

**FUNDACIÓN INSTITUTO PROFESIONAL DUOC UC
VICERRECTORÍA ACADÉMICA
RESOLUCIÓN N°11/2026**

APRUEBA DIPLOMADO EN INVESTIGACIÓN APLICADA E INNOVACIÓN

VISTOS:

- 1°. El proyecto presentado por la directora de Investigación Aplicada, Innovación y Transferencia (DIAIT).
- 2°. Lo previsto en el instructivo para la Creación y Dictación de Diplomados, aprobado por Resolución de Vicerrectoría Académica N°04/2001, del 26 de abril de 2001.
- 3°. Las facultades previstas en el artículo 6° del Reglamento General.

RESUELVO:

Aprobar y tener como versión oficial y de aplicación general, el “Diplomado en Investigación Aplicada e Innovación”, cuyo texto se adjunta a continuación de esta resolución.

Comuníquese, publíquese y regístrese.

Santiago, julio 1 de 2026.

MAURICIO FARÍAS ARENAS
VICERRECTOR ACADÉMICO

CATALINA PETRIC ARAOS
DIRECTORA DE INVESTIGACIÓN APLICADA,
INNOVACIÓN Y TRANSPARENCIA (DIAIT)

MFA/CPA/mia

PRESENTACIÓN DEL DIPLOMADO

Señor:
Mauricio Farías Arenas
Vicerrector Académico
Duoc UC

Catalina Petric Araos, directora de Investigación Aplicada e Innovación, junto con Juan Pablo Allendes Funke, director de Docencia a través de este documento, presentan a la Vicerrectoría Académica, el “Diplomado en Investigación Aplicada e Innovación” (I+D+i+TT) para robustecer la oferta de formación voluntaria del Centro de Innovación y Desarrollo Docente (CIDD).

Agradeceré revisar y emitir la resolución correspondiente para proceder a la oferta de dicho programa.

Juan Pablo Allendes Funke

Director de Docencia

Catalina Petric Araos

Directora de Investigación Aplicada,
Innovación y Transferencia (DIAIT)

DIPLOMADO EN INVESTIGACIÓN APLICADA E INNOVACIÓN

RESUMEN

Diplomado de oferta abierta y cerrada, desarrollado por la Dirección de Investigación Aplicada, Innovación y Transferencia, junto al Centro de Innovación y Desarrollo Docente.

El Consejo Nacional de Innovación para el Desarrollo en el Vol. I: Hacia una estrategia nacional de innovación¹ señala que *“La inversión en capital humano para la innovación obliga a pensar en un solo gran sistema de formación. Este requiere asegurar el acceso a la educación terciaria, privilegiando el desarrollo de la formación técnica, y tiene como condición previa asegurar la calidad de la enseñanza primaria y secundaria... El énfasis propuesto en la formación técnica debe estar vinculado a las necesidades actuales de la producción o las brechas de competitividad identificadas en sectores con potencial competitivo.”*

Por otra parte, la reforma educacional publicada el 29 de mayo del 2018 destaca el componente de innovación e investigación aplicada para las instituciones de educación superior. A continuación, se detallan los aspectos más importantes que dan sustento al diplomado propuesto:

- Las instituciones de educación superior deberán acreditarse en las dimensiones de docencia y resultados del proceso de formación; gestión estratégica y recursos institucionales; aseguramiento interno de la calidad y vinculación con el medio. Adicionalmente, las instituciones de educación superior podrán acreditar la dimensión de investigación, creación e innovación.
- Los institutos profesionales y centros de formación técnica, de acuerdo con su proyecto institucional, deberán desarrollar políticas y participar en actividades sistemáticas que contribuyan al desarrollo, transferencia y difusión de conocimiento y tecnologías, así como a la innovación, con el objetivo de aportar a solución de problemas productivos o desafíos sociales en su entorno relevante. Estas actividades deberán vincularse adecuadamente con la formación de estudiantes.
- Solo podrán someterse a un nuevo proceso de acreditación en un plazo de 7 años aquellas instituciones que cuenten con acreditación de la dimensión de investigación, creación y/o innovación.

Por lo anterior, Duoc UC está llamado a contribuir en el ecosistema de I+D+i+TT (Investigación + Desarrollo + innovación + Transferencia Tecnológica), principalmente en el ámbito de la investigación aplicada e innovación (I+D+i) a través de la formación de sus docentes y abierto a formar a docentes y/o colaboradores de otras instituciones de educación superior técnico profesional. Esta formación aspira a fomentar el desarrollo de competencias y capacidades asociadas a la investigación e innovación, con el fin de contribuir a la solución de problemáticas productivas y sociales, a su vez, se aspira a mejorar el vínculo con la industria y las Pymes con el desarrollo de nuevos o mejorados productos, servicios y procesos que sean desarrollados a través de la investigación aplicada, relevando la educación técnico profesional a nivel nacional y transformarse en un aporte significativo al crecimiento del país.

¹ <https://ctci.minciencia.gob.cl/wp-content/uploads/2017/07/Hacia-una-estrategia-nacional-de-innovaci%C3%B3n-vol-I-2007.pdf>

Descripción del diplomado:

El Diplomado de Investigación Aplicada e Innovación de Duoc UC tiene como finalidad fortalecer las competencias de docentes y colaboradores de instituciones de educación superior técnico-profesional en investigación aplicada e innovación (I+D+i), promoviendo el desarrollo de proyectos que contribuyan a la solución de desafíos productivos y sociales.

El egresado de este Diplomado contará con competencias y capacidades que le permitirán aplicar herramientas de investigación aplicada e innovación, acordes a su área disciplinar. Además, reconocerá la normativa y regulaciones legales vigentes en nuestro país al respecto, contando con una visión general y transversal de metodologías de investigación e innovación y con herramientas para la aplicación de éstas.

Actividades formativas:

El Diplomado tiene una duración de 110 horas cronológicas, en modalidad Asincrónica. Para obtener el Diploma los participantes deberán aprobar los cinco cursos, según la siguiente ponderación:

Nombre actividad formativa (cursos)	Horas	% de la nota final de Diplomado
Problematización en Investigación Aplicada e Innovación	25	20%
Diseño metodológico para proyectos de I+D+i	20	20%
Formulación y financiamiento de proyectos de Investigación Aplicada e Innovación	25	20%
Aplicación de vigilancia tecnológica en proyectos de Investigación Aplicada	25	20%
Uso de estrategias de transferencia tecnológica y modelo de negocio	15	20%
	110 horas	100%

Juan Pablo Allendes Funke
 Director de Docencia

Problematización en Investigación Aplicada e Innovación

1. INFORMACIÓN GENERAL

Ámbito de formación:	Investigación Aplicada, Innovación y Transferencia Tecnológica (I+D+i+TT)
Público:	Docentes y colaboradores de Duoc UC
Modalidad:	Asincrónico
Duración:	25 horas
Programación:	La programación del curso debe considerar 5 semanas de trabajo con una dedicación de 5 horas semanalmente

2. INFORMACIÓN ACADÉMICA

Competencia:
Determinar un problema de Investigación Aplicada e Innovación, a partir del análisis del contexto, estado del arte y herramientas digitales de exploración, justificando su relevancia y pertinencia para la generación de soluciones.

Resultados de Aprendizaje	Indicadores de Logro
RA1: Identifica las características y componentes de un problema de Investigación Aplicada, considerando distintos contextos de estudio.	IL1.1: Identifica las características y componentes de un problema de Investigación aplicada en distintos contextos reales.
RA2: Analiza el contexto y la evidencia académica, mediante herramientas digitales de revisión exploratoria para fundamentar el problema de investigación e innovación.	IL2.1: Analiza la información contextual relevante para delimitar un problema. IL2.2: Utiliza herramientas digitales de búsqueda y revisión exploratoria para localizar evidencia académica pertinente. IL2.3: Establece relaciones entre el contexto y la evidencia académica para fundamentar un problema de Investigación Aplicada e Innovación.

RA3: Establece un problema de Investigación Aplicada e innovación, delimitado y fundamentado en evidencia contextual y académica.	IL3.1: Delimita un problema de Investigación Aplicada e Innovación considerando alcance, contexto y actores involucrados.
	IL3.2: Integra evidencia académica y contextual pertinente para fundamentar la formulación del problema.
	IL3.3: Justifica la relevancia y pertinencia del problema en función de necesidades, brechas u oportunidades identificadas.
	IL3.4: Determina el problema de manera clara, coherente y viable para su abordaje mediante Investigación Aplicada e Innovación.

Fundamentación:

En un contexto marcado por aceleradas transformaciones tecnológicas, sociales y productivas, la generación de conocimiento basado en evidencia se ha consolidado como un factor estratégico para la competitividad, el desarrollo sostenible y la capacidad de respuesta frente a desafíos emergentes. En Chile, los lineamientos de fortalecimiento de la educación superior técnico-profesional destacan la importancia de la Investigación Aplicada, la Innovación y la Transferencia Tecnológica como mecanismos clave para aumentar la pertinencia y la contribución de las instituciones al desarrollo del entorno.

En este escenario, es determinante el rol del investigador para identificar, comprender y analizar desafíos presentes en distintos contextos organizacionales y territoriales, reconociendo aquellas situaciones que pueden ser abordadas mediante procesos sistemáticos de indagación. La problematización permite delimitar con claridad problemas prácticos en contextos reales, constituyéndose en una base fundamental para orientar procesos investigativos rigurosos y pertinentes. Asimismo, el análisis del contexto, la revisión del conocimiento disponible y el uso de herramientas digitales especializadas favorecen una comprensión más profunda de los fenómenos estudiados, contribuyendo a la calidad de los procesos investigativos y a la toma de decisiones informadas. De este modo, se promueve el desarrollo de iniciativas pertinentes y con potencial para generar valor en contextos reales.

Propósito del curso:

El curso **“Problematización en Investigación Aplicada e Innovación”** tiene como propósito promover la formulación de problemas, a partir del análisis del contexto, estado del arte y herramientas digitales de exploración.

A través de experiencias de aprendizaje aplicadas, se busca que los participantes identifiquen los elementos de un problema de investigación en contextos reales, analicen la evidencia existente e integren herramientas digitales en la etapa de indagación. Todo ello, contribuirá de manera efectiva en procesos investigativos rigurosos y pertinentes, alineándose con las actuales exigencias y oportunidades del sector.

Estrategia formativa:

El curso “**Problematicación en Investigación Aplicada e Innovación**” se realizará a través del Ambiente Virtual de Aprendizaje (AVA) en modalidad virtual asincrónica, mediante una metodología teórica - práctica.

Cuenta con dos unidades de estudio activas, significativas y contextualizadas, que buscan fortalecer el protagonismo de los y las participantes, promoviendo su involucramiento. Cada unidad incorpora una sesión sincrónica de carácter voluntario, el cual es un espacio de interacción y reflexión colectiva orientado a profundizar los contenidos abordados en el entorno virtual.

Dicha experiencia de aprendizaje tendrá una duración de 25 horas y contará con diversos recursos de aprendizaje, junto con evaluaciones formativas y sumativas para evidenciar el logro de los resultados de aprendizaje.

Evaluación:

La evaluación del curso contempla evaluaciones formativas y sumativas.

- Evaluación diagnóstica: Se presenta un cuestionario orientado a explorar los conocimientos previos de los participantes, el cual se presenta de forma integrada en AVA.
- Evaluaciones formativas: Se realizarán evaluaciones formativas relacionadas a los Indicadores de Logro, las cuales se presentarán de manera integrada, interactiva y automatizada en el AVA.
- Evaluaciones sumativas: La evaluación de la unidad 1 estará enfocada en el IL1.1, ponderando un 30% de la evaluación del curso. Mientras que, la evaluación de la unidad 2 está orientada a los indicadores 2.1 y 2.2 y 2.3, ponderando un 30%. Se contempla una evaluación final que evalúa los indicadores 3.1, 3.2, 3.3 y 3.4, con una ponderación del 40%.

Requisitos de aprobación:

Para aprobar el curso, las y los participantes deberán cumplir con los siguientes criterios:

- Obtener una calificación final igual o superior a 4.0, correspondiente a un 75% de logro.
- Haber enviado y aprobado todas las actividades sumativas del curso.

Experiencia de Aprendizaje	Temas a trabajar	Horas
Unidad 1: Caracterización del problema en Investigación Aplicada e Innovación	1. Fundamentos teóricos e institucionales: • Investigación básica, aplicada e innovación. • Rol de la investigación aplicada en contextos reales. • Enfoque de I+D+i en Duoc UC. 2. Contexto del problema de investigación:	11

	• Problema práctico y problema de investigación. • Funcionalidad metodológica. • Errores frecuentes. 3. Revisión exploratoria de evidencias: 4. Construcción del problema de investigación: • Componentes del problema de investigación. • La pregunta como eje del estudio: funcionalidad, tipos, errores frecuentes, diferencias según enfoques. • Objetivos de investigación: relación pregunta y objetivos, profundidad analítica y coherencia de objetivos, criterios de exclusión. • La hipótesis.	
Unidad 2: Herramientas para la construcción del problema de investigación	1. Estado del arte: • Rol del estado del arte en investigación aplicada. • Tipos de fuentes académicas y técnica. • Zotero. Gestión de referencias. 2. Herramientas de identificación y justificación del problema: • Design Thinking. • Doble Diamante. 3. Validación del problema con usuario y cliente. 4. Herramientas para revisión exploratoria: basadas en Inteligencia Artificial • Perplexity, búsqueda asistida por IA, evaluación crítica de resultados • NotebookLM, organización de fuentes, síntesis asistida de documentos y extracción de ideas clave	14

3. BIBLIOGRAFÍA

- Coronel-Carvajal, Carlos. (2023). *Los objetivos de la investigación*. Revista Archivo Médico de Camagüey, 27.
- Escobar-Sierra et al. (2021). *Step-by-step' method to conduct applied research in organizational engineeri*.
- OCDE. (2015). *Manual de Frascati 2015: Guía para la recopilación y presentación de información sobre la investigación y el desarrollo experimental*. OECD Publishing. doi.org

- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OCDE] / Eurostat. (2006). *Manual de Oslo: Guía para la recogida e interpretación de datos sobre innovación* (3.ª ed.). Tragsa.

Diseño metodológico para proyectos de I+D+i

1. INFORMACIÓN GENERAL

Ámbito de formación:	Investigación Aplicada, Innovación y Transferencia Tecnológica (I+D+i+TT)
Público:	Docentes y colaboradores de Duoc UC
Modalidad:	Asincrónico
Duración:	20 horas
Programación:	La programación del curso debe considerar 5 semanas de trabajo con una dedicación de 5 horas semanalmente

2. INFORMACIÓN ACADÉMICA

Competencia:
Definir el diseño metodológico de un proyecto de Investigación Aplicada, con base en la formulación del problema y propósito de estudio, de manera coherente, pertinente y rigurosa, para garantizar la validez del proceso investigativo.

Resultados de Aprendizaje	Indicadores de Logro
RA1: Distingue los tipos de diseños metodológicos y su relación con las variables e instrumentos de medición, según el problema definido.	IL1.1: Identifica correctamente distintos tipos de diseño metodológico (cuantitativo, cualitativo, mixto), según las características del problema de investigación definido. IL1.2: Relaciona el tipo de diseño con el problema de investigación planteado considerando su contexto, pregunta de investigación y objetivos. IL1.3: Diferencia variables, indicadores e instrumentos de medición, según el enfoque metodológico.
RA2: Utiliza los componentes metodológicos para la elaboración del plan de trabajo del proyecto de investigación.	IL2.1: Organiza los componentes metodológicos (diseño, variables, técnicas e instrumentos) en un plan de trabajo coherente con el problema y propósito de investigación.

	IL2.2: Define actividades y etapas del plan de trabajo en correspondencia con el diseño metodológico seleccionado, asegurando una secuencia lógica del proceso investigativo. IL2.3: Establece un cronograma básico del proyecto, integrando adecuadamente las actividades metodológicas en función de los objetivos planteados.
--	--

Fundamentación:

La Investigación Aplicada y la Innovación se han consolidado como procesos estratégicos para la generación de conocimiento pertinente y el desarrollo de soluciones orientadas a desafíos tecnológicos, productivos y sociales. En este contexto, la calidad de los resultados depende en gran medida de la solidez metodológica que orienta la formulación, ejecución y evaluación de las iniciativas de I+D+i.

El diseño metodológico constituye un elemento central de estos procesos, ya que permite articular de manera coherente el problema de estudio, los objetivos, las estrategias de indagación y los procedimientos para la obtención y análisis de información. Su adecuada formulación favorece la rigurosidad, validez y trazabilidad de los resultados, fortaleciendo la capacidad de generar evidencia útil para la toma de decisiones.

Asimismo, la definición pertinente de enfoques, técnicas e instrumentos contribuye a optimizar la planificación de recursos, reducir incertidumbres durante la ejecución y aumentar la viabilidad de los proyectos. De este modo, se favorece el desarrollo de iniciativas con mayor potencial de aplicación, transferencia y generación de valor en contextos académicos, productivos y sociales.

Propósito del curso:

El curso **“Diseño metodológico para proyectos de I+D+i”** tiene como propósito promover el conocimiento fundamental acerca de las fases del método científico y los procesos involucrados en un proyecto de investigación aplicada y/o innovación.

A través de experiencias de aprendizaje aplicadas, se busca que los y las participantes distingan los elementos del diseño metodológico, para definir la hoja de ruta del proyecto de investigación, con base en la formulación del problema y el propósito de estudio. Todo ello, contribuye al fortalecimiento de las capacidades de formulación, planificación y ejecución de proyectos de I+D+i, favoreciendo la generación de soluciones pertinentes, rigurosas y orientadas a resultados que respondan a necesidades reales del entorno.

Estrategia formativa:

El curso **“Diseño metodológico para proyectos de I+D+i”** se realizará a través del Ambiente Virtual de Aprendizaje (AVA) en modalidad virtual asincrónica, mediante una metodología teórica - práctica.

Cuenta con dos unidades de estudio activas, significativas y contextualizadas, que buscan fortalecer el protagonismo de los y las participantes, promoviendo su involucramiento. Cada unidad incorpora una sesión sincrónica de carácter voluntario, el cual es un espacio de interacción y reflexión colectiva orientado a profundizar los contenidos abordados en el entorno virtual.

Dicha experiencia de aprendizaje tendrá una duración de 20 horas y contará con diversos recursos de aprendizaje, junto con evaluaciones formativas y sumativas para evidenciar el logro de los resultados de aprendizaje.

Evaluación:

La evaluación del curso contempla evaluaciones formativas y sumativas.

- Evaluación diagnóstica: Se presenta un cuestionario orientado a explorar los conocimientos previos de los participantes, el cual se presenta de forma integrada en AVA.
- Evaluaciones formativas: Se realizarán evaluaciones formativas relacionadas a los Indicadores de Logro, las cuales se presentarán de manera integrada, interactiva y automatizada en el AVA.
- Evaluaciones sumativas: La evaluación de la unidad 1 estará enfocada en los indicadores 1.1, 1.2 y 1.3, ponderando un 35% de la evaluación del curso. La evaluación de la unidad 2 estará orientada a los indicadores 2.1, 2.2 y 2.3, ponderando un 35%. Se contempla una evaluación final integradora con una ponderación del 30%.

Requisitos de aprobación:

Para aprobar el curso, las y los participantes deberán cumplir con los siguientes criterios:

- Obtener una calificación final igual o superior a 4.0, correspondiente a un 75% de logro.
- Haber enviado y aprobado todas las actividades sumativas del curso.

Experiencia de Aprendizaje	Temas a trabajar	Horas
Unidad 1: Diseño metodológico	1. Diseño de investigación: • Características y coherencia metodológica. • Tipos según alcance: exploratorio, descriptivo y correlacional. • Tipos según temporalidad: transversal, longitudinal. • Tipos según grado de intervención: observacional, experimental, cuasiexperimental. • Hipótesis. • Consideraciones éticas. 2. Diseño metodológico:	10

	• Relación entre diseño de investigación y diseño metodológico. • Características e implicancias. • Componentes: unidad de análisis, variables, técnicas de recolección e instrumentos. • Estudio de variables, medición e instrumentos.	
Unidad 2: Proyecto de investigación	1. Proyecto de investigación: • Características. • Fases. • Planificación. • Recursos y presupuestos. • Ejecución.	10

3. BIBLIOGRAFÍA

- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches (5th ed.)*. SAGE Publications.
- Flick, U. (2015). *Introducing research methodology: A beginner's guide to doing a research project (2nd ed.)*. SAGE Publications.
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. P. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill.
- Kerlinger, F. N., & Lee, H. B. (2002). *Investigación del comportamiento: Métodos de investigación en ciencias sociales (4.ª ed.)*. McGraw-Hill.
- Maxwell, J. A. (2012). *A realist approach for qualitative research*. SAGE Publications.
- Yin, R. K. (2018). *Case study research and applications: Design and methods (6th ed.)*. SAGE Publications.

Formulación y financiamiento de proyectos de Investigación Aplicada e Innovación

1. INFORMACIÓN GENERAL

Ámbito de formación:	Investigación Aplicada, Innovación y Transferencia Tecnológica (I+D+i+TT)
Público:	Docentes y colaboradores de Duoc UC
Modalidad:	Asincrónico
Duración:	25 horas
Programación:	La programación del curso debe considerar 5 semanas de trabajo con una dedicación de 5 horas semanalmente

2. INFORMACIÓN ACADÉMICA

Competencia:
Elaborar propuestas de proyectos de Investigación Aplicada y/o Innovación para su postulación a fondos concursables, con base en los requisitos formales y criterios de evaluación de la convocatoria.

Resultados de Aprendizaje	Indicadores de Logro
RA1: Analiza bases, requisitos y oportunidades de financiamiento para proyectos de Investigación Aplicada e Innovación, considerando los criterios establecidos en las convocatorias concursables.	IL1.1: Distingue los componentes clave de las bases concursables (objetivos, criterios de evaluación, requisitos formales) de acuerdo con las características de la convocatoria. IL1.2: Reconoce los requisitos de elegibilidad y formatos exigidos en convocatorias específicas (fondos públicos y privados). IL1.3: Clasifica fuentes de financiamiento según su pertinencia para proyectos de I+D+i.
RA2: Redacta propuestas de postulación a financiamiento para proyectos de investigación aplicada e innovación, de acuerdo con las bases,	IL2.1: Estructura una propuesta de Investigación Aplicada y/o Innovación, alineando objetivos, metodología y resultados esperados con las bases del concurso.

requisitos y criterios de evaluación de la convocatoria.

IL2.2: Elabora una propuesta de postulación completa, cumpliendo requisitos formales y criterios de calidad establecidos en las bases concursables.

Fundamentación:

La Investigación Aplicada y la Innovación se han consolidado como mecanismos fundamentales para abordar desafíos productivos, tecnológicos y sociales, favoreciendo la generación de soluciones pertinentes y la creación de valor en distintos contextos. En este escenario, la capacidad de transformar necesidades y oportunidades en iniciativas estructuradas constituye un factor clave para fortalecer los procesos de desarrollo y vinculación con el entorno.

La formulación de proyectos representa una etapa estratégica, ya que permite articular de manera coherente problemas, objetivos, resultados esperados, actividades y recursos. La calidad de este proceso incide directamente en la pertinencia, viabilidad y consistencia de las propuestas, favoreciendo una planificación sólida y una adecuada fundamentación técnica y metodológica.

Asimismo, el acceso a fuentes de financiamiento requiere la elaboración de postulaciones alineadas con criterios de evaluación y requisitos específicos. La capacidad de interpretar bases concursables y estructurar propuestas claras, consistentes y factibles contribuye a incrementar las posibilidades de adjudicación de recursos y a fortalecer la implementación efectiva de iniciativas de investigación aplicada e innovación.

Propósito del curso:

El curso **“Formulación y financiamiento de proyectos de Investigación Aplicada e Innovación”** tiene como propósito fortalecer las capacidades para formular la postulación de proyectos a fuentes de financiamiento, considerando los requisitos, criterios de evaluación y normativas establecidos en las convocatorias vigentes.

A través de experiencias de aprendizaje aplicadas, se busca que los y las participantes desarrollen herramientas para estructurar propuestas de investigación aplicada e innovación coherentes, pertinentes y viables, alineadas con las bases concursables y con sus respectivos ámbitos de especialidad. De este modo, se favorece la elaboración de postulaciones sólidas, con adecuada fundamentación técnica y metodológica, que contribuyan a incrementar las posibilidades de adjudicación de recursos en procesos competitivos de financiamiento.

Estrategia formativa:

El curso **“Formulación y financiamiento de proyectos de Investigación Aplicada e Innovación”** se realizará a través del Ambiente Virtual de Aprendizaje (AVA) en modalidad virtual asincrónica, mediante una metodología teórica - práctica.

Cuenta con dos unidades de estudio activas, significativas y contextualizadas, que buscan fortalecer el protagonismo de los y las participantes, promoviendo su involucramiento.

Dicha experiencia de aprendizaje tendrá una duración de 25 horas y contará con diversos recursos de aprendizaje, junto con evaluaciones formativas y sumativas para evidenciar el logro de los resultados de aprendizaje.

Evaluación:

La evaluación del curso contempla evaluaciones formativas y sumativas.

- Evaluación diagnóstica: Se presenta un cuestionario orientado a explorar los conocimientos previos de los participantes, el cual se presenta de forma integrada en AVA.
- Evaluaciones formativas: Se realizarán evaluaciones formativas relacionadas a los Indicadores de Logro, las cuales se presentarán de manera integrada, interactiva y automatizada en el AVA.
- Evaluaciones sumativas: La evaluación de la unidad 1 corresponde a los indicadores 1.1, 1.2 y 1.3, ponderando un 30% de la evaluación del curso. Mientras que, la evaluación de la unidad 2 está orientada a los indicadores 2.1 y 2.2, ponderando un 30%. Se contempla una evaluación final con una ponderación del 40%.

Requisitos de aprobación:

Para aprobar el curso, las y los participantes deberán cumplir con los siguientes criterios:

- Obtener una calificación final igual o superior a 4.0, correspondiente a un 75% de logro.
- Haber enviado y aprobado todas las actividades sumativas del curso.

Experiencia de Aprendizaje	Temas a trabajar	Horas
Unidad 1: Oportunidades de financiamiento	1. Fuentes de financiamiento en Chile: • Públicos. • Privados. 2. Análisis de bases y requisitos de postulación: • Estructura. • Criterios de selección. • Documentación requerida. 3. Criterios para seleccionar el financiamiento adecuado según el tipo de proyecto y su factibilidad.	10
Unidad 2: Elaboración y adaptación de la propuesta de postulación	1. Estructura de una postulación a financiamiento: • Resumen ejecutivo.	15

	• Problema y justificación. • Objetivos. • Metodología. • Presupuesto. • Equipo. 2. Redacción de la propuesta de financiamiento: • Estrategias de redacción clara y persuasiva. • Adaptación del lenguaje técnico y coherencia en la formulación. 3. Adaptación de la propuesta a los lineamientos del concurso: • Criterios de evaluación. • Ajuste de documentación. • Optimización de la presentación de la postulación.	
--	---	--

3. BIBLIOGRAFÍA

- CONICYT. (2017). *Manual de formulación y evaluación de proyectos de investigación*. Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica.
- OECD (2015). *The Innovation Imperative in the Public Sector: Setting an Agenda for Action*, OECD Publishing. Paris. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264236561-en>
- Project Management Institute (PMI). (2021). *A guide to the project management body of knowledge (PMBOK® guide)* (7th ed.). PMI.
- Sinde Cantorna, S. (2023). *Guía práctica para la implementación de proyectos de compra pública de innovación*. <https://doi.org/10.18235/0005076>

Aplicación de vigilancia tecnológica en proyectos de Investigación Aplicada

1. INFORMACIÓN GENERAL

Ámbito de formación:	Investigación Aplicada, Innovación y Transferencia Tecnológica (I+D+i+TT)
Público:	Docentes y colaboradores de Duoc UC
Modalidad:	Asincrónico
Duración:	25 horas
Programación:	La programación del curso debe considerar 5 semanas de trabajo con una dedicación de 5 horas semanalmente

2. INFORMACIÓN ACADÉMICA

Competencia:
Desarrollar propuestas de mejora para un proyecto de Investigación Aplicada, de acuerdo con los resultados obtenidos en el proceso de vigilancia tecnológica.

Resultados de Aprendizaje	Indicadores de Logro
RA1: Distingue mecanismos de protección de activos intelectuales de acuerdo con las características de un proyecto de investigación aplicada y/o innovación.	IL1.1: Identifica los principales mecanismos de protección de activos intelectuales, considerando sus características y alcance. IL1.2: Diferencia mecanismos de protección según su aplicabilidad en proyectos de Investigación Aplicada y/o Innovación. IL1.3: Relaciona mecanismos de protección con elementos del proyecto, en función del tipo de desarrollo o resultado esperado.
RA2: Aplica procesos de búsqueda de información especializada para la elaboración de estados del arte, considerando las necesidades de información de proyectos de	IL2.1: Ejecuta estrategias de búsqueda de información especializada en bases de datos pertinentes al proyecto. IL2.2: Determina la información relevante y confiable, considerando criterios de calidad, pertinencia y actualidad.

Investigación Aplicada e Innovación.	IL2.3: Analiza la información recopilada para identificar tendencias, brechas y oportunidades, elaborando un estado del arte coherente con el proyecto.
RA3: Evalúa competidores y oportunidades de mercado para el desarrollo de productos o servicios, utilizando herramientas de vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva.	IL3.1: Caracteriza el entorno competitivo y tecnológico del proyecto mediante herramientas de vigilancia tecnológica. IL3.2: Compara productos o servicios existentes, identificando atributos de valor, ventajas competitivas y brechas de mercado. IL3.3: Evalúa oportunidades de mejora y propone ajustes al proyecto, fundamentados en el análisis integrado del entorno competitivo y tecnológico.

Fundamentación:

El desarrollo tecnológico y la innovación constituyen pilares fundamentales para enfrentar desafíos económicos y productivos en contextos dinámicos, donde la generación y uso estratégico del conocimiento resultan decisivos. En este escenario, la vigilancia tecnológica se configura como un proceso sistemático orientado a la captura, análisis y aprovechamiento de información del entorno científico, tecnológico y competitivo, contribuyendo a la toma de decisiones fundamentadas y a la reducción de la incertidumbre en los procesos de investigación y desarrollo.

En el ámbito de la Investigación Aplicada, la incorporación de información especializada, especialmente aquella proveniente de bases de datos de patentes, permite acceder a conocimiento actualizado, validado y de libre disponibilidad, favoreciendo la identificación del estado del arte y la detección de oportunidades de desarrollo o diferenciación. Este enfoque evita la duplicación de esfuerzos y facilita el reconocimiento de tendencias tecnológicas, así como el análisis del entorno competitivo, elementos clave para orientar los proyectos hacia resultados pertinentes y con mayor potencial de transferencia.

Asimismo, la integración de criterios de protección de activos intelectuales en las etapas de análisis y propuesta fortalece la sustentabilidad y valorización de los resultados. La adecuada gestión de la propiedad intelectual permite resguardar los desarrollos generados, respetar derechos de terceros y potenciar estrategias de transferencia tecnológica. En conjunto, la articulación entre vigilancia tecnológica, análisis de información especializada y protección intelectual favorece la formulación de propuestas de mejora más robustas y alineadas con las demandas del entorno productivo.

Propósito del curso:

El curso “**Aplicación de vigilancia tecnológica en proyectos de investigación aplicada**” tiene como propósito promover el uso sistemático de procesos de vigilancia tecnológica, el análisis de información estratégica y la protección de la propiedad intelectual en la formulación de propuestas de Investigación Aplicada e Innovación.

A través de experiencias de aprendizaje de carácter aplicado, se busca que las y los participantes desarrollen herramientas prácticas para recopilar y analizar información sobre avances tecnológicos y entorno competitivo, con el fin de sustentar la toma de decisiones en proyectos. Asimismo, se incorporan nociones de propiedad intelectual, orientadas tanto a la definición de estrategias de resguardo de desarrollos propios como al respeto de derechos de terceros.

De este modo, se favorece el uso de información científica y tecnológica actualizada y de calidad, fortaleciendo la formulación de propuestas de valor y el diseño de proyectos de investigación aplicada e innovación con una perspectiva integral y pertinente.

Estrategia formativa:

El curso **“Aplicación de vigilancia tecnológica en proyectos de investigación aplicada”** se realizará a través del Ambiente Virtual de Aprendizaje (AVA) en modalidad virtual asincrónica, mediante una metodología teórica - práctica.

Cuenta con tres unidades de estudio activas, significativas y contextualizadas, que buscan fortalecer el protagonismo de los y las participantes, promoviendo su involucramiento.

Dicha experiencia de aprendizaje tendrá una duración de 25 horas y contará con diversos recursos de aprendizaje, junto con evaluaciones formativas y sumativas para evidenciar el logro de los resultados de aprendizaje.

Evaluación:

La evaluación del curso contempla evaluaciones formativas y sumativas.

- Evaluación diagnóstica: Se presenta un cuestionario orientado a explorar los conocimientos previos de los participantes, el cual se presenta de forma integrada en AVA.
- Evaluaciones formativas: Se realizarán evaluaciones formativas relacionadas a los Indicadores de Logro, las cuales se presentarán de manera integrada, interactiva y automatizada en el AVA.
- Evaluaciones sumativas: La evaluación de la unidad 1 estará enfocada en los indicadores 1.1, 1.2 y 1.3, ponderando un 20% de la evaluación del curso. Mientras que, la evaluación de la unidad 2 está orientada a los indicadores 2.1, 2.2 y 2.3, ponderando un 25% y la evaluación de la unidad 3 se enfoca en los indicadores 3.1, 3.2 y 3.3, con una ponderación del 20%. Se contempla una evaluación final con una ponderación del 35%.

Requisitos de aprobación:

Para aprobar el curso, las y los participantes deberán cumplir con los siguientes criterios:

- Obtener una calificación final igual o superior a 4.0, correspondiente a un 75% de logro.
- Haber enviado y aprobado todas las actividades sumativas del curso.

Experiencia de Aprendizaje	Temas a trabajar	Horas
Unidad 1: Aspectos clave de la propiedad intelectual	1. La propiedad intelectual. 2. Derecho de autor y derechos conexos. 3. Propiedad industrial: marcas, patentes y diseño industrial. 4. Secreto industrial y acuerdos de confidencialidad. 5. Estrategias de protección de activos intelectuales.	5
Unidad 2: Vigilancia tecnológica	1. Vigilancia tecnológica en proyectos de investigación y/o innovación. 2. Necesidades de información y palabras clave. 3. Publicaciones científicas: • Bases de datos de revistas científicas. • Búsqueda de artículos científicos. 4. Patentes de invención: • Estructura de documentos de patentes. • Clasificación de patentes. • Bases de datos de patentes. • Búsqueda de patentes de invención.	10
Unidad 3: Inteligencia competitiva	1. Entorno competitivo. 2. Estrategia de mercado. 3. Ventajas competitivas. 4. Atributos de valor. 5. Benchmarking.	10

3. BIBLIOGRAFÍA

- Chesbrough, H. W. (2003). *Open innovation: The new imperative for creating and profiting from technology*. Harvard Business School Press.
- Escorsa, P., & Maspons, R. (2001). *La vigilancia tecnológica en la empresa: Cómo detectar oportunidades y amenazas mediante la gestión sistemática de la información*. Prentice Hall.
- Granstrand, O. (1999). *The economics and management of intellectual property: Towards intellectual capitalism*. Edward Elgar.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). (2015). *Manual de Frascati 2015: Guía para la recopilación y presentación de información sobre la investigación y el desarrollo experimental*. OCDE Publishing.
- Porter, M. E. (2005). *Ventaja competitiva: Creación y sostenimiento de un desempeño superior*. Editorial CECSA.

Uso de estrategias de transferencia tecnológica y modelo de negocio

1. INFORMACIÓN GENERAL

Ámbito de formación:	Investigación Aplicada, Innovación y Transferencia Tecnológica (I+D+i+TT)
Público:	Docentes y colaboradores de Duoc UC
Modalidad:	Asincrónico
Duración:	15 horas
Programación:	La programación del curso debe considerar 4 semanas de trabajo con una dedicación de 4 horas semanalmente.

2. INFORMACIÓN ACADÉMICA

Competencia:
Definir una estrategia de transferencia tecnológica y modelo de negocios, de acuerdo con las características de un proyecto de Investigación Aplicada y/o Innovación.

Resultados de Aprendizaje	Indicadores de Logro
RA1: Identifica las características de la transferencia tecnológica y los modelos de negocio, considerando distintos contextos de investigación aplicada e innovación.	IL1.1: Describe las características de la transferencia tecnológica en contextos de investigación aplicada e innovación. IL1.2: Distingue tipos de modelos de negocio según su aplicación en innovación.
RA2: Analiza propuestas de estrategias de transferencia tecnológica y modelos de negocio, de acuerdo con las características de proyectos de	IL2.1: Analiza propuestas de estrategias de transferencia tecnológica y modelos de negocio para proyectos de investigación aplicada e innovación.

investigación aplicada e innovación.	IL2.2: Evalúa modelos de negocio en función de su pertinencia para proyectos de innovación.
--------------------------------------	---

Fundamentación:

La transferencia tecnológica y los modelos de negocio son componentes esenciales para convertir conocimiento en valor, particularmente en entornos donde persisten brechas en la articulación entre actores del ecosistema de investigación, desarrollo e innovación. Estas limitaciones se reflejan en el desconocimiento de mecanismos de valorización y en una débil conexión entre instituciones técnico-profesionales, el sector productivo y otras entidades generadoras de conocimiento.

Frente a este contexto, el fortalecimiento de capacidades para identificar y analizar estrategias de transferencia y generación de valor permite abordar obstáculos relacionados con la aplicación práctica del conocimiento. La comprensión de la relación entre tecnologías, mercados y propuestas de valor resulta clave para asegurar la sostenibilidad de iniciativas y su adecuada inserción en entornos competitivos.

Para la investigación aplicada e innovación, se vuelve necesario desarrollar estrategias integradas que incorporen las características del proyecto, su viabilidad y el contexto institucional. Esta perspectiva facilita la toma de decisiones respecto a mecanismos de transferencia y a la estructuración de modelos de negocio pertinentes, promoviendo una mayor coherencia entre el desarrollo tecnológico y su proyección en el entorno.

Propósito del curso:

El curso **“Uso de estrategias de transferencia tecnológica y modelo de negocio”** tiene como propósito fortalecer el desarrollo de estrategias de transferencia tecnológica y modelos de negocio en proyectos de Investigación Aplicada e Innovación, considerando su viabilidad desde etapas tempranas.

A través de experiencias de aprendizaje aplicadas, se promueve la adquisición de herramientas metodológicas y recursos que faciliten la valorización y proyección del conocimiento hacia su implementación en contextos productivos y sociales. Este enfoque permite abordar de manera integrada los desafíos asociados a la transferencia y sostenibilidad de los resultados, junto con la identificación de actores relevantes y oportunidades de financiamiento dentro del ecosistema de innovación. De este modo, se contribuye al fortalecimiento de capacidades institucionales para la vinculación con el entorno, la articulación con el sector productivo y la generación de iniciativas pertinentes y sostenibles, favoreciendo la inserción efectiva de la investigación aplicada y la innovación en el ecosistema nacional.

Estrategia formativa:

El curso **“Uso de estrategias de transferencia tecnológicas y modelo de negocio”** se realizará a través del Ambiente Virtual de Aprendizaje (AVA) en modalidad virtual asincrónica, mediante una metodología teórica - práctica.

Cuenta con dos unidades de estudio activas, significativas y contextualizadas, que buscan fortalecer el protagonismo de los y las participantes, promoviendo su involucramiento.

Dicha experiencia de aprendizaje tendrá una duración de 15 horas y contará con diversos recursos de aprendizaje, junto con evaluaciones formativas y sumativas para evidenciar el logro de los resultados de aprendizaje.

Evaluación:

La evaluación del curso contempla evaluaciones formativas y sumativas.

- Evaluación diagnóstica: Se presenta un cuestionario orientado a explorar los conocimientos previos de los participantes, el cual se presenta de forma integrada en AVA.
- Evaluaciones formativas: Se realizarán evaluaciones formativas relacionadas a los Indicadores de Logro, las cuales se presentarán de manera integrada, interactiva y automatizada en el AVA.
- Evaluaciones sumativas: La evaluación de la unidad 1 estará enfocada en los indicadores 1.1 y 1.2, ponderando un 30% de la evaluación del curso. Mientras que, la evaluación de la unidad 2 se enfoca en los indicadores 2.1 y 2.2, ponderando un 30%. Se contempla una evaluación final con una ponderación del 40%.

Requisitos de aprobación:

Para aprobar el curso, las y los participantes deberán cumplir con los siguientes criterios:

- Obtener una calificación final igual o superior a 4.0, correspondiente a un 75% de logro.
- Haber enviado y aprobado todas las actividades sumativas del curso.

Experiencia de Aprendizaje	Temas a trabajar	Horas
Unidad 1: Transferencia Tecnológica y Modelo de Negocios	1. Transferencia Tecnológica y Modelos de Negocios. 2. Métodos de Transferencia Tecnológica. 3. El Modelo de Negocios CANVAS. 4. El Valor Actual Neto (VAN).	5
Unidad 2: Estrategias de transferencia tecnológica	1. Estrategias de Transferencia Tecnológica. 2. Buenas prácticas de transferencia tecnológica. 3. Aspectos críticos de la transferencia tecnológica.	10

3. BIBLIOGRAFÍA

- Chesbrough, H. (2023). Open innovation: *The new imperative for creating and profiting from technology*. Harvard Business School Press.
- Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación para el Desarrollo. (2022). *Estrategia nacional de ciencia, tecnología, conocimiento e innovación para el desarrollo de Chile*. Gobierno de Chile. <https://www.ctci.cl/estrategia-nacional/>
- Dirección de Presupuestos (DIPRES). (2023). *Monitoreo y seguimiento oferta pública: Programa de transferencia tecnológica*. Gobierno de Chile. https://www.dipres.gob.cl/597/articles-338160_doc_pdf.pdf
- Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). *Business model generation: A handbook for visionaries, game changers, and challengers*. Wiley.