

CURSO INTRODUCTORIO

DESARROLLO TECNOLÓGICO. TEORÍA Y HERRAMIENTAS.

Fecha de inicio: 14 de agosto 2024

Modalidad: híbrida

12 Clases sincrónicas: Miércoles de 16 a 19 hs.

Duración: 32 hs. organizado en 12 Módulos, con una modalidad híbrida de reuniones presenciales y virtuales.

I. CARACTERIZACIÓN DE LA PROPUESTA ACADÉMICA

1.1 FUNDAMENTACIÓN DE LA PROPUESTA

La innovación tecnológica no es un proceso lineal. Se trata de un proceso altamente iterativo y las iteraciones no consisten solamente en efectuar la misma tarea una y otra vez. Las iteraciones suelen incluir “un saber hacer” y reconsiderar muchos factores técnicos y de negocios, con una vista siempre cambiante de cómo se puede implementar la idea, y en los mercados que puedan estar interesados. Poco a poco se llega a un nuevo producto y un nuevo negocio que podría ser bastante diferente de lo que se imaginó primero.

La innovación tecnológica toma entidad y se materializa a través del método tecnológico. Este método y sus herramientas permiten concebir una solución a un problema, aunque no se sepa en primera instancia cómo se lo resolverá. Pero asegura que se utilizarán conocimientos de base científica para resolverlo. Luego se realizarán diversas estrategias para lograr el artefacto o solución. Estos resultados suelen estar en una etapa previa a la industrialización. En definitiva, son los Desarrollos Tecnológicos, los principales antecedentes técnicos de la innovación.

Las competencias en el Desarrollo Tecnológico son absolutamente diferenciales para quien quiera innovar. Sin ellas, no se produce tecnología alguna. Son el núcleo duro de la naturaleza institucional de las empresas tecnológicas, universidades o consultoras, en el

caso de que pueden llegar a dominarlas y usarlas a algunas de estas herramientas. Pero en la Argentina son contadas las instituciones que las dominan en su totalidad, y además posean los activos tecnológicos para utilizarlas. La CNEA, la CONAE, el Y-Tec, se cuentan entre ellas.

En ese contexto, la formación generalizada de tecnólogos o desarrolladores de tecnología, es un factor estratégico para el desarrollo local y nacional enfocados a la innovación tecnológica. La misma debe ser pensada, tanto como una contribución a la formación de grado, o como una especialización en sí misma.

Una mirada general a los planes de estudios de las disciplinas tecnológicas muestra que la ausencia de esos temas, es una carencia estructural. Los planes de estudios de las carreras tecnológicas no hablan de políticas nacionales de desarrollo tecnológico; de historia de la tecnología; de la innovación como proceso; de la sociología de la tecnología; del método tecnológico en sí mismo; de las herramientas del desarrollo tecnológico, como el modelado, el diseño industrial, el prototipado, las plantas pilotos, la ingeniería inversa, la vigilancia tecnológica y el uso de propiedad industrial como acceso al nuevo conocimiento, etc.

En el marco del importante avance institucional que significa para la UNaB contar con el Centro de Desarrollo e Innovación Tecnológica, en el que se prevé el funcionamiento de un taller de equipamientos pesados e infraestructura para el diseño e impresión 3D, además la instalación de laboratorios de eficiencia energética, tecnología de alimentos –para el apoyo de la producción local– y calidad del agua, y una incubadora de empresas. Esto permitirá a la universidad ofrecer una variedad de servicios tecnológicos a empresas y emprendimientos surgidos de los alumnos y egresados de la universidad.

Por lo tanto, la creación de un programa dentro de la UNaB que aborde el desafío que implican los contenidos y competencias profesionales en este campo, puede significar una experiencia original y de alto impacto local y nacional.

1.2 REQUISITO DE INGRESO

Título secundario

1.3 DESTINATARIOS

Docentes y estudiantes avanzados de la UNaB y universidades invitadas; referentes del sistema de Ciencia y Tecnología, Tecnólogos y Tecnólogas; empresarios y empresarias innovadores, referentes de las organizaciones empresarias y sindicales, etc.

1.4 CERTIFICACIÓN QUE OTORGA

La certificación que otorga es de participación y/o aprobación del Curso de Desarrollo Tecnológico. Teoría y herramientas.

II. OBJETIVOS DE LA PROPUESTA ACADÉMICA

Formar en competencias básicas en fundamentos, estrategias y herramientas prácticas en materia de desarrollo tecnológico e innovación, con orientación al desarrollo local.

III. ORGANIZACIÓN DEL DISEÑO CURRICULAR

3.1 PERFIL DEL EGRESADO

El egresado del curso estará en condiciones de reconocer y caracterizar los distintos modelos y métodos de desarrollo tecnológico, como etapas constitutivas de la innovación, pudiendo hacer aportes críticos pertinentes de mejora en los procesos de decisión e implementación de los mismos

3.2 MODALIDAD Y DEDICACIÓN HORARIA

El Curso tiene una duración total de 12 clases (32 horas en total).

La modalidad de dictado es híbrida, acceso asincrónico en cualquier momento después de cada clase sincrónica. Las clases se transmiten por zoom y quedan grabadas por duplicado

para poder verlas en diferido, junto con las presentaciones e intercambios documentados en el chat. Todo el material queda disponible en un aula virtual con acceso restringido a los inscriptos. El curso contará con cuatro encuentros presenciales.

Adicionalmente se habilita un foro de consultas en el aula virtual. Se tomará un examen final para la aprobación y emisión del Certificado Universitario.

3.4 MÓDULOS

El curso consta de distintos módulos que cubren los siguientes temas:

Programa

Módulo 1	Introducción	Presencial	3 horas
<ul style="list-style-type: none"> · Introducción al Desarrollo Tecnológico · Contenidos y alcance del Programa 			
Módulo 2	Método, Método Científico y Método Tecnológico 1.	Virtual	3 horas
<ul style="list-style-type: none"> · Rene Descartes y el Método. · Investigación y Método Científico · Problema Tecnológico y Método Tecnológico 			
Módulo 3.	Herramientas Parte A.	Virtual	2 horas
<ul style="list-style-type: none"> · Sistemas. Modelos y simulación como herramientas · La innovación como sistema. · Modelos (e introducción al prototipado) · Simulación. Modos y usos. 			
Módulo 4.	Herramientas Parte B.	Presencial	2 horas
<ul style="list-style-type: none"> · El prototipo y el Desarrollo Tecnológico. Definiciones. · Modelos y prototipos. · Análisis funcional. · Ensayos I+D y Producción Experimentación. 			
Módulo 5.	Herramientas Parte C.	Virtual	2 horas

<ul style="list-style-type: none"> · El Proceso Huber – Bosh. · Planta Piloto. Concepto y aplicaciones. · Escalado Industrial y articulación con la I + D + i. 			
Módulo 6.	Herramientas Parte D.	Virtual	3 horas
<ul style="list-style-type: none"> · Introducción a la Gestión del conocimiento tecnológico. · Vigilancia Tecnológica, Inteligencia Competitiva y Propiedad Industrial. · Las patentes y el estado del arte y el conocimiento tecnológico. 			
Módulo 7	Método, Método Científico y Método Tecnológico 2.	Virtual	2 horas
<ul style="list-style-type: none"> · ¿Ciencia o Técnica? · Método. Concepto y evaluación de su uso. · Orígenes de la Ciencia. Concepto. · Los orígenes del Método Científico. 			
Módulo 8	Autonomía, desarrollo industrial y tecnología. Parte A	Presencial	3 horas
<ul style="list-style-type: none"> · Concepto de tecnología · El estudio técnico -social · Hacia un Método Tecnológico: Sabato y Varsavsky · Convirtiendo ciencia en tecnología, y tecnología en productos · Método científico aplicado al desarrollo tecnológico 			
Módulo 9	Herramientas. Parte E	Virtual	3 horas
<ul style="list-style-type: none"> · Ingeniería inversa · Diseño industrial y de productos · Desagregación tecnológica / Paquete Tecnológico 			

Módulo 10	La innovación y el método tecnológico	Virtual	3 horas
<ul style="list-style-type: none"> · Vannevar Bush · Métodos lineales · Stokes – <i>Real Implantation</i> · El método en Edison, Pasteur y Bohr. El caso Tesla · Construcción Social de la Tecnología: el caso de la bicicleta 			

Módulo 11	Autonomía, desarrollo industrial y tecnología. Parte B	Virtual	3 horas
<ul style="list-style-type: none"> Casos nacionales: Avión Pulqui – Fate / Cifra - Atucha (elementos combustibles) – Invap 			
Módulo 12	Desarrollo local y el Conocimiento Tecnológico	Presencial	3 horas
<ul style="list-style-type: none"> Conceptos y definiciones del desarrollo local Municipio de Almirante Brown, su contexto provincial y nacional El conocimiento y la formación tecnológica. La educación científica tecnológica 			
Total Horas Cátedra			32 horas

3.5 EVALUACIÓN

La evaluación de cada módulo se realizará por medio de un cuestionario.

El/la participante dispondrá de 3 días para completar los cuestionarios, y para la entrega de las actividades dispondrán de 5 días.

3.5 OBTENCIÓN DE LA CERTIFICACIÓN

Para la aprobación del curso se considera la participación en las clases, realización en tiempo y forma de la totalidad de las actividades y cuestionarios, con una aprobación de promedio superior a 70%. Y la asistencia y participación al 75% de las clases.

Para quienes cumplan con estas condiciones, podrán acceder al Certificado de aprobación del curso; y quienes no hayan cumplido con estos requisitos, accederán a un certificado de participación.

3.6 CUERPO DOCENTE

Las clases serán dictadas por profesionales, profesores invitados de otras Universidades.

Entre ellos:

Docente a cargo:

Bruno De Alto (UNaB)

Docentes invitados:

Alberto Briozzo

Bruno De Alto

Oscar Galante

Carlos Gianella

Ignacio Jawtuschenko

Rodrigo Ramírez. INTI

Marcela Ricosta. UNTREF

Fernanda Rodella

Gabriel Sternik. INTI

ARANCEL

El costo total del Curso es de \$40.000

Estudiantes y graduados UNaB cuentan con una bonificación del 75%