA PARA LA INVESTIGACION Y REDACCION DE INFORMES. Editorial Paidós. 1992.

Avaro, D. e Iglesias, G. UNIVERSIDAD Y EMPRESA. Libros del Zorzal. Buenos Aires 2002.

Babini José. LAS REVOLUCIONES INDUSTRIALES. Centro Editor de América Latina. 1972.

Bell, Daniel. EL ADVENIMIENTO DE LA SOCIEDAD POST-INDUSTRIAL. Editorial Alianza Universidad. Madrid, 2001.

Beck Urilch. ¿QUÉ ES LA GLOBALIZACION? Editorial Paidós. 1999.

Bunge Mario LA CIENCIA, SU METODO Y SU FILOSOFIA. Editorial Siglo XXI. 1992.

Bourdieu, Pierre, LOS USOS SOCIALES DE LA CIENCIA. Ediciones Nueva Visión. 2003.



- Siria y Sanguinetti. LA REFORMA UNIVERSITARIA. Centro Editor de América Latina. 1983. Tomos 1 y 2.
- Castel, Robert. LA METAMORFOSIS DE LA CUESTIÓN SOCIAL. Editorial Paidós. 1997.
- Cirigliano, Gustavo. LA CIENCIA Y LA TECNOLOGIA EN LOS PAISES EN DESARROLLO. Eudeba. 1988.
- Chalmers, A. ¿QUE ES ESA COSA LLAMADA CIENCIA? Editorial Siglo XXI. 1996.
- Conrado, Eggers Ian. Universidad, Ciencia y Cultura, Ediciones Búsqueda, Buenos Aires, 1973.
- Darcy Rivero. CONFIGURACIONES HISTORICO CULTURALES AMERICANAS. Editorial Arca/Calicanto. 1980.
- Diaz Esther y otros. LA POSCIENCIA. El conocimiento científico en las postrimerías de la modernidad. Editorial Biblos. 2000.
- Diaz Esther y Heler M. EL CONOCIMIENTO CIENTIFICO (hacia una visión crítica de la ciencia). Eudeba. 1987.
- Ferrater Mora, José. Diccionario de Filosofía de Bolsillo, Alianza Editorial, Buenos Aires, 1992.
- Ferrera, A. HECHOS Y FICCIONES DE LA GLOBALIZACIÓN (ARGENTINA Y EL MERCOSUR EN EL SISTEMA INTERNACIONAL) Editorial Fondo de Cultura Económica. 1999.
- Centro Argentino de Ingenieros. HISTORIA DE LA INGENIERIA ARGENTINA. 1981.
- Gay, Aquiles. LA TECNOLOGÍA, EL INGENIERO Y LA CULTURA. Editorial TEC. Buenos Aires, 1995.
- Harvey, David. LA CONDICIÓN DE LA POSMODERNIDAD. Editorial Amorrortu. 1998.
- Klimosky, Gregorio e Hidalgo, Cecilia: LA INEXPLICABLE SOCIEDAD. Cuestiones epistemológicas de las Ciencias Sociales. A-Z Editora. 1999
- Gómez Di Vincenzo, José. "Artilugios técnicos y máquinas de pensar: la reflexión acerca de la tecnología". En Palma, Héctor y Pardo, Rubén. EPISTEMOLOGÍA DE LAS CIENCIAS SOCIALES. Buenos Aires. Editorial Biblos. 2012.
- Gore, E y Vázquez Mazzini, M. APREDIAJE COLECTIVO Y CAPACITACIÓN LABORAL. XIII Congreso de Capacitación y Desarrollo, ADCA, República Argentina. 2003.
- Kuhn, Thomas. LA ESTRUCTURA DE LAS REVOLUCIONES CIENTIFICAS. Editorial Fondo de Cultura Económica. 1993.
- Lipovetsky, Gilles, LA FELICIDAD PARADÓJICA. ENSAYO SOBRE LA SOCIEDAD DE HIPERCONSUMO. Barcelona. Editorial Anagrama. 2007.
- Lo Vuolo, Rubén. ESTRATEGIA ECONÓMICA PARA LA ARGENTINA. Editorial Siglo XXI. 2003.
- Mollis, Marcela. LA HISTORIA DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL. En Publicación Realidad Económica. Nº 99/1991.



- Mollis, Marcela. La universidad argentina en tránsito, Fondo de Cultura Económica, Buenos Aires, 2001.
- Moreno, P.A. INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA EN SISTEMAS. Universidad Abierta y a Distancia (Colombia). 2010. Disponible en <http://ebiblioteca.org/?/ver/94201>.
- Moreno Ocampo, Luis. EN DEFENSA PROPIA, COMO SALIR DE LA CORRUPCION. Editorial Sudam. 1995.
- Neffa, J. C. LOS PARADIGMAS FORDISTA Y TAYLORISTA Y SU CRISIS. Editorial Lumen Humanitas. Buenos Aires, 1998.
- Pap, Desiderio. BREVE HISTORIA DE LA CIENCIA. Editorial Espasa. 1998.
- Palacios, A. R. y Palacios, A. G. INSTRUMENTOS DEL PENSAR. LOS PRIMEROS PASOS DE LA LÓGICA. Editorial Aula Consulta. 2005
- Pérez Lindo, Augusto. LA UNIVERSIDAD, POLITICA Y SOCIEDAD, Editorial Emece. 1988.
- Rifkin, Jerem. EL FIN DEL TRABAJO. Editorial Paidós. 1996.
- Santos, Boaventura de Sousa. LA UNIVERSIDAD EN EL SIGLO XXI. México. Siglo XXI. 2015.
- Scharstein, L. DISEÑO DE ORGANIZACIONES. Editorial Paidós 1998.
- Suasnábar, Claudio. “Políticas y reformas de la universidad argentina desde el retorno a la democracia: tendencias históricas de cambio y movimiento pendular de las políticas públicas”. En Revista PENSAMIENTO JURÍDICO, N° 31, 2012.
- Tofler Alvin. LA CREACION DE LA NUEVA CIVILIZACION (LA POLITICA DE LA TERCERA OLA) Editorial Plaza y Janes.1995.
- Vaquer, Antonio. HISTORIA DE LA INGENIERIA ARGENTINA. Editorial Eudeba. 1990.
- Marradi, A., N. Archenti y J. I. Piovani, MANUAL DE METODOLOGÍA DE LAS CIENCIAS SOCIALES, Siglo XXI, 2018.
- REVISTAS UNIVERSIDAD OBRERA NACIONAL, Septiembre 1953-noviembre 1954. Edit. Ing. Guillermo Oliveto, FRBA, UTN, 2017

11.CRONOGRAMA

TEMA 1: El pensamiento científico. 8 horas de clases y 4 horas charla y debate sobre textos de periódicos, revistas, videos.

TEMA 2: Universidad, Ciencia y Tecnología. 5 horas de clase, con organización de taller, exposición de cada uno de los grupos y 3 horas dedicadas a la investigación a través de la consulta de textos y visita a lugar de interés según el tema a tratar.

TEMA 3: Cambio tecnológico y sociedad. 12 horas aproximadas de dictado de clase, de las cuales se dedicarán 3 horas a la realización de diferentes trabajos de talleres.



TEMA 4: Sociedad contemporánea y desarrollo científico tecnológico. Aproximadamente 10 horas dedicadas al dictado de clases, de la cuales se destinarán 2 horas a trabajos de investigación, interpretación de textos, opiniones de distintos autores, lecturas.

TEMA 5: Desarrollo sustentable. Un desafío teórico y metodológico para la ingeniería contemporánea. 12horas de dictado de clases con 3 horas dedicadas exclusivamente al análisis de casos concretos y de investigación.

TEMA 6: Políticas de desarrollo nacional y regionales. 10 horas de dictado de clases, 8 horas dedicadas a teoría y 2horas a conocer concretamente el tema, por medio de charlas-debates. Invitación a especialistas. Realización de trabajos prácticos. |