**Ficha Programa No Conducente a Título (PNCT)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nombre del curso**  | **Vacantes Educación Continua** | **Vacantes SENCE** | **Horas totales** | **Modalidad factible** |
| **Aplicación de vigilancia tecnológica en proyectos de investigación aplicada** | 30 | 1 | 25 | Asincrónica |

|  |
| --- |
| **Identificación** |
| Código SENCE |
| Código curso Duoc UC |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Unidad académica** | **Subdirector de Gestión y Transferencia** | **Fecha de elaboración** |
| Dirección de Investigación Aplicada e Innovación | Patricia Contreras Durán | Marzo 2024 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Especialista disciplinar** | **Diseñador curricular** | **Diseñadora instruccional** | **Analista instruccional** |
| Jocelyn Patterson | N/A | N/A | Javier Canales |

|  |
| --- |
|  **Aporte de valor del programa (no SENCE)** |
| El desarrollo tecnológico y la innovación son clave para abordar importantes desafíos de la sociedad, ofreciendo soluciones novedosas, creativas y útiles. Mantenerse actualizado con el conocimiento tanto tecnológico como competitivo es esencial para optimizar estos procesos. El uso de conocimientos actualizados en investigación aplicada trae consigo numerosos beneficios, tales como evitar la duplicación de tecnologías ya existentes, identificar desarrollos de vanguardia y estado del arte, respetar la propiedad intelectual (PI) de terceros, comprender el entorno competitivo y estar alerta a nueva información relevante para la ejecución de los proyectos.En este curso, los participantes adquirirán habilidades para aplicar vigilancia tecnológica, es decir, recopilar y analizar nueva información, sobre avances tecnológicos y competidores, para tomar decisiones informadas en proyectos de investigación aplicada e innovación. Además, obtendrán conocimientos sobre propiedad intelectual (PI), fundamentales tanto para definir estrategias de PI en sus propios proyectos como para respetar los derechos de terceros. Esta capacitación permitirá a los participantes utilizar información científica y tecnológica actualizada y de calidad, fortaleciendo sus propuestas de valor y formulando proyectos de investigación aplicada e innovación con una perspectiva integral y respetuosa de la propiedad intelectual. |

|  |
| --- |
| **Caracterización del participante** |
| Profesionales y técnicos de cualquier sector productivo que estén interesados en desarrollar proyectos de investigación aplicada e innovación en su área disciplinar. |

|  |
| --- |
| **Requisitos de ingreso del participante** |
| Tener título técnico o profesional de una carrera cuya duración sea de, al menos, 6 semestres. |

|  |
| --- |
| **Requisitos técnicos del participante** |
| Sistema Operativo Windows 10 o superior; iOS 11 o posteriorMemoria RAM: 8 GB o másProcesador: velocidad de 2 GHz o superiorTarjeta de sonidoResolución de monitor: 1024 x 768 o superior.Navegadores Recomendados: Google Chrome (última versión), Mozilla Firefox (última versión), Microsoft EdgeCámara, micrófono, parlantes y/o audífonosLector de PDF, como Adobe Acrobat Reader (adobe.com) o Foxit Reader (foxit.com)Conexión a Internet de mínimo 10 horas a la semana y de 12 Mbps o más para una adecuada experiencia de videoconferencia y visualización de recursos de aprendizaje (para medir la velocidad de su enlace a internet, puede visitar la página [http://www.speedtest.net/).](http://www.speedtest.net/%29.) |

|  |
| --- |
| **Objetivo general** |
| Desarrollar propuestas de mejora para un proyecto de investigación aplicada, de acuerdo con los resultados obtenidos en el proceso de vigilancia tecnológica.  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Unidades** | **Objetivo específico** | **Contenidos** | **Horas** |
| **T** | **P** |
| **Unidad 1**Aspectos clave de la propiedad intelectual | Distinguir mecanismos de protección de activos intelectuales de acuerdo con las características de un proyecto de investigación aplicada y/o innovación.  | * La propiedad intelectual.
* Derecho de autor y derechos conexos.
* Propiedad industrial: marcas, patentes y diseño industrial.
* Secreto industrial y acuerdos de confidencialidad.
* Estrategias de protección de activos intelectuales.
 | 2 | 3 |
| **Unidad 2**Vigilancia tecnológica | Aplicar el proceso de búsqueda de información especializada en la elaboración de un estado del arte. | * Vigilancia tecnológica en proyectos de investigación y/o innovación.
* Necesidades de información y palabras clave.
* Publicaciones científicas
* Bases de datos de revistas científicas.
* Búsqueda de artículos científicos.
* Patentes de invención
* Estructura de documentos de patentes.
* Clasificación de patentes.
* Bases de datos de patentes.
* Búsqueda de patentes de invención.
 | 4 | 6 |
| **Unidad 3**Inteligencia competitiva | Evaluar competidores en un mercado para el desarrollo de un producto/servicio. | * Entorno competitivo.
* Ventajas competitivas.
* Atributos de valor.
* Benchmarking.
 | 4 | 6 |
|  | **Subtotal** | **10** | **15** |
|  | **Total** | **25** |

|  |
| --- |
| **Estrategia metodológica** |
| La estrategia metodológica corresponde a la auto instrucción, considerando el diseño del curso una modalidad 100% online donde el proceso de enseñanza/aprendizaje se desarrollará a través de diversos recursos, los cuales estarán dispuestos de forma ordenada, en el Ambiente Virtual de Aprendizaje establecido por Duoc UC, según el programa formativo con el fin de que los y las participantes adquieran el conocimiento de manera significativa y dinámica.  Los recursos educativos como videos interactivos, guías de aprendizaje, infografías, entre otros; se trabajarán de forma contextualizada y representativa de la realidad laboral de los y las participantes, quienes tendrán a disposición el material para su proceso de aprendizaje, tanto en formato audiovisual como en formato descargable. El trabajo académico privilegia la autorregulación, la colaboración, la responsabilidad y el compromiso, entre otras habilidades, para lograr aprendizajes significativos, utilizando, para ello, herramientas digitales que promueven la retroalimentación y la interacción mediante  actividades y recursos que tendrán como propósito la activación de conocimientos previos que serán vinculados posteriormente con nuevas ideas, la demostración del contenido en un contexto objetivo y real; la aplicación de lo aprendido mediante el desarrollo de actividades formativas y sumativas, y, finalmente, la integración de los aprendizajes.El curso tiene una duración total de 25 horas distribuidas en cinco semanas, considerando una dedicación semanal de máximo cinco horas. Además, se realizará una sesión sincrónica (opcional), que permitirá a los y las participantes resolver dudas, profundizar en temas de interés y compartir experiencias con los y las demás participantes.**Descripción de las unidades:*** **Unidad 1:** En esta unidad podrá identificar y distinguir los diversos mecanismos de protección de activos intelectuales para evitar el uso de derechos intelectuales de terceros. Por otro lado, podrá determinar aquellos tipos de propiedad intelectual que pueden protegen los activos intangibles presentes en un proyecto de investigación aplicada y/o innovación y así crear valor, maximizando las posibilidades de crecimiento y/o transferencia tecnológica.
* **Unidad 2:** La vigilancia tecnológica permite estar al día respecto a la información de valor para el desarrollo de nuevas tecnologías, métodos, productos y/o servicios, por lo tanto, en esta unidad se profundizará en el proceso de vigilancia tecnológica para desarrollar un estado del arte mediante la búsqueda y análisis exhaustivo de información científica y tecnológica. Para ello, se realizarán ejercicios de búsqueda de manera estructurada y así detectar información actualizada y de calidad en bases de datos y recursos especializados.
* **Unidad 3:** En esta unidad se entregarán herramientas para evaluar competidores e identificar ventajas competitivas que permitan posicionarse en un mercado determinado y obtener ideas para mejorar la actual propuesta. De esta manera, podrá definir características del producto y/o servicio de valor para un determinado cliente o usuario.

**Respecto al sistema evaluativo, se incluirán los siguientes momentos:*** **Evaluación diagnóstica:** Incluye actividades que permiten obtener evidencias de los conocimientos previos que poseen los y las participantes.
* **Evaluación formativa:** Su propósito es obtener evidencias para valorar el avance, reforzar conocimientos adquiridos y /o detectar dificultades. Comprende una serie de actividades interactivas con retroalimentación inmediata, tales como: ejercicios de selección simple, Quiz, arrastrar y soltar, términos pareados, entre otras; que serán aplicadas durante el proceso formativo.
* **Evaluación sumativa:** Su objetivo es determinar el nivel de logro obtenido con respecto a los objetivos. Se realiza al concluir cada unidad, obteniendo calificaciones parciales y, al término del curso, se aplica una evaluación final.
 |

|  |
| --- |
| **Estrategia evaluativa** |
| **Criterios de evaluación** | **Instrumentos de evaluación** | **Normas de aprobación** |
| **Evaluación diagnóstica** |
| * Reconoce las características de la propiedad intelectual.
* Distingue los mecanismos de protección de activos.
* Reconoce el proceso de búsqueda de información especializada.
 | La evaluación diagnóstica consiste en la resolución de preguntas con alternativas de respuesta de selección simple.Esta evaluación estará dispuesta en el AVA y se dará retroalimentación automática. | Esta evaluación no tiene ponderación. |
| **Unidad 1** |
| * Describe proyecto de investigación aplicada e innovación.
* Describe activo intelectual de acuerdo con las características de un proyecto de investigación aplicada e innovación.
* Selecciona tipos de propiedad intelectual de acuerdo con las características del activo intelectual.
* Describe las ventajas que se obtienen de la protección de activos a través de la propiedad intelectual.
 | **Evaluación sumativa** con entregable.La evaluación de la Unidad 1 tiene por objetivo que el participante distinga los distintos mecanismos de protección de activos intelectuales. Para ello, debe identificar activos intelectuales presentes en un proyecto de investigación aplicada y/o innovación sobre el cual ya se haya trabajado en los cursos anteriores. Luego, podrá seleccionar los tipos de propiedad intelectual más adecuados en la protección de los activos intelectuales detectados en su proyecto. Esto constituye un elemento central para, posteriormente, elaborar una estrategia de protección intelectual para su proyecto.El participante utilizará el material de la Unidad y se trabajará en base al proyecto que se ha abordado en el Curso anterior. Los contenidos que se pondrán en práctica son: propiedad intelectual, derechos de autor, propiedad industrial, secretos industriales y acuerdos de confidencialidad.Se evaluará mediante el uso de rúbrica.  | Las calificaciones derivadas de las evaluaciones sumativas del curso estarán expresadas con notas entre 1,0 y 7,0, siendo 4,0 el mínimo requerido para la aprobación del curso.Se corregirán los productos presentados aplicando un 60% de exigencia.**Esta evaluación representa el 20% de la calificación final del curso.** |
| **Unidad 2** |
| * Selecciona una temática de vigilancia tecnológica, definiendo palabras claves y códigos de clasificación.
* Selecciona fuentes de información relevantes a su tema de vigilancia tecnológica, de acuerdo con el alcance del tema.
* Aplica estrategias de búsqueda acorde a las bases de datos seleccionadas.
* Ajusta las estrategias de búsqueda de acuerdo con los resultados obtenidos.
* Selecciona artículos de revista y/o patentes relevantes que aporten al desarrollo del estado del arte.
 | Evaluación con entregable.En la evaluación de la Unidad 2, los participantes aplicarán el proceso de vigilancia tecnológica enfocado en la identificación de artículos de revista y patentes de invención para el desarrollo de un estado del arte. En base al proyecto que se ha estado desarrollando en el Curso anterior, el participante seleccionará un tema para buscar información científica tecnológica que fortalezca el estado del arte de su proyecto. Para ello, deberá seleccionar base de datos especializadas, para luego aplicar estrategias de búsqueda que les permita detectar artículos científicos y/o patentes de invención. En esta evaluación se pondrá en práctica los contenidos sobre vigilancia tecnológica, necesidades de información y palabras clave, publicaciones científicas, patentes de invención y búsqueda en bases de datos. Se evaluará mediante el uso de rúbrica. | Las calificaciones derivadas de las evaluaciones sumativas del curso estarán expresadas con notas entre 1,0 y 7,0, siendo 4,0 el mínimo requerido para la aprobación del curso.Se corregirán los productos presentados aplicando un 60% de exigencia.**Esta evaluación representa el 25% de la calificación final del curso.** |
| **Unidad 3** |
| * Selecciona competidores en un segmento de mercado apropiado según el producto o servicio en desarrollo.
* Define ventajas competitivas para el producto o servicio que se busca desarrollar en el proyecto de investigación aplicada y/o innovación.
* Elabora un benchmarking comparando las ventajas competitivas seleccionadas según los competidores.
* Evalúa la oferta de los competidores, efectuando un diagnóstico de su entorno competitivo y comprendiendo las ventajas competitivas presentes en su sector.
 | Evaluación con entregable.En la evaluación de la Unidad 3, los participantes evaluarán su entorno competitivo considerando el producto o servicio que se busca desarrollar. Para ello, deberán seleccionar competidores, describir su oferta, detectar ventajas competitivas, para luego compararlas y efectuar un diagnóstico inicial.En esta evaluación el participante utilizará los contenidos sobre entorno competitivo, selección de competidores, ventajas competitivas y benchmarking.Se evaluará mediante el uso de rúbrica. | Las calificaciones derivadas de las evaluaciones sumativas del curso estarán expresadas con notas entre 1,0 y 7,0, siendo 4,0 el mínimo requerido para la aprobación del curso.Se corregirán los productos presentados aplicando un 60% de exigencia.**Esta evaluación representa el 20% de la calificación final del curso.**Para la realización de esta evaluación, se trabajará en grupos de 2 a 3 alumnos máximo. |
| **Evaluación final** |
| * Crea propuestas para fortalecer la formulación del proyecto, considerando los hallazgos del proceso de vigilancia tecnológica.
* Elabora nuevos atributos para su solución basándose en el proceso de vigilancia y en las propuestas realizadas.
* Desarrolla una nueva propuesta de valor del proyecto a partir de las mejoras propuestas.
 | Evaluación con entregable.Basándose en la información recopilada en las actividades ejecutadas de las Unidades 2 y 3, en esta evaluación final los participantes desarrollarán propuestas para fortalecer y/o mejorar el planteamiento de su proyecto respecto del problema, hipótesis u objetivos y/o solución. En esta actividad se utilizarán los contenidos de las Unidades 1, 2 y 3. Se evaluará mediante el uso de rúbrica.  | Las calificaciones derivadas de las evaluaciones sumativas del curso estarán expresadas con notas entre 1,0 y 7,0, siendo 4,0 el mínimo requerido para la aprobación del curso.Se corregirán los productos presentados aplicando un 60% de exigencia.**Esta evaluación representa el 35% de la calificación final del curso.** |

|  |
| --- |
| **Requisito de aprobación** |
| Modalidad asincrónica | Nota mínima de aprobación 4.0 |

|  |
| --- |
| **Recursos para la implementación del curso** |
| **Infraestructura** | **Indicar sede** | **Equipos y herramientas** | **Material didáctico** |
| **Características de la infraestructura requerida para la ejecución del curso** | **Dónde se impartirá el curso** **\*anexo ficha de costos** | **Indicar cantidad** | **Tipo de equipo y/o herramienta para la implementación del curso****\*Indicar duración de licencias o equipamientos** | **Indicar cantidad** | **Indicar el material que se requiere para la implementación del curso** |
| N/A | N/A | 1 P/P | Notebook o computador de escritorio con conexión a internet.Ambiente Virtual de Aprendizaje (AVA) DUOC. Blackboard Ultra. Sistema de videoconferencia online integrado a plataforma. | 1 P/P | Programa, recursos educativos y evaluaciones vinculadas a cada unidad. Link o acceso a recursos audiovisuales utilizados en sesiones (en los casos que corresponda), o su URL.Bibliografía digital. |
|   |
| **Próxima actualización sugerida (Debe ser sugerido por Experto Disciplinar designado por la Escuela)** |
| Máximo dos años |

|  |  |
| --- | --- |
| **Articulación \*Sección a completar por Subdirector(a)** | **Código/Sigla/Nombre Certificado** |
| **Programa Regular o EDC** | **Escuela** |  |
|  |  |  |
| **Diplomado:**  | **Cursos conducentes al diplomado o certificación (identificar cursos base y optativos)**  |
| Diplomado en Investigación Aplicada e Innovación | Curso 1: Herramienta de investigación aplicada e innovación. |
| Curso 2: Aplicación de metodología de investigación e innovación. |
| Curso 3: Formulación de proyectos de investigación aplicada.  |
| Curso 4: Aplicación de vigilancia tecnológica en proyectos de investigación aplicada.  |
|  | Curso 5: Uso de estrategias de transferencia tecnológicas y modelo de negocio. |

|  |
| --- |
| **Recurso docente: Perfil desarrollador** |
| **Profesión** | Ingeniería industrial, ciencias aplicadas, bibliotecólogo especializado en innovación o investigación. |
| **Años de experiencia** | Cinco años. |
| **Conocimientos y habilidades relevantes** | Desarrollo de proyectos de innovación tecnológica. Propiedad intelectual en innovación. Experiencia en búsqueda de información científica-tecnológica en bases de datos de publicaciones científicas y de patentes. |
| **Observaciones** |  |

|  |
| --- |
| **Recurso docente: Perfil relator** |
| **Profesión** | Profesional de cualquier área del conocimiento con título profesional de una carrera cuya duración sea de al menos 8 semestres, y que se encuentre relacionado a la investigación. Idealmente con estudios de postgrado. |
| **Años de experiencia** | Cinco años. |
| **Conocimientos y habilidades relevantes** | Desarrollo de proyectos de innovación tecnológica. Propiedad intelectual en innovación. Experiencia en búsqueda de información científica-tecnológica en bases de datos de publicaciones científicas y de patentes.  |
| **Observaciones** | Experiencia demostrable en docencia para educación superior (Centros de formación técnica, Institutos profesionales o Universidades).  |