

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE GRADUADOS**

**ESPECIALIZACIÓN EN GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS INNOVADORAS
PLAN DE ESTUDIOS**

DENOMINACIÓN DE LA CARRERA:

Especialización en Gestión de Tecnologías Innovadoras

TÍTULO QUE SE OTORGA

Especialista en Gestión de Tecnologías Innovadoras.

TIPO DE PLAN DE ESTUDIOS:

Semiestructurado

MODALIDAD DE DICTADO:

Presencial

DURACION Y CARGA HORARIA:

Total en años: 2 (dos años); 1,5 (un año y medio) para las asignaturas y seminario de Trabajo Final y 6(seis) meses para la elaboración y presentación del trabajo final.

Total en horas reloj: 480 (cuatrocientos ochenta) horas.

SEDE ACADÉMICA Y ADMINISTRATIVA DE LA CARRERA:

Escuela de Graduados – Facultad de Ciencias Económicas – Universidad Nacional de Córdoba

TIPIFICACIÓN DE LA CARRERA:

La Especialización será continua con un plan de estudio semiestructurado y de modalidad presencial. Otorgará un título académico de posgrado que no habilita a ejercicio profesional alguno.

Se encuadra dentro de las ciencias contables (Gestión institucional y empresarial).

FUNDAMENTACIÓN:

La sociedad del conocimiento involucra un conjunto complejo de procesos que pueden ser valorados por los efectos que provocan. Uno de ellos, es el conjunto de transformaciones en el entramado socio-productivo de una región.

Los cambios en la cultura y calidad de vida están influidos por la producción y aplicación de nuevos conocimientos de forma integral y sistémica en los sistemas productivos. La capacidad de generar conocimiento es considerada como esencial, tanto para producir innovaciones como para aprovechar cabalmente el conocimiento universal. De igual manera, las formas en las que

un grupo de personas, organizaciones e instituciones aplican el proceso de conocimiento y diseñan estrategias para adquirirlo, producirlo, distribuirlo y transmitirlo conforme a sus objetivos, juegan un papel fundamental en el entramado social y productivo a diferentes escalas. Los países que han alcanzado mayores grados de desarrollo económico y social son aquellos que han demostrado un alto desempeño en el funcionamiento integral de sus sistemas de conocimiento. Existe entonces, para países como Argentina, la necesidad de intervenir favorablemente en la gestión del conocimiento aplicado al proceso productivo, como forma posible de mejorar la competitividad de las empresas, y al mejoramiento de las relaciones entre todos los actores.

Es por todo ello que se propuso, en el año 2008, la creación de la Especialización en Gestión de Tecnologías Innovadoras, como canal para la capacitación de profesionales y académicos con formación específica, a fin de superar lo que aparece como una limitante estructural para el mejoramiento de la competitividad de la estructura socio-productiva de la región y su correspondiente reflejo en el escenario internacional. Se trata de una carrera que está destinada a egresados de cualquier carrera de grado siendo considerada transversal a cualquier formación.

El perfil de profesionales que propone esta especialización se desprende de la necesidad de fortalecer aspectos teóricos-conceptuales en gestión Tecnológica, Innovación y Vinculación; aplicado a Sistemas Tecno-Productivos Regionales y a Internacionalización de Empresas de Base tecnológica.

La propuesta de la carrera continúa hoy siendo particularmente relevante para continuar creando una capacidad tecnológica autónoma adecuada a los objetivos de promoción de la innovación, la gestión tecnológica y la internacionalización, respetuosa de los valores culturales y características ecológicas de territorio.

Esta carrera aprovecha las capacidades y experiencias desarrolladas por nuestra Universidad en forma asociativa con otras instituciones y potencia sensiblemente los resultados previstos por el foco del diseño, las acciones innovadoras, el fortalecimiento de acuerdos internacionales, las actividades de integración con el sector empresario y los nexos con otros sectores del exterior del país.

Estas razones y la fuerte presencia de actores institucionales que aglutinan esfuerzos hace que se continúe demandando una propuesta que integre y articule componentes de asociatividad y de internacionalización que resulten estratégicos para insertar a los profesionales que egresen, en corrientes dinámicas de producción, comercio e innovación.

INSERCIÓN EN EL ENTORNO:

La Especialización en Gestión de Tecnologías Innovadoras tiene como objetivo crear un sistema de formación de profesionales a nivel de posgrado, orientado tanto a generar, a través de la cooperación, capacidades de gerenciamiento y gestión de la innovación tecnológica, como también a dar respuesta, en esta temática, a las particulares necesidades de desarrollo de la Región Centro desde la cual se lo ha pensado y diseñado.

A lo largo de las distintas cohortes, han transitado profesionales que se desempeñan en el ámbito académico como así también en empresas privadas y en instituciones de gobierno tanto

local, como provincial y nacional. En función de ello se propone continuar dictando la carrera y de esa manera fortalecer los actores institucionales y empresarios del sistema tecno productivo de Córdoba y la Región Centro.

La Región Centro es el corazón de la producción agroalimentaria del país, motor de la economía nacional. Por sus condiciones geográficas, por su dotación productiva, por la calificación de su capital humano; se perfila como la región más dinámica del país. Su Producto Bruto Geográfico equivale al 18% del Producto Bruto Interno de la Argentina. El sector primario aporta el 10% del Producto Bruto de la Región que participa con el 55% de la producción nacional de granos, el 91% de la de maní y más del 50% de la de arroz. Un tercio de la producción del trigo argentino es producido en esta zona, donde se realiza casi el 40% de su molienda. Participa con el 38% de las exportaciones argentinas, siendo una de las más atractivas y dinámicas en materia de envíos al exterior. Cuenta con la mitad del stock porcino nacional y el 30% del bovino, y produce el 70% de la leche y más de la mitad de la carne aviar del país. El complejo apícola se encuentra integrado desde la producción de insumos hasta la exportación de mieles claras e intermedias con una participación del 35% en el total nacional¹.

La Región Centro, con la provincia de Córdoba como referente posee un importante sector científico técnico con alto nivel de excelencia constituido por universidades, laboratorios y centros de investigación públicos y privados, miles de investigadores y equipamiento tecnológico de última generación, involucrando gran variedad de disciplinas científicas. Cuenta además con una base productiva diversificada constituída por economías regionales y sectores productivos de industria metal-mecánica, automotriz, aeronáutica, maquinaria agrícola, química, electrónica, informática y software. Exhibe cadenas productivas agroalimentarias tanto a nivel primario como en el procesamiento de alimentos. Dispone además de organismos públicos provinciales y locales, con fondos específicos para la promoción industrial, científica y la vinculación tecnológica.

Los profesionales especializados en el gerenciamiento de las tecnologías y en la vinculación tecnológica necesaria entre estos actores, que se han formado, conforman un número aún exiguo en términos de la envergadura del sistema tecno-productivo local. A saber, más de cinco mil empresas participan activamente de las convocatorias de los instrumentos de financiamiento de las actividades científico tecnológicas tanto a nivel nacional como provincial y más de cien se hallan adheridas a los programas de fomento de economía del conocimiento vigentes. Este panorama demuestra la necesidad de fortalecer la generación de nuevas prácticas profesionales y de gestión orientadas a fortalecer el eslabón entre el sector científico-técnico y el sector productivo cordobés para continuar potenciando mejoras de competitividad sistémica, la creación de valor agregado, la generación, transmisión, difusión de conocimiento e innovaciones y la capacidad de internacionalización competitiva.

La Especialización en Gestión de Tecnologías Innovadoras se ha diseñado con el propósito de potenciar al máximo la interrelación entre los sistemas de producción del conocimiento, el sector que engloba la demanda de dichas innovaciones y los sectores que median entre ambos, es decir la estructura de interfaz o de vinculación.

La metodología de enseñanza adoptada se caracteriza por intentar dar respuesta al cúmulo de necesidades altamente heterogéneas que se presentan, promoviendo la consolidación de la competitividad de los tramos de actividad de alto nivel de desarrollo, buscando la formación de profesionales altamente capacitados para que motoricen en el interior de dichas empresas, los

¹ Extraído de <http://www.regioncentro.gob.ar/datos/indicadores-regionales/>

procesos de innovación; sin dejar de prestar fuerte atención a la masa de empresas del sector informal que presenten las características de marginalidad y micro tamaño.

La integración y cooperación se plantea finalmente desde la articulación de actividades de formación e intercambio, que se ha logrado regionalmente con otras instituciones académicas. Concretamente, se ha firmado un acuerdo específico con carreras idénticas que tienen la Universidad del Litoral y la Universidad Nacional de Rosario. Los principales aspectos vertidos en este acuerdo expresan que las tres carreras se comprometen a la revisión en forma conjunta de sus planes de estudio, la cooperación de sus planteles docentes para el dictado de actividades curriculares y la promoción del desarrollo de actividades de investigación vinculadas a la innovación y vinculación.

SITUACIÓN DENTRO DE LA OFERTA DE LA ESCUELA DE GRADUADOS

Esta Especialización en Gestión de Tecnologías Innovadoras, cuyo inicio se remonta al año 2008, está basada fundamentalmente en la gestión de proyectos innovadores y en la vinculación entre los actores del “Triángulo de Sábado” (destinada al sector productivo, sector científico técnico y también a instituciones gubernamentales).

En relación a la inserción institucional de la carrera, en la Escuela de Graduados (FCE), se desarrollan carreras de grado y posgrado vinculadas con el mismo campo disciplinar (la gestión de recursos).

Se destaca la participación de algunos integrantes del plantel docente de la carrera en las actividades de docencia de grado y posgrado que se desarrollan en esta Facultad y en otras unidades académicas de la Universidad Nacional de Córdoba, así como también otros que están desarrollando su actividad profesional en empresas o en instituciones gubernamentales. Todo esto posibilita el fortalecimiento de la formación de grado, en términos de una nueva concepción que entiende al posgrado como una instancia de continuación y superación de los conocimientos adquiridos en el grado. Asimismo, un número importante de docentes de esta Especialización están involucrados en funciones de gestión y en el dictado de cursos de formación y capacitación de docentes y egresados en los Institutos y departamentos de la Facultad; otros, en actividades de consultoría, asistencia técnica y extensión, en los organismos profesionales locales y nacionales; lo que genera un aporte significativo al resto del sistema educativo y una mayor vinculación con el medio local.

Además, y respondiendo a los objetivos generales de esta carrera, muchos docentes del grado de la FCE han cursado la Especialización en Gestión de Tecnologías Innovadoras y un número importante de egresados de la carrera luego de graduarse, se han incorporado a la docencia en esta y otras carreras de grado de la UNC.

Es necesario destacar que se ha generado una relación permanente y fluida de la Escuela de Graduados con el Ministerio de Ciencia y Tecnología del Gobierno de Córdoba, con el cual se encuentra suscripto un convenio de colaboración.

Teniendo en cuenta el contexto institucional y la ubicación de la carrera propuesta en el marco de la oferta académica de la Escuela de Graduados, se considera que la misma es muy importante para la Institución.

OBJETIVOS DE LA CARRERA:

La Especialización en Gestión de Tecnologías Innovadoras presenta los siguientes objetivos:

- Formar profesionales especializados en la gestión de la innovación y vinculación tecnológica en organizaciones públicas y/o privadas con incidencia local, regional e internacional, para contribuir al fortalecimiento del Sistema Nacional de Innovación.
- Capacitar a profesionales universitarios en el diseño, la formulación, la implementación, la administración y la evaluación de proyectos de innovación y vinculación tecnológica.
- Formar especialistas con habilidades para fomentar, construir y fortalecer relaciones interinstitucionales y redes de trabajo multidisciplinarias como forma de optimizar la gestión de los procesos de innovación tecnológica.
- Promover la integración de conocimientos y experiencias para la formulación de políticas de innovación y vinculación tecnológica en los sectores sociales, productivos y académicos.
- Facilitar a profesionales universitarios la incorporación y transferencia de conocimientos técnicos y habilidades para la gestión de la innovación, vinculación e internacionalización de empresas.
- Formar especialistas con habilidades en materia de vigilancia tecnológica, capaces de identificar, detectar y/o efectuar el seguimiento de tendencias respecto a tecnologías, procesos, productos y nuevos mercados.
- Promover la creación y/o intensificación de instancias de interacción entre los diversos actores del sistema de innovación: el sector científico-técnico, el sector productivo y los restantes actores que conforman las estructuras de mediación (difusión, promoción, financiamiento, etc.)
- Generar vinculaciones que faciliten la internacionalización de las empresas.

PERFIL DEL EGRESADO

Se espera que el profesional graduado de esta Especialización pueda desarrollar las competencias, aptitudes y habilidades para:

- Intervenir en la organización y gestión de los procesos de innovación y vinculación tecnológica en entidades públicas y empresas privadas, orientados a promover la creación, adopción y transferencia de conocimientos entre los sectores productivo y científico-técnico, que impacten en la mejora de los procesos productivos, la irrupción de nuevos productos, el aumento de competitividad o la diferenciación de la oferta.
- Intervenir en la formulación, evaluación, monitoreo y seguimiento de implementación de proyectos de innovación tecnológica aprovechando las herramientas de promoción disponibles y ofrecidas por los organismos de aplicación gubernamental.
- Gestionar financiamiento para ideas y proyectos de base tecnológica.
- Asesorar proactivamente a los emprendedores y empresarios noveles y prepararlos para acceder a fondos públicos o privados para el desarrollo de su negocio.
- Formular, gestionar y administrar proyectos de I+D+i tanto del sector público como privado.
- Organizar, planear e implementar procesos y proyectos de innovación y vinculación tecnológica, orientados a asesorar a la conducción de las empresas y organismos públicos y privados.

- Actuar con mayor solvencia en el ejercicio de la docencia y en la difusión de la innovación y vinculación tecnológica.
- Analizar y planificar estratégicamente mercados tecnológicos determinando la relación oferta/ demanda de las organizaciones.
- Intervenir en la organización y gestión, mediante innovación y negociación, de proyectos de Internacionalización de las firmas.

REQUISITOS DE INGRESO / DESTINATARIOS

Los/las postulantes a ingresar deberán contar con un título universitario de grado de carreras de cuatro (4) años de duración como mínimo, expedido por universidades públicas o privadas, del país o del exterior, legalmente reconocidas. Según el art 39 bis (incorporado según Ley 25754) podrán postularse los egresados de estudios de nivel superior no universitario de cuatro (4) años de duración, quienes deberán aprobar una prueba de suficiencia definida por el Comité Académico para evaluar su posibilidad de ingreso. En casos excepcionales, un graduado de una carrera de duración menor a 4 años y postulantes que se encuentren fuera de los términos precedentes, podrán ser admitidos siempre que demuestren, a través de las evaluaciones y los requisitos que el Comité Académico establezca, en función de la resolución del HCS de la UNC N° 279/04, poseer preparación, experiencia laboral y profesional acorde con los estudios que se proponen iniciar, así como aptitudes y conocimientos suficientes para cursar satisfactoriamente. Estas situaciones de excepcionalidad serán puestas a consideración del HCD de la facultad.

La carrera está destinada a las siguientes personas:

(a) Directivos, gerentes y personal técnico de las empresas, responsables de las áreas tecnológicas, de los departamentos de investigación y desarrollo, de la ejecución de proyectos de innovación o interesados en el desarrollo de la vinculación universidad-empresa.

(b) Funcionarios, investigadores, tecnólogos y profesionales de las universidades públicas y privadas, en especial los vinculados con las áreas de gestión de la I+D+i, la dirección de centros de investigación y la provisión de servicios de asistencia técnica y consultoría.

(c) Profesionales universitarios interesados en desarrollar una carrera profesional en el campo de la gestión de la innovación y de la vinculación tecnológica entre el sector privado, las universidades y entidades científicas y tecnológicas, el sector público y/o ONGs.

ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

El plan de estudios de la Especialización en Gestión de Tecnologías Innovadoras es de tipo semi-estructurado y está organizado de la siguiente forma:

a) **Asignaturas** comunes y electivas agrupadas en tres Módulos temáticos y un Seminario para el Trabajo Final Integrador (TFI).

Módulo I- Marco Conceptual compuesto por tres asignaturas.

Módulo II- Actores y Sistemas compuesto por seis (6) asignaturas.

Módulo III- Desarrollo Tecno-Productivo Regional compuesto por asignaturas electivas hasta completar cien (100) horas. Estas asignaturas pueden ser tomadas dentro de la oferta de esta Especialización o en otras universidades públicas o privadas. En el caso de asignaturas tomadas en instituciones externas a la UNC, el Comité Académico de la carrera evaluará su pertinencia y reconocerá hasta un máximo del cincuenta por ciento (50%) del total de las horas electivas.

La oferta de asignaturas electivas de la Especialización podrá variar en el tiempo en función tanto de las nuevas demandas que se identifiquen en el Sistema Nacional de Innovación como de las oportunidades que se presenten en la propia universidad, frente a las visitas de especialistas nacionales e internacionales.

El Seminario para el TFI tiene como finalidad que los/las estudiantes tengan el proyecto de trabajo final concluido - o con un importante grado de avance - al final del cursado de las asignaturas de la carrera. Las actividades de este seminario iniciarán al finalizar el Módulo I y se distribuirán a lo largo del dictado de los Módulos II y III.

b) **Prácticas de observación de la gestión de proyectos de innovación (POGPI).** Estas prácticas se realizan en empresas y organizaciones del sistema nacional de innovación, y consistirán en la asistencia técnica y elaboración de reportes de avance y un reporte final por escrito de las mismas. Estarán a cargo de un docente de la Especialización que hará el seguimiento de las actividades (reporte de avance) y la correspondiente evaluación del reporte final que elabore el/la estudiante.

c) **Trabajo Final Integrador:** se detalla en próximos puntos la característica que deben tener los TFI de la carrera, su modalidad de evaluación y aprobación. El proyecto de Trabajo Final Integrador se presenta al momento de finalizar el cursado de la asignatura Seminario de Trabajo Final.

ACTIVIDADES PRÁCTICAS

La formación práctica de la Especialización es continua, orientada a la formación de profesionales que se especialicen en la Gestión de Tecnologías Innovadoras. En cada una de las asignaturas se planificarán actividades que son esenciales para el logro de aprendizajes significativos orientadas a la resolución de problemas contextualizados. Se realizarán prácticas áulicas y estudio de casos, que permitan el análisis, reflexión y diseño de intervenciones, es decir que permitan generar, adaptar y aplicar conocimientos a un rango amplio de situaciones. En la sección de asignaturas, se describen las actividades prácticas de cada una de ellas.

MODALIDAD DE EVALUACIÓN

Los docentes encargados del dictado de las asignaturas determinarán la modalidad de evaluación formativa y los instrumentos aplicados para tal fin pudiendo ser instancias individuales o grupales. La evaluación sumativa se realizará al finalizar el cursado de la asignatura.

La nota mínima para aprobar las asignaturas será 7 (siete) en una escala del 1 al 10.

En la sección de asignaturas, se describe la modalidad de evaluación de cada una de ellas.

TRABAJO FINAL

La culminación de la carrera de Especialización en Gestión de Tecnologías Innovadoras exige la elaboración y presentación de un Trabajo Final Integrador (TFI), realizado bajo la orientación de un director.

La preparación y presentación del TFI es individual. El trabajo y su presentación por escrito serán originales. El cuerpo o contenido principal del TFI y el análisis de la información reunida no pueden ser trabajos previos publicados o conocidos del autor y/o que hubieren perseguido un fin distinto al de la elaboración del TFI.

Para la elaboración de un TFI, es posible llevar a cabo encuestas, construcción de bases de datos, y otros procesos de recopilación de información primaria que podrán ser utilizados en más de un TFI individual, siempre que los mismos analicen problemas de distinta naturaleza o con diferentes técnicas y metodologías.

El Trabajo Final Integrador de la carrera será evaluado por un tribunal conformado a tal fin una vez que se hayan acreditado todas las asignaturas.

El TFI debe tratar sobre un tema de interés general y de relevancia para el progreso del conocimiento de la materia. Debe ser integrador, es decir, abarcar al menos el contenido de tres asignaturas. Se debe obtener una conclusión o un resultado como consecuencia de integrar la bibliografía, los conceptos incluidos en la normativa, y en su caso la información relevada correspondiente. Asimismo, puede consistir en una mirada diferente a temas ya tratados.

	Carga Horaria			Régimen de cursado
	Teóricas	Prácticas	Total	
PRIMER AÑO				
Módulo I: Marco conceptual				
1. <i>Conceptos básicos sobre ciencia y actores del Sistema Nacional de Innovación</i>	15	5	20	<i>Bimestral</i>
2. <i>Economía de la Innovación y Modelos de Negocios innovadores</i>	15	5	20	<i>Bimestral</i>
3. <i>Producción y Apropiación Social del Conocimiento</i>	15	5	20	<i>Bimestral</i>
4. Seminario para el Trabajo Final Integrador (*)	10	10	20	Anual
SEGUNDO AÑO				
Módulo II: Actores y sistemas				
5. <i>Gestión del Conocimiento</i>	15	5	20	<i>Bimestral</i>
6. <i>Propiedad Intelectual</i>	15	5	20	<i>Bimestral</i>
7. <i>Vinculación Tecnológica</i>	15	5	20	<i>Bimestral</i>
8. <i>Formulación y Evaluación de Planes, Programas y Proyectos de Innovación</i>	10	10	20	<i>Bimestral</i>
9. <i>Vigilancia tecnológica e Inteligencia Estratégica</i>	5	15	20	<i>Mensual</i>
10. <i>Innovación, sustentabilidad y triple impacto</i>	10	10	20	<i>Mensual</i>
Módulo 3: Desarrollo tecno-productivo				
<i>El estudiante cursará asignaturas electivas para completar la totalidad de las horas del módulo</i>			100	
Prácticas de observación de la gestión de proyectos de innovación		60	60	
Trabajo Final Integrador			120	
CARGA HORARIA TOTAL			480	

(*) Con la finalidad de instaurar la inquietud de la elaboración y presentación del trabajo final desde el comienzo de la carrera, esta asignatura será intercalada en los semestres anteriores con las demás asignaturas, de manera de introducir al estudiante en las

particularidades del TFI. De esta manera se espera que el/la estudiante aborde las asignaturas, con miras a la elaboración del TFI.

CARGA HORARIA TEÓRICA	125
CARGA HORARIA PRÁCTICA	135
CARGA HORARIA ASIGNATURAS ELECTIVAS	100
CARGA HORARIA SUB TOTAL	360
CARGA HORARIA TRABAJO FINAL INTEGRADOR	120
CARGA HORARIA TOTAL	480

La siguiente oferta de asignaturas electivas puede variar a lo largo de las diferentes cohortes de la carrera:

1. Gerenciamiento de Proyectos Tecnológicos
2. Gestión de Redes de Innovación
3. Experiencias Nacionales e Internacionales en Vinculación Tecnológica
4. El emprendimiento en Innovación Tecnológica
5. Plan de Negocios Tecnológicos
6. Nuevas tecnologías para el sector agro productivo
7. Innovación en agro-alimentos

CONTENIDOS MÍNIMOS

CARACTERIZACIÓN DE LAS ASIGNATURAS OBLIGATORIAS

MÓDULO I: Marco conceptual

1. Conceptos básicos sobre ciencia y actores del Sistema Nacional de Innovación

Objetivos: El objetivo de la materia es familiarizar al estudiante con las interrelaciones entre ciencia, tecnología, crecimiento económico y desarrollo humano desde las características de los principales paradigmas contemporáneos. Asimismo, se propone brindar herramientas que permitan distinguir las principales funciones, instituciones e instrumentos del sistema de innovación.

Contenidos Mínimos: Ciencia, tecnología y sociedad. Diferentes enfoques y modelos. La investigación científica y el cambio tecnológico. Ciencia y Tecnología, Estado y Mercado. Mecanismos de transferencia y difusión de la tecnología. Enfoques de la Sociología de la Innovación: tecnología, cambio tecnológico e innovación. Impacto de la tecnología: controversias, conflictos, actores relevantes. El Sistema Nacional de Innovación en nuestro país: Características sobresalientes, principales actores e instrumentos de política pública. El sistema regional y los sistemas sectoriales de innovación. Análisis comparativo internacional de Sistemas Nacionales de Innovación.

Actividades de formación práctica: En cada clase se comparte casuística con enfoque práctico haciendo participar a cada estudiante para que manifiesten opiniones sobre cómo resolverían las situaciones planteadas. Luego se debate en clase los distintos puntos de vista. También se confecciona en conjunto con todos las/los estudiantes una Matriz de Actores del Sistema Nacional de Innovación.

Evaluación: La evaluación será individual y podrá ser oral o escrita a través de cuestionarios o de la presentación de trabajos o análisis de casos. La nota mínima para aprobar la asignatura será 7 (siete) en una escala del 1 al 10.

Bibliografía:

López, M.; Mejía, J. y Schmal, R. (2006). Un Acercamiento al Concepto de la Transferencia de Tecnología en las Universidades y sus Diferentes Manifestaciones. Panorama Socioeconómico, vol. 24, núm. 32, pp. 70-81. Universidad de Talca, Chile.

Lloria Aramburo, B. (2004). Diseño organizativo, facilitadores y creación de conocimiento. Un estudio empírico en las grandes empresas españolas. Tesis Doctoral, Universitat de Valencia (España).

Martin, J. (2017). Teoría y ejercicios prácticos de Dinámica de Sistemas ISBN 978- 8460793045

Neffa, J. C. (2000). Las innovaciones científicas y tecnológicas. Una introducción a su economía política, Buenos Aires, Asociación Trabajo y Sociedad, CEIL-PIETTECONICET, Lumen, 402 pags. ISBN987-00-0034-7.

Sabato, J. A. y Botana, N. (1968). La ciencia y la tecnología en el desarrollo futuro de América Latina. Estudio prospectivo sobre América Latina y el orden mundial en la década de 1990; The World Order Models Conference; Bellagio. Italia.

2. Economía de la Innovación y Modelos de Negocios innovadores

Objetivos: El objetivo de este curso es brindar al estudiante una visión amplia de la aplicación de la teoría económica al proceso de generación, difusión y adaptación de la ciencia, tecnología e innovación; incluyendo el análisis crítico de los aportes de distintas escuelas y autores. Se busca que el estudiante analice críticamente las formas de funcionamiento de los mercados tecnológicos y de innovaciones.

Contenidos Mínimos: El cambio tecnológico y la economía. El rol de la tecnología en el desarrollo económico: diferentes enfoques teóricos. Modelos de análisis del proceso innovador. La inversión en I+D pública y privada. Externalidades. Conocimiento, aprendizaje y desarrollo de capacidades tecnológicas. La innovación en las PyMEs argentinas. Desarrollo tecnológico, ventajas comparadas dinámicas y patrones de especialización internacional. Modelos de negocios para proyectos innovadores. Plan de negocios de empresas en proceso de internacionalización. El emprendimiento de base científica.

Actividades de formación práctica: Incluye diversas estrategias pedagógicas, predominando la exposición dialogada, la interrogación guiada y el análisis y la discusión de casos a través de la lectura de trabajos específicos. Se propone el análisis de modelos de negocios de diferentes emprendimientos de base científica.

Evaluación: La aprobación del curso se obtiene mediante evaluación escrita/oral de contenidos y/o la presentación de trabajos individuales/grupales. La nota mínima para aprobar la asignatura será 7 (siete) en una escala del 1 al 10.

Bibliografía:

Altenburg, T., Schmitz, H. y Stamm, A. (2008): "Breakthrough? China's and India's transition from production to innovation", World Development, Vol. 36, N°2, pp-325-344.

Breznitz, D. y Ornston, D. (2013): "The Revolutionary Power of Peripheral Agencies: Explaining Radical Policy Innovation in Finland and Israel", Comparative Political Studies XX(X) 1–27.

Mazzucato, M. (2013): The entrepreneurial state, Anthem Press, New York, Capítulos 4 y 5.

Lavarello, P. (2017): "El (incompleto y breve) regreso de la política industrial: el caso de Argentina 2003-2015", en Revista Problemas del Desarrollo, 190 (48), julio-septiembre.

Rivera Ríos, M. A. (2016): "República Popular China: aprendizaje tecnológico y retos del desarrollo exportador", Economía: teoría y práctica. Nueva Época, número 44, enero-junio.

Sztulwark, S. (2017): "Valorización del conocimiento y cambio estructural en una coyuntura de transformaciones regresivas", en Realidad Económica N°308 (2017).

Sztulwark, S. y Míguez, P. (2012): "Conocimiento y valorización en el nuevo capitalismo", en Revista Realidad Económica, N° 270.

3. Producción y Apropiación Social del Conocimiento

Objetivos: El objetivo de la materia es generar una reflexión conceptual acerca de las características del conocimiento científico y tecnológico en la sociedad contemporánea. Partiendo de la consideración de la ciencia y la tecnología como fenómenos eminentemente sociales, se procura incluir en esta materia el análisis de las prácticas y representaciones de los diversos actores sociales que intervienen con diversas lógicas sobre los procesos de producción, difusión, transferencia, y uso del conocimiento.

Contenidos Mínimos: Modelos de vinculación entre la producción de conocimientos y la sociedad, particularmente el sector productivo. La utilidad social del conocimiento: el debate teórico. Ciencia y ciudadanía; derecho a la información; problemas éticos en la producción, difusión y uso de conocimiento científico y tecnológico.

Actividades de formación práctica: Las clases son teórico-prácticas con participación directa de los asistentes. Como el programa está basado fundamentalmente en el uso del método del caso, es necesario que las/los estudiantes asistan a clase con la lectura previa del material correspondiente generalmente un caso de estudio y el marco conceptual, que es un resumen de los conceptos teóricos relevantes que debe conocerse,

Evaluación: Individual. La aprobación del curso se obtiene mediante la presentación de trabajos o exposiciones orientadas al debate o al análisis de casos, o evaluación escrita/oral de contenidos. La nota mínima para aprobar la asignatura será 7 (siete) en una escala del 1 al 10.

Bibliografía:

Arancibia. Florencia (2012); Las palabras y la soja. Apuntes de investigación Nro 22

Björn Johnson and Allan Dahl Andersen (2012): Learning, Innovation and Inclusive Development New perspectives on economic development strategy and development. Aalborg University Press,

Brito, Fabian (2017) Análisis de indicadores de transferencia tecnológica. Documento CIECTI nro 7. Buenos Aires.

Codner, D. (2021) Estrategia y gestión de la vinculación y transferencia tecnológica en universidades argentinas: desafíos para la región. Foro Iberoamericano de Indicadores de Vinculación Red Iberoamericana de Indicadores de Ciencia y Tecnología (RICYT).

Estébanez, M.E. y Versino, M. (2015): Eds. Nro. 12 Ciencia, Universidad y Sociedad (2015) de la Revista Cuestiones de sociología, La Plata UNLP, FCHCE , <http://www.cuestionessociologia.fahce.unlp.edu.ar/>

Estébanez, M.E. (2016a) Ciencia, universidad y entorno: conceptos y reflexiones. En: Revista Política Universitaria, Año 3 Número 3, Buenos Aires pag 3-12. Iec- conadu, ISSN 2362-2911 http://iec.conadu.org.ar/files/publicaciones/1478707071_3digitallr.pdf

Estébanez, M.E. y Korsunsky, L. (2004) Medición de actividades de vinculación y transferencia de conocimientos científicos y tecnológicos. En "El Estado de la Ciencia. 2003 RICYT, CYTED.

Redes, Buenos Aires. También publicado en versión electrónica en:
<http://www.ricyt.org/interior/difusion/pubs/elc2003/11.pdf>

Estébanez, M.E. (2016b) Apropiación social de la ciencia y la tecnología En: *Universidad y Sociedad. El Desafío de la investigación interdisciplinaria*. PIUBAMAS, EUDEBA, UBA, Buenos Aires.

http://www.uba.ar/archivos_secyt/image/PIUBAMAS%202015%20-%20Universidad%20y%20Sociedad.pdf

Estébanez, M.E. (2016c): Medición de las actividades de vinculación de las universidades con el entorno. Aplicación piloto del Manual de Valencia. En: El Estado de la Ciencia 2016 - Principales Indicadores de Ciencia y Tecnología - Iberoamericanos / Interamericanos Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología Iberoamericana e Interamericana (RICYT).ISSN 0329-4838.
http://www.ricyt.org/files/Estado%20de%20la%20Ciencia%202016/E2016_2_3_MEDICIN_DE_LAS_ACTIVIDADES_DE_VINCULACION_ENTRE_LAS_UNIVERSIDADES_Y_SU_ENTORNO_UN_ANALISIS_REGIONAL.pdf

Estébanez, M.E. y Bello, A. (2022) Una ecuación desequilibrada: aumentar la participación de las mujeres en STEM en Latinoamérica. UNESCO y Foro CILAC.

Hackett, Edward J., Olga Amsterdamska, Michael Lynch y Judy Wajcman (2008) *The Handbook of Science and Technology Studies*, The MIT Press Cambridge, Massachusetts London, England

Observatorio Iberoamericano de la Ciencia, la Tecnología y la Sociedad (OCTS-OEI) (2017): Manual Iberoamericano de Indicadores de Vinculación de la Universidad con el Entorno Socio económico- Manual de Valencia. Ricyt, OEI, Buenos Aires.

Red Iberoamericana de Indicadores de Ciencia y Tecnología (RICYT). El Estado de la Ciencia Principales Indicadores de Ciencia y Tecnología Iberoamericanos / Interamericanos 2022 (2023). Organización de Estados Iberoamericanos (OEI).

Revista POLÍTICA UNIVERSITARIA (2016: Vinculaciones de la Universidad con el entorno socio económico. Año 3 NÚMERO 3, Buenos Aires Iec- Conadu,
http://iec.conadu.org.ar/files/publicaciones/1478707071_3digitallr.pdf

Shinn, Terry et al. (2002): "La nueva producción de conocimiento y la 'Triple Hélice'" (debate); en *Redes (Revista de estudios sobre CyT)*, vol. IX, Nº 18; Univ. de Quilmes, junio (pp. 191-232).
<http://www.iesct.unq.edu.ar/index.php/es/publicaciones/revista-redes>

Ulrike Felt et al (2017): *The handbook of science and technology studies* / Cambridge, MA: The MIT Press.

4. Seminario para el Trabajo Final Integrador

Objetivos: El objetivo de esta materia es integrar los conocimientos básicos, instrumentales y específicos obtenidos en la carrera, para adquirir el entrenamiento indispensable para el desarrollo autónomo del Trabajo Final Integrador. Además, se propone que el estudiante

desarrolle habilidad analítica y actitud crítica para el empleo de los conocimientos básicos, instrumentales y específicos obtenidos; así como también, adquirir habilidades para la búsqueda, ordenamiento y análisis de información sobre oferta y la demanda tecnológica concreta y la síntesis y comunicación escrita y oral de un proyecto de innovación, modernización y/o vinculación tecnológica.

Contenidos Mínimos: Este seminario aborda el planteo y sienta las bases para el desarrollo del TFI. Se inducirá al estudiante en aspectos metodológicos y de investigación aplicada tendientes a integrar los conocimientos aprehendidos durante el cursado con habilidades para la formulación de una propuesta de innovación.

Actividades de formación práctica: Presentación de contenidos. Interacción con el estudiante en el análisis / desarrollo de ideas para proyectos de TFI.

Evaluación: La aprobación del curso se obtiene mediante la presentación de trabajos o exposiciones individuales/grupales orientadas al debate o al análisis de casos propios del ámbito tecnológico. La nota mínima para aprobar la asignatura será 7 (siete) en una escala del 1 al 10.

Bibliografía:

Cubo de Severino, L., y Bosio, I. V. (2011). La tesis como clase textual y su proceso de escritura. En: L. Cubo de Severino, H. Puiatti, y N. Lacon (Eds.). Escribir una tesis. Manual de estrategias de producción. Córdoba: Comunic-arte.

Souza, M. S., Mangariello, N., Giordano, C. J., Migliorati, M. A. (Eds.). (2012). Hacia la tesis: itinerarios conceptuales y metodológicos para la investigación en comunicación. 1.a ed. La Plata: Universidad Nacional de La Plata.

Eco, U. (1995). Cómo se hace una tesis: Técnicas y procedimientos de investigación, estudio y escritura. Editorial Gedisa. Título original: Come si fa una tesi di laurea. ISBN 84-7432-137-9.

Espinoza Freire, E. E. (2018). El problema de investigación. *Conrado*, 14(64), julio-septiembre, versión impresa ISSN 2519-7320. Versión en línea ISSN 1990-8644. Epub 08-Jun-2019. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1990-86442018000400022&script=sci_arttext

Ortega Navas, M. del C., García-Castilla, F. J., & De Juanas Oliva, Á. (2021). Guía para la elaboración de trabajos fin de máster de investigación educativa. Ediciones Octaedro.

Silvestre Miraya, I., & Huamán Nahula, C. (2019). Pasos para elaborar la investigación y la redacción de la tesis universitaria. Universidad Tecnológica de los Andes. Recuperado de <https://repositorio.utea.edu.pe/handle/utea/195>

Zavala Ramírez, J. R. (2022). Dialéctica crítica en trabajos de investigación. Planteamiento del problema. *LATAM Revista Latinoamericana De Ciencias Sociales Y Humanidades*, 3(2), 84–94. <https://doi.org/10.56712/latam.v3i2.66> Recuperado de <http://latam.redilat.org/index.php/lt/article/view/66>

MÓDULO II: Actores y sistemas

5. Gestión del Conocimiento

Objetivos: Los contenidos y actividades de la materia están orientados a que el estudiante comprenda el rol de la innovación en la generación de ventajas competitivas duraderas en las firmas; identifiquen herramientas e instrumentos de gestión del conocimiento y del aprendizaje organizacional como marco propicio para la irrupción de innovaciones, y comprenda el papel de la cooperación y vinculación tecnológica entre agentes.

Contenidos Mínimos: Planificación y estrategia. La innovación tecnológica y el enfoque integrado de estrategia y gestión. El diagnóstico estratégico. Análisis, diseño e implementación del sistema de gestión del conocimiento. Fijación de incentivos y objetivos. Funciones, formas de organización y organigramas. La gestión del conocimiento en empresas y organizaciones locales e internacionales. Mapas del conocimiento. Clusters, estrategias competitivas y estrategias de innovación.

Actividades de formación práctica: La metodología a emplear incluirá diversas estrategias docentes, predominando la exposición dialogada, la interrogación guiada y el análisis y discusión de casos a través de la lectura de trabajos. Las actividades prácticas, individuales o grupales, se refieren a: Análisis y resolución de casos con elementos reales; y problematización sobre la base de casos profesionales contextualizados.

Evaluación: La evaluación será individual y podrá ser oral o escrita a través de cuestionarios o de la presentación de trabajos o análisis de casos. La nota mínima para aprobar la asignatura será 7 (siete) en una escala del 1 al 10.

Bibliografía:

Calvo Giraldo, O. (2018). La gestión del conocimiento en las organizaciones y las regiones: una revisión de la literatura. *Tendencias*, 19(1), 140-163.

Ritter, dos Santos M. (2005), La Gestión de la Transferencia de Tecnología de la Universidad al Sector Productivo: Un Modelo para Brasil. Tesis de Doctorado en Ciencias de la Administración. Facultad de Contaduría y Administración. UNAM, México.

Sala, H. E. y Núñez Pölcher, P. (2014). Software Libre y Acceso Abierto: dos formas de transferencia de tecnología». *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad*. Buenos Aires: Centro de Estudios sobre Ciencia, Desarrollo y Educación Superior. Centro REDES. Vol. 9, n. 26: 115-128. ISSN 1850-0013.

Carlos, A.; Benavides Velasco, C. y Quintana García. (2003). *Gestión del conocimiento y calidad total*, Ediciones Díaz de Santos.

6. Propiedad Intelectual

Objetivos: El objetivo de la materia es examinar el sistema institucional de propiedad intelectual vinculado a la ciencia y tecnología en Argentina y presentar al estudiante algunos elementos analíticos para evaluar su importancia en el proceso de vinculación y transferencia.

Contenidos Mínimos: Nociones generales de Propiedad Intelectual: Aspectos generales de la Propiedad Industrial, Derechos de autor. Marcas y modelos industriales: Marcas, Modelos y diseños industriales. Patentes: Nociones generales, Patentes como fuente de información, aspectos formales, secciones de una patente. Propiedad intelectual y mercado digital: El derecho de autor y el mercado digital, Objetos y licencias. Gestión de la propiedad intelectual en instituciones del sistema de ciencia y técnica.

Actividades de formación práctica: Las clases serán teórico-prácticas, procurando plantear en una primera instancia los aspectos conceptuales para luego aplicarlos a la práctica. Las actividades prácticas, individuales o grupales, se refieren a: a) Análisis y resolución de casos con elementos reales; b) Simulación y role play sobre casos profesionales.

Evaluación: La evaluación será individual y podrá ser oral u escrita a través de cuestionarios o de la presentación de trabajos o análisis de casos. La nota mínima para aprobar la asignatura será 7 (siete) en una escala del 1 al 10.

Bibliografía:

Becerra, P., Codner, D., & Díaz, A. (2012). La transferencia tecnológica ciega: desafíos para la apropiación del conocimiento desde la universidad. *Redes*, vol. 18, nº 35, Bernal. Pag.161-171.

Cabanellas, G. (2004). Derecho de las patentes de invención. Heliasta. Tomo I, Pág. 17.

Medrano, G. A. M., & Soucasse, G. M. (2000). Derecho de marcas: procedimiento administrativo de registro de marcas; requisitos de fondo para el examen de marcas; armonización del derecho de marcas en el MERCOSUR. Ed. La Rocca. Págs. 23 a 49.

Perea Rayo, E. (2009). Marcas y patentes como indicadores de innovación. *Revista Informador Técnico*. (73), pp. 34-43.

Sala Mercado, J. P. (2017). El derecho de autor frente a las nuevas tecnologías desde una perspectiva ius privatista y su reflejo actual en el derecho argentino. *Revista chilena de derecho y tecnología*, 6(2), 97-120.

Villalba, C. A., & Lipszyc, D. (2001). *El derecho de autor en la Argentina: Ley 11.723 y normas complementarias y reglamentarias, concordadas con los tratados internacionales, comentadas y anotadas con la jurisprudencia*. La Ley.

7. Vinculación Tecnológica

Objetivos: El objetivo de la materia es desarrollar conocimientos y capacidades que permitan a cada estudiante aplicar una gestión eficaz y ágil de vinculación tecnológica, contribuir con los procesos de Vinculación tecnológica que llevan a cabo los actores del Sistema y comprender el papel de la cooperación y vinculación tecnológica entre agentes.

Contenidos Mínimos: El entorno competitivo de las empresas. Entorno científico y técnico. Los actores clave. Las diferentes lógicas y naturaleza de los actores. Proveedores tecnológicos. Alianzas estratégicas, acuerdos de cooperación tecnológica y convenios de transferencia de tecnología. Negociación y Teoría de Juegos en las estrategias de innovación y de vinculación tecnológica. Distribución territorial de los actores. Los desafíos de la gestión de la vinculación. La vinculación tecnológica en el contexto de los problemas sociales, económicos, tecnológicos y políticos. Metodologías de vinculación tecnológica. Herramientas ágiles para la vinculación.

Actividades de formación práctica: Incluye diversas estrategias pedagógicas, predominando la exposición dialogada, la interrogación guiada y el análisis y la discusión de casos a través de la lectura de trabajos específicos y exposición de casos por referentes del SRI (empresas. Organismos gubernamentales, UVT, etc.) Visitas a diferentes sectores del Sistema Regional de Innovación (SRI).

Evaluación: Individual. La aprobación del curso se obtiene mediante la presentación de trabajos o exposiciones orientadas al debate o al análisis de casos de vinculación tecnológica o evaluación escrita/oral de contenidos. La nota mínima para aprobar la asignatura será 7 (siete) en una escala del 1 al 10.

Bibliografía:

Bueno, E. (2002). Dirección estratégica basada n conocimiento: Teoría y práctica de la nueva perspectiva, en MORCILLO, P y FERNÁNDEZ-AGUADO, J. (coord.): Nuevas claves para la dirección estratégica, Editorial Ariel, Barcelona.

Bueno, E.; Salmador, M. P; Ordóñez, P. (2003). Towards an Integrative Model of Business, Knowledge and Organizational Learning Processes. International Journal of Technology Management, Vol. 27, N° 6 / 7, pp 562-574.

Choo, C.W., Bontis, N. (2002). The Strategic Management of Intellectual Capital and Organizational Knowledge. Oxford University Press, New York.

Corvalán, R. E. (2016). Vinculación y transferencia tecnológica, su significado y alcances. Extensionismo, Innovación y Transferencia Tecnológica, 3, 28-34.

Di Meglio, M. F. (2022). Experiencias y dinámicas de vinculación científico-tecnológica en tiempos de pandemia. El caso de dos universidades de tamaño mediano de la Provincia de Buenos Aires, Argentina. Debate Universitario, 12(21).

8. Formulación y Evaluación de Planes, Programas y Proyectos de Innovación

Objetivos: El objetivo de la materia es integrar los conocimientos adquiridos en la especialización realizando una aplicación teórica - práctica sobre una organización existente o desarrollando un proyecto de emprendimiento relacionado a la Innovación. Además, se analizarán los fundamentos teóricos y desarrollos aplicados que deben emplearse en la formulación y evaluación de proyectos de inversión, como así también se resolverán los distintos

aspectos que componen el estudio de proyectos desde su formulación hasta su evaluación financiera y económica, con énfasis en la aplicación práctica de los mismos.

Contenidos Mínimos: La gestión de proyectos y sus principios fundamentales. El ciclo de vida de los proyectos. Evaluación de proyectos: evaluación ex-ante y evaluación ex-post. Evaluación, selección y priorización de proyectos de Innovación y Vinculación: modelos, métodos cuantitativos, cualitativos y de análisis bajo condiciones de incertidumbre y riesgo. Ejercitación en el proceso de elaboración y formulación para el uso de instrumentos de financiamiento.

Modalidad de Enseñanza: Actividades de formación práctica: Incluye diversas estrategias pedagógicas, predominando la exposición dialogada, la interrogación guiada y el análisis y la discusión de casos a través de la lectura de trabajos específicos de empresas, utilizando software específico de análisis de sensibilidad y riesgo.

Evaluación: El examen final consta de un trabajo monográfico escrito, aplicando los conocimientos adquiridos en la formulación y evaluación de proyectos de Innovación a un caso específico de libre elección de cada estudiante, complementado por la exposición oral del mismo. La nota mínima para aprobar la asignatura será 7 (siete) en una escala del 1 al 10.

Bibliografía:

Fontaine, E. R. (2019). Evaluación social de proyectos (No. H62. F65 2008.). Editorial Alfaomega. Universidad Católica de Chile.

Lozano, R. A. M. (2020). Formulación y evaluación de proyectos: enfoque para emprendedores. Ecoe Ediciones.

Sapag Chain, N., Sapag Chain, R., & Sapag, J. M. (2014). Preparación y evaluación de proyectos. Mc Graw Hill educación.

9. Vigilancia tecnológica e Inteligencia Estratégica

Objetivos: El objetivo de la materia es conocer las características particulares de los distintos instrumentos nacionales y provinciales, orientados a la Vigilancia Tecnológica. Asimismo, se propone desarrollar habilidades y actitudes de trabajo independiente para operar con los distintos instrumentos existentes. El estudiante podrá adquirir habilidades para la búsqueda, interpretación y aplicación de la información que brindan los organismos de todo tipo vinculados a la promoción de la innovación tecnológica.

Contenidos Mínimos: Conceptos básicos de Vigilancia Tecnológica e inteligencia estratégica. Informes tecnológicos y de oportunidad de mercado. Cartas tecnológicas y promoción de resultados de investigación. Identificamos y valorizamos los conocimientos científicos para su transferencia al sector socio-productivo. Búsquedas de fuentes de Financiamiento.

Actividades de formación práctica: Presentación de los contenidos por el método expositivo y doble interrogatorio, las/los estudiantes retroalimentarán las exposiciones con la investigación y desarrollo de casos concretos de la realidad local. Aplicación de herramientas y motores de búsqueda.

Evaluación: Se realiza por medio de un trabajo práctico individual a través del análisis de casos propuestos por el/la docente. La nota mínima para aprobar la asignatura será 7 (siete) en una escala del 1 al 10.

Bibliografía:

Escorsa, P. and Lázaro, P (2007). “La inteligencia competitiva factor clave para la toma de decisiones estratégicas en las organizaciones”. Comunidad de Madrid, España.

Escorsa, P. and Maspons R. (2001). “De la Vigilancia Tecnológica a la Inteligencia Competitiva”. FT-Prentice Hall, Pearson. España.

Guagliano, M., Tornillo, J., Pascal, G., Carroso, L., & Pavlicevic, J. S. (2017). Aplicación de herramientas de vigilancia tecnológica para el relevamiento de tecnologías de código abierto aplicables en la enseñanza de la Ingeniería. Instituto de Investigaciones en Tecnología y Educación (IIT&E) Universidad Nacional de Lomas de Zamora.

Gómez, D. G., Ramirez, M., & Aguirre, J. (2017). Herramientas de vigilancia tecnológica para decisiones estratégicas. Instituto Tecnológico Metropolitano.

Palop, F. and Vicente, J. (1999). Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva: su potencialidad para la empresa española. España, Fundación COTEC. Madrid.

Mincyt, (2015). Guía Nacional de Vigilancia e Inteligencia Estratégica, VeIE: buenas prácticas para generar sistemas territoriales de gestión de VeIE. Buenos Aires.

Ortiz I. y Escorsa, P. (2010). Guía de Buenas Prácticas para la Búsqueda de Información en Patentes. FIA - PIPRA, Fundación para la Innovación Agraria – Chile. ISBN N° 978-956-328-065-4

Rey Vázquez, L. (2009). Informe APEI sobre vigilancia tecnológica. APEI. ISBN: 978-84-692-7999-1

10. **Innovación, sustentabilidad y triple impacto**

Objetivos: El objetivo de la materia es proporcionar al estudiante una comprensión profunda de los conceptos y prácticas relacionadas con la innovación, la sustentabilidad y el triple impacto en contextos empresariales y sociales. Esta materia permitirá generar para el estudiante una experiencia real y concreta de análisis del triple impacto en la oferta tecnológica para mercados globales

Contenidos Mínimos: Cambio climático, desarrollo sustentable y economía circular: aspectos generales, cambio climático en el derecho internacional y nacional, conceptos básicos de economía circular. Estrategias de diseño sustentable para una economía de triple impacto: conceptos e implementación de estrategias de diseño sustentable y los ODS.

Actividades de formación práctica: Incluye diversas estrategias pedagógicas, predominando la exposición dialogada, la interrogación guiada, el análisis y la discusión de casos a través de la lectura de trabajos específicos.

Evaluación: La aprobación del curso se obtiene mediante la presentación de trabajos o exposiciones individuales/grupales orientadas al debate o al análisis de casos. La nota mínima para aprobar la asignatura será 7 (siete) en una escala del 1 al 10.

Bibliografía:

Braungart, M., McDonough, W. (2005) Cradle to Cradle (De la cuna a la cuna). Rediseñando la forma en que hacemos las cosas, McGraw Hill, Madrid.

Cafferatta, N. (2004). Introducción al Derecho Ambiental. Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Instituto Nacional de Ecología y PNUMA.

Daly, H. E.,(2002) Desarrollo Sustentable. Definiciones, principios, políticas. School of Public Affairs, University of Maryland.

Leff, E. (2002) Saber Ambiental. Sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder, Editorial Siglo Veintiuno, México.

Lorenzetti, R. (2008). Teoría del derecho ambiental. Ed. La Ley.

Manzini, E. (2015), Cuando todos diseñan. Una introducción al diseño para la innovación social. Editorial Experimenta.

Martinez Alier, J.,(1995) Curso de Economía Ecológica, Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente Oficina Regional para América Latina y el Caribe, Mexico.

Pesci, R. (2011). Desarrollo Sostenible en ciudades intermedias: testimonios en América Latina. Serie Medio Ambiente y Desarrollo N°48.

Stahel, W. (2019) Economía Circular para todos. Conceptos Básicos para Ciudadanos, Empresas y Gobiernos. Independently Published.

Thackara, J., (2016) Cómo prosperar en la economía del futuro: Diseñar hoy el mundo del mañana, Editorial Experimenta.

Viñolas Marlet, J. (2005). Diseño ecológico, Editorial Blumè, Barcelona.

Webser, K. (2015) The Circular Economy, A wealth of flow. Ellen MacArthur Foundation Publishing, Estados Unidos.

CONTENIDOS MÍNIMOS DE LAS ASIGNATURAS ELECTIVAS
--

MÓDULO III: Desarrollo tecno-productivo

En este módulo el estudiante deberá acreditar al menos cien (100) horas La oferta de asignaturas electivas de la Especialización podrá variar en el tiempo.

1.Gerenciamiento de Proyectos Tecnológicos

Objetivos: El objetivo de la materia es que el estudiante logre la comprensión general sobre la metodología para el Gerenciamiento de Proyectos basados en el estándar del PMI, los aspectos críticos de la administración de proyectos, y las estrategias y habilidades necesarias para manejar el trabajo por proyectos, brindando herramientas para la gestión, con una visión multidisciplinaria, enfocada en las tecnologías.

Contenidos Mínimos: Enfoque de la idea de negocio: identificación producto–mercado. Estudio del mercado. Determinación de la escala del proyecto. Análisis económico y tecnológico. Formatos de presentación de proyectos. Planificación y seguimiento de las actividades del proyecto. Experiencias en empresas de base tecnológica y modelos actuales. Herramientas para la gestión del proyecto. Prospectiva tecnológica.

Actividades de formación práctica: Se desarrollan clases teórico / prácticas correspondientes a cada Unidad Temática. Cada Unidad se aborda con exposiciones dialogadas, espacios de reflexión y análisis crítico y ejercicios para cada herramienta. Se realiza una actividad practica por Unidad dictada durante el curso, con guía del docente, a desarrollar al finalizar cada unidad. Se desarrolla un Trabajo práctico integrador

Evaluación: se evalúa a través de un Trabajo Final en el cual se aplican todos los conceptos, técnicas y herramientas aprendidos en el curso, en la elaboración de un plan general de un proyecto de envergadura considerable. Este trabajo es realizado a lo largo del curso, con supervisión y asistencia permanente del cuerpo de docentes, con aprobaciones parciales y una presentación final para su finalización y aprobación definitiva. La nota mínima para aprobar la asignatura será 7 (siete) en una escala del 1 al 10.

Bibliografía:

Bataller, A., & Díaz, A. B. (2016). La gestión de proyectos. Editorial UOC.

Montero, J. M. C., Gómez, H. E. G., Arocutipa, J. P. F., & Cuadros, M. J. L. (2020). Áreas de conocimiento y fases clave en la gestión de proyectos: consideraciones teóricas. Revista Venezolana de Gerencia, 25(90), 680-692.

Villamil, O. A. G., Larrotta, J. D. G., Cortés, N. A. B., & Porras, A. A. (2017). Aproximación PMBOK a la estructura de la gestión de proyectos. Tecnología Investigación y Academia, 5(1), 111-120.
Serer Figueroa, M. (2010). Gestión integrada de proyectos. Universitat Politècnica de Catalunya. Iniciativa Digital Politècnica.

2. Gestión de Redes de Innovación

Objetivos: El objetivo de la materia es que el estudiante logre reconocer los distintos tipos de diseño organizacional para la innovación y comprender el valor del capital humano en la conformación de redes. Se propone identificar las potencialidades de redes de distintas características y objetivos, así como también justipreciar y aprender acerca del gerenciamiento de la coordinación, cooperación y asociatividad para la gestión de la innovación tecnológica. Finalmente se pretende que el estudiante adquiera conocimientos sobre los principales programas de fomento de la creación y desarrollo de redes de innovación.

Contenidos Mínimos: Tipos de diseño organizacional para la innovación. Equipos de trabajo de alto desempeño. Redes de trabajo. Redes socio-cognitivas. Nodos y relaciones entre nodos. El diseño organizacional de redes cerradas y abiertas. Tipos de redes. Estructura modular, personalizada y de respuesta rutinaria. El impacto de la cercanía. Coordinación, cooperación y asociatividad. Dinámica y trayectorias de aprendizajes.

Actividades de formación práctica: La metodología didáctica utilizada en el dictado del curso es: explicación dialogada, comprensión de textos, estudios dirigidos, resolución de problemas, técnicas de investigación social y económica, técnicas grupales, taller individual, debate dirigido, técnica audiovisual, trabajo grupal, análisis de casos y manejo de información estadística.

Evaluación: La aprobación del curso se obtiene mediante la presentación de trabajos o exposiciones individuales/grupales orientadas al debate o al análisis de casos propios del ámbito tecnológico o evaluación escrita/oral de contenidos. La nota mínima para aprobar la asignatura será 7 (siete) en una escala del 1 al 10.

Bibliografía:

Aggio, C., Milesi, D., Verre, V., & Lengyel, M. (2020). Análisis del policy mix de fomento a la innovación en la Argentina: la importancia de las políticas sectoriales complementarias. CIECTI.

Aggio, C., Erbes, A., Lengyel, M., & Milesi, D. (2017). Experiencias internacionales en asociatividad público-privada para la innovación. CIECTI.

Goicochea, M. E. (2023). Territorios y redes de innovación tecnológica: experiencias en Buenos Aires y Sevilla. Sao Paulo. Recuperado de scielo.br/j/cm/a/fPysdRjHsFPhFFGn4HyhNn/?format=pdf

Gómez-Cristancho, M. A., Romero-Albarracín, L. S., & Palacios-Osma, J. I. (2021). Caracterización de las prácticas de innovación abierta en las pymes manufactureras en Bogotá. Revista EAN. Recuperado de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-81602021000100027

3. Experiencias Nacionales e Internacionales en Vinculación Tecnológica

Objetivos: El objetivo de esta asignatura es, por un lado, brindar un análisis y diagnóstico de los diversos aspectos que condicionan el contexto en el cual se inscriben las acciones de vinculación y transferencia de tecnología en Argentina y, por el otro, analizar la experiencia Iberoamericana en Gestión de la Vinculación Tecnológica, en el contexto de la relación Universidad - Empresa.

Contenidos Mínimos: Presentación del panorama internacional de la disciplina. Experiencias en América Latina. Experiencia Nacional y regional. Historia, presente, desafíos futuros. Incubadoras, Polos y Parques tecnológicos: la realidad nacional y de la región. Spin-off universitarios. Empresas de Base tecnológica.

Actividades de formación práctica: Incluye diversas estrategias pedagógicas, predominando la exposición dialogada, la interrogación guiada y el análisis y la discusión de casos a través de la lectura de trabajos específicos. Se propone el análisis de experiencias de internacionalización y softlanding.

Evaluación: La aprobación del curso se obtiene mediante la presentación de trabajos o exposiciones individuales/grupales orientadas al debate o al análisis de casos propios del ámbito tecnológico o evaluación escrita/oral de contenidos. La nota mínima para aprobar la asignatura será 7 (siete) en una escala del 1 al 10.

Bibliografía:

Arozena, R. y Sutz, J.(1999). “Mirando los Sistemas Nacionales de Innovación desde el Sur”, en OEI-Programación-CTS+I- Sala de lectura: <http://www.oei.es/salactsi/sutzarcena.htm>

Castro Martínez, E. y Fernandez Di Lucio, I. (2001). “Innovación y Sistemas de Innovación”, en Programa Formativo sobre Buenas Prácticas en Cooperación Universidad- Empresa. 2do. Seminario. Neuquén, Argentina. Junio 2001.

Ferron, L., & Davies Sala, G. (2020). Instrumentación de un protocolo institucional para la vinculación tecnológica. Investigación, Ciencia y Universidad ICU Año 2020 / Vol 4 - N° 5-

Ferrón, L., & Katzer, L. (2021). Los Servicios Tecnológicos de Alto Nivel (STAN) como recursos de vinculación del CONICET. Alcances y limitaciones. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad-CTS*, 16(48), 229-247.

Galante, O. (2010), Experiencias latinoamericanas en gestión de la vinculación tecnológica. Módulo V. Curso Relaciones Universidad Industria. Sta. Edición. Fundación CEDDET. España.

Göransson, B., Maharajh, R., & Schmoch, U. (2009). New activities of universities in transfer and extension: multiple requirements and manifold solutions”. *Science and Public Policy*, 36 (2), 157-164.

Malizia, A. I., Sánchez-Barrioluengo, M., Lombera, G., & Castro-Martínez, E. (2013). Análisis de los Mecanismos de Transferencia Tecnológica entre los Sectores Científico-tecnológico y Productivo de Argentina. *Journal of technology management & innovation*, 8(4), 103-115.

4.-El Emprendimiento en Innovación Tecnológica

Objetivos: Esta materia tiene como objetivo contribuir a la difusión y desarrollo del espíritu emprendedor y a la formación de profesionales relacionados con el apoyo a la creación de nuevas empresas y a la introducción de innovación en empresas e instituciones ya existentes.

Contenidos Mínimos: Evolución del pensamiento y del estado del arte en el conocimiento sobre el emprendimiento. Creación de empresas y desarrollo económico. Principales determinantes de la creación de empresas. Fomento al desarrollo emprendedor: características y limitaciones. Factores clave para el nacimiento de emprendedores y de empresas. El caso de las nuevas empresas de rápido crecimiento. Rasgos distintivos de los emprendimientos y emprendedores más dinámicos. Análisis de la situación argentina. Casos de emprendedores.

Actividades de formación práctica: Incluye diversas estrategias pedagógicas, predominando la exposición dialogada, la interrogación guiada y el análisis y la discusión de casos a través de la lectura de trabajos específicos. Presentación de experiencias locales e internacionales y discusión.

Evaluación: Se realiza por medio de un trabajo práctico individual a través del análisis de casos de emprendimientos científico-tecnológicos propuestos por el/la estudiante. La nota mínima para aprobar la asignatura será 7 (siete) en una escala del 1 al 10.

Bibliografía:

Ayala, L. M. E., & Méndez, G. L. (2021). Emprendedurismo Femenino: Un estudio multi-caso de factores que influyen en la Intención Emprendedora. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 5(2), 1642-1659.

Ismail, S., Malone, M. y Van Geest, Y. (2016). *Organizaciones Exponenciales*. Madrid, España: Bubok Publishing S.L.

Kantis, H., Angelelli, P. y Gatto, F. (2000). *Nuevos emprendimientos y emprendedores en Argentina: ¿de qué depende su creación y supervivencia?* Buenos Aires, Argentina: BID e Instituto de la Industria de la Universidad Nacional de General Sarmiento.

López Villena, O. (2019). *Crece y prospera*. Madrid, España: Profit Editorial.

Simpeh, K. (2011). Entrepreneurship theories and Empirical research: A Summary Review of the Literature. *European Journal of Business and Management*. 3(6), pp. 1-8.

5.- Plan de Negocios Tecnológicos

Objetivos: El objetivo de este curso es que el estudiante obtenga un enfoque sistémico del diseño, gestión, valoración y expansión de la empresa a través de la elaboración del planes de negocios tecnológicos.

Contenidos Mínimos: Plan de negocios y actitud emprendedora. El empresario tecnológico y la detección de oportunidades de negocios en emprendimientos tecnológicos. Objetivos y aplicaciones del Plan de Negocio. Plan de Negocio en proyectos de innovación. Estructura del Plan de Negocio. Análisis técnico, económico, financiero y de factibilidad. Evaluación de los diferentes tipos de riesgos.

Actividades de formación práctica: Incluye diversas estrategias pedagógicas, predominando la exposición dialogada, la interrogación guiada y el análisis y la discusión de casos a través de la lectura de trabajos específicos.

Evaluación: La aprobación del curso se realiza por medio de un trabajo práctico individual a través del análisis de casos de emprendimientos científico-tecnológicos propuestos por el/la estudiante. La nota mínima para aprobar la asignatura será 7 (siete) en una escala del 1 al 10.

Bibliografía:

Barrow, C., Barrow, P., & Brown, R. (2018). *The Business Plan Workbook: A Step-By-Step Guide to Creating and Developing a Successful Business*. Kogan Page Publishers.

Castillejo, L. E. M. (2015). *Plan de negocios*. Editorial Macro.

González, A. C. L. (2017). Plan estratégico de negocios. Grupo Editorial Patria.

6. Nuevas Tecnologías para el Sector Agro Productivo

Objetivos: El objetivo de esta materia es introducir los conceptos de las tecnologías emergentes y su aplicación en el ámbito agrícola y agroindustrial. El curso busca familiarizar al estudiante con la promoción, desarrollo y gestión de proyectos de innovación y vinculación tecnológica en empresas e instituciones públicas o privadas en el sector agroalimentario, dando a conocer los conceptos de bioeconomía y tecnologías específicas en el agro así como su aplicación actual y tendencias futuras.

Contenidos Mínimos: Oferta tecnológica. Demanda tecnológica y activos tecnológicos. Diagnóstico de mercados de bienes y servicios tecnológicos. Mecanismos de información e intercambio de oferta y demanda tecnológica en redes abiertas globales de innovación.

Actividades de formación práctica: Presentación de los contenidos por medio de la exposición dialogada. Las/los estudiantes retroalimentarán las exposiciones con la investigación de casos concretos de la realidad local. Se promoverá el debate sobre planteos relacionados con proyectos con diferentes tecnologías aplicadas al Agro. Se realizará análisis de casos nacionales e internacionales.

Evaluación: Se evalúa a través de la realización de un trabajo de aplicación, individual o en grupo a través del análisis de casos de empresas agro tecnológicas propuestos por el/la estudiante. La nota mínima para aprobar la asignatura será 7 (siete) en una escala del 1 al 10.

Bibliografía:

Salvatierra, C., Escudero, É., Jimenez, M., & Weidmann, G. (2016). Tipificación de variables biofísicas que identifican napas freáticas en la cuenca acuífera del oasis norte de la provincia de Mendoza, apoyadas en tecnología espacial; bases de datos y Sistemas de Información Geográfica (SIG).

Kumar, A., Mangla, S. K., & Kumar, P. (2022). Barriers for adoption of Industry 4.0 in sustainable food supply chain: a circular economy perspective. *International Journal of Productivity and Performance Management*.

Zhang, Q. (2016). Precision agriculture technology for crop farming (p. 374). Taylor & Francis.

7. Innovación en Agro-alimentos

Objetivos: El objetivo de la materia es abordar conceptos generales y contextualizar estrategias de innovación actuales en el campo del desarrollo de productos alimenticios que permitan visualizar el impacto y relevancia de la investigación aplicada. Se promueve adquirir nociones generales sobre innovación aplicada a alimentos reconocer la importancia de la investigación aplicada en la innovación de alimentos y adquirir nociones generales sobre las innovaciones tecnológicas en proceso de desarrollo aplicadas alimentos. Además, se propone conocer y reconocer la terminología pertinente al área de incumbencia de la asignatura, así como también reconocer la sinergia entre la investigación aplicada y la industria local.

Contenidos Mínimos: Alimentos ricos en antioxidantes: Desafíos en el desarrollo de alimentos, reformulación de productos, alimentos ricos en antioxidantes y perspectivas futuras y estado del mercado. Extrusión aplicada a alimentos: Tecnologías de procesamiento mayormente utilizadas en alimentos. Breve recapitulación de procesamiento térmico y no térmico convencional. Nuevas tecnologías emergentes. Extrusión: Fundamentos, efecto sobre los alimentos, ventajas y aplicaciones, snacks e ingredientes funcionales y experiencias en el desarrollo económico local. Importancia de la textura en la innovación de alimentos, qué es la textura y su relación con los alimentos, impacto de la textura en la elección de productos, iniciativas en el desarrollo de alimentos relacionadas a la textura. Desarrollo de productos de maní.

Actividades de formación práctica: Presentación de los contenidos por medio de la exposición dialogada. Las/los estudiantes retroalimentarán las exposiciones con la investigación de casos concretos de la realidad local. Debate sobre planteos relacionados con proyectos con diferentes tecnologías aplicadas a los alimentos. Análisis de casos nacionales e internacionales.

Evaluación: Se evalúa a través de la realización de un trabajo de aplicación, individual o en grupo a través del análisis de casos de empresas de agro alimentos propuestos por el/la estudiante. La nota mínima para aprobar la asignatura será 7 (siete) en una escala del 1 al 10.

Bibliografía:

Ganjyal, G. M. (Ed.). (2020). Extrusion cooking: cereal grains processing. Elsevier.

Katsuyoshi Nishinari. (Eds.). (2020). Textural Characteristics of World Foods. Wiley.

Vincent J. F. V., Lillford P. J. (Eds). (1991). Feeding and the Texture of Food.

Pathania, S., & Tiwari, B. K. (Eds.). (2021). Food Formulation: Novel Ingredients and Processing Techniques. John Wiley & Sons.

Yadunandan Lal Dar, Joseph M. Light (Eds). (2014). Food Texture Design and Optimization. Wiley

PROPUESTA DE SEGUIMIENTO CURRICULAR:

✓ Autoevaluación anual de la carrera a través de la revisión de los contenidos curriculares que abordan las materias, la actualización de los cuales son introducidos en materias optativas nuevas que reflejan los cambios tecnológicos que suceden a lo largo de los años. A su vez se realizan informes anuales que son elaborados por el/la directora/a de la carrera y presentados al Comité Académico, a la Dirección de la Escuela de Graduados y a la Junta Directiva de la Escuela de Graduados, donde se da cuenta de los resultados de la autoevaluación.

✓ Autoevaluación de estudiantes, asignaturas y cuerpo docente a través de encuestas. Después de cursar cada asignatura se realiza una encuesta a los estudiantes, las cuales son revisadas por el/la Director/a de la carrera, el Comité Académico y la Dirección de la Escuela de Graduados. En la encuesta se consulta sobre la utilidad de la asignatura, la metodología utilizada, se solicita que los estudiantes evalúen a los profesores, que comenten los aspectos positivos y negativos de la misma, entre otros.

✓ Seguimiento de la inserción profesional de los egresados de la carrera. El seguimiento de graduados se realiza mediante el análisis de la encuesta KOLLA que depende de la dirección de estadísticas de la UNC y forma parte de la SPU. Esta encuesta se realiza, con carácter obligatorio, inmediatamente después de completar los requerimientos para la obtención del título. La encuesta recolecta información sobre características de los egresados, su percepción respecto de la carrera, motivos por los que eligieron la UNC, vinculación con proyectos de investigación durante el desarrollo de la carrera, etc. Asimismo, la herramienta contempla aspectos relacionados con las dificultades emergentes de su formación de grado y evalúa la percepción sobre las competencias adquiridas. Finalmente, rescata el vínculo entre el posgrado y la actividad laboral del encuestado, consultando si el encuestado ha notado que la formación de posgrado lo favorece en su actividad laboral. Los resultados de las encuestas Kolla a los egresados son analizados por el Programa de Estadísticas Universitarias de la UNC y actualizan anualmente las estadísticas de la carrera que son informadas y analizadas por las autoridades de la misma.

✓ La Escuela de Graduados implementa una encuesta de seguimiento profesional y académico de los egresados de las diferentes carreras que se ofrecen. El objetivo principal de esta encuesta es aportar elementos que contribuyan a una evaluación de los Doctorados, Maestrías y Especializaciones que se ofrecen en la institución. La encuesta, que se envió a partir del 1ro de junio del año 2021, consta de cinco partes: la primera se refiere a la actualización de datos personales de los egresados; la segunda y tercera indagan sobre la participación y valoración que los egresados tienen sobre su carrera de posgrado; y la cuarta y quinta se vinculan con la actualización de su formación académica y desempeño profesional. El envío de esta encuesta se realiza con el fin de tomar la información a los cinco y dos años de haber obtenido el correspondiente diploma de graduación.



Universidad Nacional de Córdoba
1983/2023 - 40 AÑOS DE DEMOCRACIA

**Hoja Adicional de Firmas
Informe Gráfico**

Número:

Referencia: Plan de Estudios EGTI para HCD

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 27 pagina/s.