



*Plan Anual de Actividades Académicas 2022*

Departamento: **CIENCIAS HUMANAS.**

Asignatura: **TECNOLOGIA Y SOCIEDAD**

Adjunto: **CHAPERO, MARIA LAURA**

**Planificación de la asignatura**

- **Fundamentación de la materia dentro del plan de estudios.**

*"En el mundo actual todas las ideas de felicidad acaban en una tienda" (Bauman, Z)*

La carrera de Licenciatura en Administración Rural responde a la necesidad de formar profesionales capaces de organizar y administrar empresas, cuyo objetivo sea producir alimentos y materias primas a partir de cultivos agrícolas, la ganadería, las técnicas forestales y las técnicas agro-industriales, o prestar servicios vinculados a estas actividades (Ordenanzas del Consejo Superior UTN N° 990/03 y UTN N° 1783/20 y Resolución del Consejo Superior UTN N° 406/95)

La Cátedra **Tecnología y Sociedad** pretende –a través de propuesta pedagógica- responder a los propósitos de la carrera, en tanto promueva que el estudiante, consolide su formación personal y profesional para detectar los problemas sociales conectados con su profesión y pueda proponer soluciones beneficiosas para la comunidad. (ORD N° 990 y su modificatoria) y colaborar con “Efectuar estudios de caracterización regionales y sectoriales dirigidos a definir la situación económica – financiera, productiva, social, comercial y ambiental de las empresas agropecuarias, agroindustriales y agroalimentarias”.

Se parte de plantear un Desarrollo Rural Sostenible ha de contribuir a mejorar el bienestar de los miles de millones de personas que viven en este medio, superando desequilibrios injustos e insostenibles. El Cap 14 de la Agenda 21 señala

como objetivo prioritario: lograr una producción agrícola sostenible para asegurar que todos los seres humanos tengan acceso a los alimentos que necesitan y proteger y conservar la capacidad de la base de recursos naturales para seguir proporcionando servicios de producción, ambientales y culturales (Gómez, Picazo y Reig, 2008)

Las sociedades rurales se construyen en Argentina a partir de categorías particulares que otorgan identidad y se diferencian de otros países. Las plantaciones esclavistas (siglo XVI), las haciendas semiservil (siglo XVII) y las estancias asalariadas (siglo XVIII) constituyen unidades económicas de tres matrices societales en toda América Latina. Es intención de esta cátedra aproximarnos a tal construcción social para comprender los cambios actuales y los enfrentamientos y contradicciones vigentes.

La tecnología se ha estudiado generalmente a partir del impacto económico que provoca: ganancia, lucro, etc, sin detenerse a revisar los contextos o el espacio cultural o ambiental donde se produce. La tecnología no es neutral, puesto que obedece a relaciones de poder, entre ellas las leyes del mercado propias de las sociedades globalizadas.

La ciencia como actividad organizada hace posible la sociedad posindustrial, da fundamento a la tecnología y a las comunicaciones modernas y pone en evidencia que el conocimiento científico diferencia hoy a los países, a sus modelos de producción de bienes y servicios y a la calidad de vida de su gente. “La ciencia es una actividad humana que tiene por objeto indagar la naturaleza humana (...) La tecnología es también una actividad humana que estudia cómo dominar los fenómenos a través del desarrollo de procedimientos que permitan la aplicación de lo descubierto a la solución de los problemas del hombre “ (Ferraro, 2005).

Se trata también, de poner en cuestión el paradigma positivista excluyente y elitista para comenzar a transitar nuevos enfoques como el CTS (Ciencia, Tecnología y Sociedad). El mismo, busca entre otras cosas, lograr la alfabetización tecnocientífica de los ciudadanos, no solo para comprender los mensajes expertos

que se producen en este ámbito, sino también para poder acceder críticamente, participar y decidir sobre cuestiones que afectan a la sociedad toda.

En este sentido, pueden formularse una serie de finalidades de la enseñanza de las ciencias de acuerdo al criterio propuesto por José Antonio Acevedo Díaz, sugerido por el enfoque Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS); como carácter útil y eminentemente práctico (conocimiento de ciencia que pueden hacer falta para la vida cotidiana), democráticas (conocimientos y capacidades necesarios para participar como ciudadanos responsables en la toma de decisiones sobre asuntos públicos y polémicos que están relacionados con la ciencia y la tecnología) o para desarrollar ciertas capacidades generales muy apreciadas en el mundo laboral (trabajo en equipo, iniciativa, creatividad, habilidades para comunicarse, etc.) y no solamente propedéuticas (conocimientos para proseguir estudios científicos).

- **Propósitos de la materia.**

Al finalizar el curso, se espera que los estudiantes logren:

- ✓ Acceder a la comprensión crítica de las ciencias a través de la interrogación de su dinámica y transformaciones históricas, y a la apropiación de conceptos específicos.
- ✓ Profundizar en los aportes que la reflexión metateórica (filosófica, histórica, sociológica) pueda significar para la función mediadora del Lic en Administración Rural, respecto de la ciencia y la tecnología.
- ✓ Contribuir al fortalecimiento de una conciencia ético-política, y por ende, al compromiso con el desarrollo científico y tecnológico local y regional.
- ✓ Comprender el rol que tenemos como ciudadanos y profesionales en la defensa de los derechos humanos y en la problemática de género, en la búsqueda de una sociedad con igualdad, equidad y libre de todo tipo de violencia.

- **Contenidos.**

### **PROGRAMA SINTÉTICO:**

- *La Argentina y el mundo actual.*
- *Problemas sociales contemporáneos.*
  - *El pensamiento científico.*
  - *Ciencia, tecnología y desarrollo.*
- *Políticas de desarrollo nacional y regional.*
  - *Universidad y tecnología.*

### **PROGRAMA ANALÍTICO:**

#### **UNIDAD 1: Problemáticas Sociales Contemporáneas**

- Problemas sociales contemporáneos: mundiales, nacionales y en la región. Incendios Forestales. La identificación de necesidades y problemas (Graglia, J. E)
- Problemas Sociales y contextualización. Análisis Estructural y Coyuntural. Niveles de comprensión: Datos, Información, Conocimientos y Sabiduría.
- Mundialización/Globalización y Polarización Social. Pandemia. Covid 19. La sociedad de la información. Los Estados en la Globalización (Graglia, J. E) ¿Ciudadanos o algoritmos? (García Canclini, N –Zuazo, N.)

#### **UNIDAD 2: La Argentina y el mundo actual.**

- Sistema Económico Capitalista (Socialismo, Comunismo, Ideologías de Derecha, Ideologías de Izquierda). El papel del Estado: Liberal, Bienestar y Neoliberal. Terrorismo de Estado.
- Ciclos socioeconómicos y políticos en nuestro país: Agro exportador, Industrialización, Desarrollismo y Hegemónico Financiero (Ferrer, A – Rapaport, M)
- Periodos de la Ciencia en la Argentina. El Sector Nuclear en Argentina (Harriague, S) Reseña del desarrollo de los radares nacionales (Calderón, T) El nacimiento de la industria satelital (Vaiana, M.) Modelo y simulación computacional de alto rendimiento.

#### **UNIDAD 3: Pensamiento Científico y Corrientes Epistemológicas del Siglo XXI**

- Construcción histórica de la ciencia. La actividad científica. Fases de la investigación. Los descubrimientos científicos. Investigación I+D. El objeto de estudio de la Ingeniería Electromecánica.
- ¿Qué es la Epistemología? (Díaz, E)  
Una aproximación a los actuales enfoques de las ciencias:
  - a. Neopositivismo. Clasificación de las ciencias: Ciencias Formales y Ciencias Fácticas. El Método Científico. (Bunge, M – Klimosvky, G).
  - b. Teoría del caos y Teoría Cuántica (Prigogine, Illya - McEvoy, J.P. – Zarate, O).
  - c. Enfoque Ciencia, Tecnología y Sociedad. (Acevedo Díaz, J. A)

#### **UNIDAD 4: Ciencia, Tecnología y Desarrollo.**

- Distinción entre Ciencia y Tecnología. La Ingeniería ¿es ciencia o tecnología? (Ferrando, K). ¿Qué es la Técnica? (Ávila, C)
- Revoluciones Industriales y desarrollos tecnológicos.
- Funciones de la Tecnología: fuerza generativa, método, carácter mixto del desarrollo tecnológico, modelo socio-técnico, vinculación desarrollo científico, desarrollo tecnológico y desarrollo productivo (Buttigliero, H)
- Proyecto Tecnológico: guía de elaboración. Innovación tecnológica y criterios de evaluación.

#### **UNIDAD 5: Políticas y Organismos de Desarrollo Nacional y Regional de la Ciencia y la Tecnología.**

- Desarrollo Humano, Indicadores de desarrollo Humano. Programa de las Naciones Unidas. Derechos Humanos: su construcción socio-histórica y su reconocimiento por parte de los Estados. Ley Micaela, violencia sexista y desigualdad de género.
- Desarrollo Sustentable y Agencias de Desarrollo Regional. Estilo Tecnológico del desarrollo inclusivo (Dvorkin, E) Desarrollo Tecnológico Sustentable e Inclusivo (Thomas, H)
- Políticas Públicas en Ciencia y Tecnología. Organismos nacionales y provinciales estatales desarrollo y supervisión de la ciencia y la tecnología.
- El campo y la Ciudad (Raymond Williams). ¿Nuevas ruralidades? ¿Puede la Tierra alimentar al mundo?

- **Metodología de Enseñanza.**

La modalidad de la materia comprende clases teóricas y prácticas **PRESENCIALES** y a través de **la plataforma Moodle de la facultad**. Es decir, se expondrán saberes, conceptos, corrientes, categorías de análisis, hechos históricos por parte del docente, que permita al estudiante construir significativamente su aprendizaje en cuanto a las lecturas de la bibliografía, el análisis argumentativo y contextualización de problemáticas sociales actuales y el compromiso ético-político del futuro licenciado.

Entre las actividades disparadoras e ilustrativas, se propone:

- discusión grupal sobre determinados ejes conceptuales y/o lecturas de la bibliografía,
- análisis de situaciones actuales a partir de artículos periodísticos de la actualidad,
- relevamiento de problemáticas del barrio, ciudad o región,
- debates y reflexiones a partir de películas y documentales: Entre ellas, ¿Y tú qué sabes?! Dentro de la madriguera, Memoria de Saqueo, Argentina Latente, La Historia de las Cosas, La Historia de las Soluciones, Man, El niño que domó al viento, Chernobyl, La Ruta de la seda, La Red Social, Talentos ocultos, entre otras.
- búsqueda de información en páginas web sobre los organismos estatales de ciencia y tecnología.
- organización de paneles con investigadores de la Facultad y egresados de la carrera.
- exposición de temas por parte de los estudiantes (clase invertida o *flipped classroom*)

- **Recursos didácticos a utilizar como apoyo a la enseñanza.**

Se trabajará con los siguientes recursos didácticos: plataforma moodle de la materia, diarios, revistas, publicaciones, apuntes, bibliografías específicas, películas, documentales, páginas web , Revista Digital Argentina Investiga, [Biblioteca Electrónica de Ciencia y Tecnología](#), [edUTecNe](#), [RIA - Repositorio Institucional Abierto](#), entre otras.

Se utilizarán también herramientas TIC: editores de textos, herramientas con recursos visuales, audiovisuales, pósters interactivos, plataformas de

almacenajes de datos on line, y herramientas para estudiar en grupo, como redes sociales.

- **Articulación horizontal y vertical con otras materias**

Se realizan actividades de articulación con la Secretaria de Ciencia y Tecnología de la Facultad, Departamento de Graduados de la carrera y con equipos de investigaciones de la Regional Reconquista. Se participa de charlas y conferencias que la institución organiza en relación a temas afines al programa.

- **Metodología de Evaluación.**

La evaluación en proceso implica llevar a cabo un seguimiento constante de los grupos y de cada estudiante en particular, para lo que se implementan guías de autoevaluación y co-evaluación con el fin de gestionar los aprendizajes y reconocer las dificultades para su prevención.

La misma tendrá como criterios los siguientes aspectos:

- a) lecturas previas de la bibliografía del programa
- b) apropiación de conceptos y términos específicos de un lenguaje de la ciencia y la tecnología.
- c) diferenciación de teorías, autores y perspectivas de la ciencia;
- d) aplicación de categorías teóricas para el análisis, comprensión, explicación y propuesta en distintas situaciones de la argentina actual y la región.
- e) formación de una opinión propia y el respeto por las opiniones diferentes de los compañeros y/o docente.
- f) colaboración y participación en las clases y en los trabajos grupales (virtuales)

### **Instrumentos:**

Los instrumentos de la evaluación son: la planilla de asistencia, la guía de trabajo práctico, el examen parcial, la observación en clase en relación a la participación, la asistencia a las actividades organizadas desde la cátedra.

La materia Tecnología y Sociedad organiza y planifica dos TRABAJOS PRÁCTICOS, un PARCIAL y un TRABAJO PRACTICO INTEGRADOR.

## **REGIMEN DE APROBACION DEL CURSADO**

Para aprobar el cursado de la materia serán requisitos:

- la asistencia de un 65% a clases
- la aprobación del 50% de los trabajos prácticos.
- la aprobación de dos exámenes parciales, con posibilidad de recuperatorio.

Luego, para la **APROBACIÓN DE LA MATERIA** deberán presentarse a un **examen final** en las Mesas estipuladas según calendario académico. La modalidad será **oral e individual**.

## **REGIMEN DE APROBACION DIRECTA DE LA MATERIA:**

Para aprobar la materia de manera directa serán requisitos:

- la asistencia de un 85% a clases
- la presentación y aprobación del 100% de los trabajos prácticos
- la aprobación de dos exámenes parciales con posibilidad de recuperatorio
- la aprobación del coloquio integrador oral, presentando un tema a elección que vincule diferentes contenidos de la materia y que podría ser de elaboración grupal.

Coloquio integrador: Se valorará la expresión oral, recursos de oratoria utilizados, la argumentación y la apoyatura en recursos tecnológicos para la explicación/defensa del trabajo. En caso no aprobar esta instancia, el estudiante cambia su condición a Aprobación del Cursado.

### ▪ **Cronograma estimado de clases.**

La distribución del tiempo destinado a los 5 Ejes temáticos, incluyendo prácticos y un examen parcial, –en 16 SEMANAS efectivas- será la siguiente:  
(Desde el 14 de marzo al 1° de julio, más la semana de coloquios)

<b>Unidad temática</b>	<b>Semanas</b>	<b>Número de horas</b>	
Presentación UNIDAD 1: Problemáticas Sociales Contemporáneas.	1, 2, 3,	12	12
UNIDAD 2: La Argentina y el mundo actual.	4, 5, 6, 7	16	28
TRABAJO PRACTICO N° 1	mayo		
UNIDAD 3: Epistemológicas del Siglo XXI. Pensamiento Científico y Corrientes	8, 9, 10,	12	40



TRABAJO PRÁCTICO N° 2	junio		
UNIDAD 4: Ciencia, tecnología y Desarrollo.	12, 13, 14	12	52
PARCIAL (Unid 3 y 4)	.. de junio	2	54
UNIDAD 5: Políticas y Organismos de desarrollo nacional y regional.	15 y 16	8	62
COLOQUIOS INTEGRADORES para quienes promocionan la materia (julio-agosto 2020)	(Mesas de exámenes)		

## ▪ Bibliografía

### UNIDAD 1 Problemáticas Sociales.

ALFIERI, Carlos (coord.) (2015) *“El Atlas de la Globalización. Todas las claves del proceso que está cambiando el mundo”*. Le Monde Diplomatic- Capital Intelectual- Fundación Mondiplo.

ATTALI, Jacques (2021) Qué vamos a hacer después? ¿Cómo saldrá el mundo de la Pandemia? Entrevista del Diario Perfil, 11/04/2021.

HARARI, Yuval Noah (2018) *El Trabajo. Cuando te hagas mayor, puede que no tengas un empleo. En 21 Lecciones para el Siglo XXI*. Editorial Debate. Buenos Aires.

GARCIA CANCLINI, Nestor (2019) Ciudadanos reemplazados por algoritmos. Editorial CALAS. Cap. ¿En qué están pensando los algoritmos?

Rev. LE MONDE diplomatique (2022) Argentina frente al cambio climático. Buenos Aires.

### UNIDAD 2: La Argentina y el mundo actual.

FERRER, Aldo (2017) *“La Economía argentina en el siglo XXI. Globalización, desarrollo y densidad nacional”*. Editorial Capital intelectual. Buenos Aires.

FERRER, Aldo (2008) *El Capitalismo Argentino*. Editorial Fondo de la Cultura Económica. Buenos Aires

RAPOPORT, Mario (2002) *“Tiempos de crisis, vientos de cambio. Argentina y el poder global”*. Ed. Norma

RAPOPORT, Mario. “En el ojo de la tormenta. La economía política Argentina y Mundial frente a la crisis” Capítulo XI Ciclos, crisis y crecimiento económico

(Fragmentos)

RAPOPORT, Mario (2007) Mitos, etapas y crisis en la economía argentina acción - Región - Provincia en Argentina, 2007, No. 1 Artículo revisado el 01/12/2007

VILAR, Juan Antonio Contribución al Conocimiento de la Realidad

Argentina Cap V - Modelo Neoliberal – (Fragmentos)

### **UNIDAD 3: Pensamiento Científico y Corrientes Epistemológicas del Siglo XXI**

ACEVEDO DÍAZ, José Antonio *El Movimiento Ciencia-Tecnología-Sociedad y la Enseñanza de las Ciencias en Evaluación de los temas de ciencia, tecnología y sociedad* (Manassero, Vázquez y Acevedo, 2001a), publicado en Palma de Mallorca (España) por la Conselleria d'Educació i Cultura del Govern de les Illes Balears.

CERLETTI, Alejandro. (1998) *Sistemas caóticos y azar: los límites de la ciencia moderna*. En Díaz, Esther. *La ciencia y el imaginario social*. Editorial Biblos. Buenos Aires.

KLIMOVSKY, Gregorio (1994) *Las desventuras del conocimiento científico*, A-Z Editora, Buenos Aires.

MCEVOY, J. P y ZARATE, Oscar (2013) *“Teoría Cuántica para Principiantes”*. Editorial Era Naciente SRL. Buenos Aires.

RODRIGUEZ, Victor (2010) *“Los descubrimientos científicos y la filosofía de la ciencia”*. En HIDALGO, Cecilia y TOZZI, Verónica (comp) *Filosofía para la Ciencia y la Sociedad*. Editoriales CLACSO-CICCUS-UBA.

### **UNIDAD 4: Ciencia, Tecnología y Desarrollo.**

ACEVEDO DÍAZ, José Antonio. *“Análisis de algunos criterios para diferenciar entre ciencia y tecnología”* Servicio de Inspección. Delegación Provincial de Educación y Ciencia. Alameda Sundheim, 17. Huelva.

DATRI, Edgardo (2010) *“Sobre los estudios de ciencia, tecnología y sociedad”*. En *La tecnociencia y la tecnocultura en la era de la globalización*. Editorial Miño y Dávila. Buenos Aires.

DVORKIN, Eduardo (2017) *“¿Qué ciencia quiere el país?”* Los estilos tecnológicos y los proyectos nacionales. Editorial Colihue encrucijadas. Buenos Aires.

FERRANDO, Karina (2010) *“Ciencia, Tecnología y Desarrollo”*. En NAPOLI, Fernando P. *Introducción a Ingeniería y Sociedad*. Ed Mc Graw Hill/UTN.

KRICK, Edward (1997) *“Introducción a la ingeniería y al diseño en la ingeniería”*. Ed. Limusa

LASO, Eduardo (1998) *“La clasificación de las ciencias y su relación con la tecnología”*

MUNARI, Bruno (1983) *“Cómo nacen los objetos”* Cap Qué es un Problema. Editorial Gustavo Gili, S.A., Barcelona.

### **UNIDAD 5: Políticas y organismos de desarrollo nacional y regional.**

BUTTIGLIERO, Hugo. (2010) *“Universidad y Tecnología”*. En NAPOLI, Fernando P. *Introducción a Ingeniería y Sociedad*. Ed Mc Graw Hill/UTN.

DVORKIN, Eduardo (2017) *“¿Qué ciencia quiere el país?”* Los estilos tecnológicos y los proyectos nacionales. Editorial Colihue encrucijadas. Buenos Aires.

FEDERICI, Silvia (2004) *“El calibán y la Bruja”* Traficantes de sueños.

(<https://www.traficantes.net/>).

FUNDACION YPF (2017) *“Energía para Aprender. Un recorrido por el mundo de a energía”*. Buenos Aires.

GRAGLIA, José Emilio (2017) *“Políticas Públicas. 12 retos del siglo 21”*. Tercera Parte: Reto 8. Editorial Universidad Siglo 21. ACEP. Konrad Adenauer Stiftung. Buenos Aires.

GUTIERREZ, Maria Alicia (col) (2019) *“Emancipadxs. Estereotipos, luchas y conquistas”*. Biblioteca Nacional Mariano Moreno junio 2019-Marzo2020. Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

LEY 27.495 – *Ley Micaela de capacitación obligatoria en género para todas las personas que integran los tres poderes del estado*

LEY 27.495 – *Ley Micaela de capacitación obligatoria en género para todas las personas que integran los tres poderes del estado*

SOSA, Miguel Ángel. (2010) *“Políticas de desarrollo nacional y regional”*. En NAPOLI, Fernando P. *Introducción a Ingeniería y Sociedad*. Ed Mc Graw Hill/UTN

THOMAS Hernán (S/D) *“Sistemas Tecnológicos para el desarrollo inclusivo sustentable”*. Voces de Fénix

UTN – Resolución CS 1106/2019 - *Programa institucional para la prevención y atención a las víctimas de género en la UTN.*

UTN - Ordenanza 1638 - *Protocolo de acción institucional para la prevención e Intervención ante situaciones de violencia o discriminación de género u orientación sexual.*

VALERA, Nuria (2019) *“Feminismo para Principiantes”*. Ed. Penguin Random House.

WILLIAMS, Raymond (2001) *El campo y la ciudad*. Editorial Paidós Ibérica.

**Páginas web:**

[www.mincyt.gov.ar](http://www.mincyt.gov.ar);

[www.portal.santafe.gov.ar](http://www.portal.santafe.gov.ar);

[www.conicet.gov.ar](http://www.conicet.gov.ar)

[http://www.biblioteca.mincyt.gov.ar/coordinadores\\_inst.php](http://www.biblioteca.mincyt.gov.ar/coordinadores_inst.php)

[Biblioteca Electrónica de Ciencia y Tecnología](#)

[edUTecNe](#)

[RIA - Repositorio Institucional Abierto](#)