



*Ministerio de Educación
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado*

**CREA LA ASIGNATURA ELECTIVA PARA LAS CARRERAS DE GRADO
"INNOVACIÓN ABIERTA COMO HERRAMIENTA DE DESARROLLO PROFESIONAL"
- MODALIDAD VIRTUAL -
PARA TODO EL ÁMBITO DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL**

Buenos Aires, 28 de febrero de 2023.

VISTO la propuesta de implementación de la asignatura electiva “Innovación abierta como herramienta de desarrollo profesional”, de alcance nacional y aplicable a todas las carreras de grado que se dictan en la Universidad y,

CONSIDERANDO:

Que la propuesta consiste en conocer, analizar y abordar elementos y herramientas relacionados con la innovación, su ecosistema, el rol del y la profesional-agente de innovación, sus buenas prácticas, entre otros.

Que se busca que el trabajo en esta asignatura y su consecuente evaluación sean de carácter integrador, buscando la integración de ideas y conceptos trabajados durante el cursado.

Que la formación de recursos humanos de las universidades requiere no solo la formación técnico-académica sino también que tengan formación más cercana al diseño y orientados a la innovación, en el marco de los constantes cambios que generan tensiones entre la economía, el desarrollo tecnológico y científico



*Ministerio de Educación
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado*

Que el diseño, desarrollo, invención, innovación y comercialización de bienes y servicios han ido tornando cada vez más colaborativo y multidisciplinar, especialmente en el campo de las ingenierías y licenciaturas.

Que, en nuestro país, se busca aportar al desarrollo e innovación industrial de la mano de la aplicación de nuevas tecnologías e innovación, con el fin de reforzar un modelo económico que incremente el peso del sector industrial.

Que las y los profesionales de las carreras de la UTN se convierten cada vez en actores claves de todo proceso de innovación tecnológica, aportando con compromiso al desarrollo de la sociedad toda.

Que, por ello es indispensable que puedan tener capacidades técnicas, científicas, habilidades para la creatividad, la transferencia tecnológica, el emprendimiento, y por sobre todo adaptados a la velocidad de los cambios tecnológicos.

Que se propone la modalidad virtual para el dictado de esta materia electiva.

Que la aplicación de la asignatura electiva con esta modalidad brinda la posibilidad de ampliar la interactividad entre estudiantes de distintas Facultades Regionales, con una metodología adecuada y factible académicamente.

Que la Comisión de Enseñanza analizó exhaustivamente la propuesta y aconsejó su implementación.

Que el cursado de esta asignatura electiva debe acreditarse de modo uniforme y aplicable a todas las Unidades Académicas.

Que el dictado de la medida se efectúa en uso de las atribuciones otorgadas



*Ministerio de Educación
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado*

por el Estatuto Universitario.

Por ello,

EL CONSEJO SUPERIOR DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL

ORDENA:

ARTÍCULO 1º.- Crear la asignatura electiva “Innovación abierta como herramienta de desarrollo profesional”, para todo el ámbito de la Universidad, bajo las pautas establecidas en el Anexo I que es parte integrante de la presente Ordenanza.

ARTÍCULO 2º.- Acreditar 3 (TRES) horas cuatrimestrales a los y las estudiantes que promocionen la mencionada materia, o bien aprueben el examen final, en el espacio electivo que corresponda según el diseño curricular de su carrera.

ARTÍCULO 3º.- Regístrese, comuníquese y archívese.

ORDENANZA N° 1930

UTN
jr
fns



*Ministerio de Educación
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado*

ANEXO I

ORDENANZA Nº 1930

ASIGNATURA ELECTIVA “INNOVACIÓN ABIERTA COMO HERRAMIENTA DE DESARROLLO PROFESIONAL”

Carga Horaria Sem.: 3 hs Total.: 48hs

1. FUNDAMENTACIÓN

La asignatura “Innovación Abierta como herramienta de desarrollo profesional” es una propuesta de la Secretaría Académica y Posgrado de la Universidad Tecnológica Nacional que pretende aportar a la formación de profesionales en la dirección de la nueva revolución industrial, que claramente impacta en la obligación de redefinir la formación universitaria para preparar a las personas con la aptitud y actitud necesarias para afrontar estos nuevos retos. Los constantes cambios que generan tensiones entre la economía, el desarrollo tecnológico y científico, requieren de las universidades en particular, la formación de recursos humanos que tengan no solo la formación técnico-académica sino también que tengan formación más cercana al diseño y orientados a la innovación.

Sabido es que la ingeniería y las licenciaturas de la UTN son profesiones sostenidas en ciencias básicas que relaciona y aplica estos saberes y conocimientos en pos del diseño, desarrollo, invención, innovación y comercialización de bienes y servicios para atender necesidades de la sociedad. Es muy amplia y variada cantidad de disciplinas y campos de acción de estas profesiones, y a su vez, el ejercicio de estas se ha ido tornando cada vez más colaborativo y multidisciplinar.

Por otra parte, mucho se habla sobre la necesidad de nuestro país en relación con reforzar un modelo económico que incremente el peso del sector industrial y de las empresas que desarrollan y ofrecen productos de alto valor agregado por sobre las que solo ofrecen productos primarios. En definitiva, se habla en general de aportar al desarrollo e innovación industrial principalmente, de la mano de la aplicación de nuevas tecnologías e innovación.



*Ministerio de Educación
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado*

Tomando como base que las y los profesionales de las carreras de la UTN se convierten cada vez en actores claves de todo proceso de innovación tecnológica, aportando con compromiso al desarrollo de la sociedad toda, se destaca que el ámbito de desempeño es primariamente la industria, la investigación y también la educación. Por ello es indispensable que puedan tener capacidades no solo técnicas y científicas, sino también habilidades para la creatividad, la transferencia tecnológica, el emprendimiento, y por sobre todo adaptados a la vorágine de los cambios tecnológicos. En definitiva, profesionales con aptitudes para dirigir y/o formar parte de procesos de innovación tecnológica. La UTN está llamada a formar esta nueva generación de profesionales con capacidad creativa, porque es el pilar del desarrollo de la mentalidad emprendedora e innovadora que se requiere para el crecimiento económico y social de cualquier país. Esta asignatura, es un pequeño aporte a tan delicada empresa.

2. OBJETIVOS

a. Objetivo General:

Abordar los elementos, participantes y herramientas del ecosistema de innovación, la identificación, articulación y vinculación entre actores, el rol del y de la profesional-agente en innovación, las buenas prácticas y la inserción laboral profesional en áreas de innovación.

b. Objetivos Específicos

1. Conocer los conceptos básicos sobre innovación empresarial y creatividad, teniendo en consideración los ámbitos de implementación y clasificación según su alcance.
2. Analizar casos de innovación abierta como una fuente genuina de innovación para las empresas, acelerando tiempos y mejorando resultados.
3. Conocer herramientas y enfoques para lograr la innovación abierta en las organizaciones.

3. CONTENIDOS MÍNIMOS

- Módulo 1: Introducción a la innovación.



*Ministerio de Educación
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado*

- Módulo 2: Principios de la Innovación Abierta. Disrupción tecnológica y transformación social.
- Módulo 3: Cultura de la Innovación. Abordajes y competencias para la innovación sostenible. Herramientas y enfoques para lograr la innovación abierta.
- Módulo 4: Vinculación para la Innovación. Buenas prácticas. Propiedad intelectual y transferencia tecnológica

4. PROGRAMA ANALÍTICO:

Módulo 1: La Innovación

- 1.1 El Concepto de Innovación
- 1.2 El Conocimiento y la Creatividad
- 1.3 Ámbitos de la Innovación
- 1.5 Tipos de Innovación

Módulo 2: Innovación Abierta

- 2.1 Principios de la Innovación abierta
- 2.2 Ventajas de la Innovación Abierta
- 2.3 Fuentes de Innovación Abierta
- 2.4 Casos de Innovación Abierta

Módulo 3: Herramientas y enfoques de Innovación Abierta

- 3.1 Design Thinking
- 3.2 El método Lean Startup
- 3.3 Lightning Decision Jam (LDJ)
- 3.4 Creatividad colectiva, colaboración e ideación participativa para generar soluciones a los problemas actuales.

Módulo 4: Vinculación para la innovación

- 4.1 Capacidades y aptitudes para innovar y aportar valor social
- 4.2 Propiedad intelectual y transferencia tecnológica



*Ministerio de Educación
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado*

5. METODOLOGÍA

El curso se dicta en forma virtual asincrónica, con una metodología autogestionada, y la posibilidad de participar de 4 videoconferencias que permitan resumir los contenidos abordados en cada uno de los 6 módulos y generar debates de construcción de conocimientos.

Se desarrollará material audiovisual, el cual estará disponible en el campus virtual las 24 horas del día, los siete días de la semana, de modo que las personas participantes se conecten en el momento que les resulte más cómodo, accediendo a través de cualquier dispositivo con conexión a Internet.

Cada uno de los módulos se abordará a partir de la presentación de aspectos conceptuales y distintas metodologías de aplicación, con los fines de difundir procesos de transformación digital, generar soluciones participativas, catalizar las energías creativas de la sociedad en relación con problemáticas comunes y fomentar la colaboración activa en las organizaciones. Propuestas de actividades individuales de aprendizaje y evaluación, así como consignas para debatir en el aula virtual. Para el desarrollo de las mismas, se emplearán los recursos de tareas y comunicación del sitio.

6. EVALUACIÓN

El seguimiento de los aprendizajes se realizará en forma permanente.

Se plantean a lo largo del Curso momentos de:

- **Evaluación formativa**, con realimentación de parte del docente tutor o tutora, a través de la realización y seguimiento de las actividades individuales y grupales a lo largo del proceso. Se considera importante las participaciones en foros y wikis, tanto en su calidad como en la cantidad de intervenciones.
- **Evaluación sumativa** a los fines de la acreditación del curso realizada sobre la base del desarrollo de un trabajo final de carácter integrador. Este trabajo final propone la elaboración de un proyecto I+D+i en el que el propio docente se implique para llevarlo a cabo, y que integre las ideas y conceptos relevantes trabajados a lo largo del curso. La actividad integradora final consistirá en la formulación de un proyecto que aborde



*Ministerio de Educación
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado*

aspectos de innovación en la cátedra que dicte, y que incluya objetivos de la intervención, justificación, competencias a desarrollar, evaluación y herramientas a usar.

7. PRERREQUISITOS ACADÉMICOS

Para cursar la materia es necesario que cada estudiante que se inscriba, tenga aprobados las materias integradoras de los tres primeros niveles de la carrera y posea conocimiento en idioma inglés en un nivel intermedio (que pueda leer y escuchar sin dificultad).

8. CUERPO DOCENTE

La propuesta incluye la participación de docentes tutores que actualmente se desempeñan en cátedras similares en UTN y son referentes en la temática.

9. BIBLIOGRAFÍA

Berger, Roland, Green Growth Green Profit, New York, PALGRAVE MACMILLAN, 2011

Harwood, R. The Open Innovation Methods Matrix – Part 1, 2016, disponible en <https://medium.com/100,open,stories/the,open,innovation,methods,matrix,part,1,3b622489b5bf> (visitado el 03/05/2020).

Harwood, R. The Open Innovation Methods Matrix – Part 2, 2016, disponible en <https://medium.com/100,open,stories/the,open,innovation,methods,matrix,part,2,ab2ffa940efe> (visitado el 03/05/2020).

Horowicz León, Agustín Bramanti, Javier Parysow, Paula Garnero, Marina Baima, Roxana Blasetti, Juan José Bonfiglio, Pablo Wegbrait, Ciencia Abierta Para La Innovación Colaborativa, Buenos Aires, CIETI, 2013.

Howe Jeff, The Rise of Crowdsourcing, Wired magazine, 2006.

Leitão João, Open Innovation Business Modeling, Covilhã, Springer International Publishing AG, 2019

Chaston Ian, Technological Entrepreneurship, Auckland, Palgrave Macmillan, 2017

Chesbrough, Innovación abierta. Nuevos imperativos para la creación y el



*Ministerio de Educación
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado*

aprovechamiento de la

tecnología, Barcelona, Plataforma Editorial Barcelona, 2009

Flores, Fernando, Orientaciones estratégicas para la innovación. Surfeando hacia el futuro. Chile en el horizonte 2025, Consejo Nacional de Innovación para la Competitividad (CNIC), 2013.

González Rocío, Sánchez, Fernando E. García, Muiña, Innovación abierta: Un modelo preliminar desde la gestión, Madrid, Intangible Capital, 2010

Picot – Reichwald – Franck – Möslein, Open Innovation in Embedded Systems, Leipzig, Carsten, Constantin Soeldner, 2016.

Plattner, Meinel – Leifer, Design Thinking Research, New York, Springer International Publishing, 2016

Pugh Ken, Lean Agile Acceptance Test Driven Developmen, Boston, Person Education, 2011