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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nombre del curso**  | **Vacantes** | **Horas totales** | **Modalidad factible** |
| Metodología de investigación e innovación | 30 | 20 | Asincrónico |

|  |
| --- |
| **Identificación** |
| Código SENCE |
| Código curso DuocUC |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Unidad académica** | **Subdirector(a) de Escuela** | **Fecha de elaboración** |
| Dirección de Investigación Aplicada e Innovación | Adriana Abarca Montero | (Mayo/2022) |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nombre experto(a) disciplinar** | **Nombre diseñador(a) curricular** | **Nombre diseñador(a) instruccional** | **Nombre Par evaluador** |
| * Leoncio Cabrera C.
* Rogelio Torres C.
* Miguel Sáez A.
 |  |  | * Bonny Parada
 |

|  |
| --- |
|  **Aporte de valor del programa (no SENCE)** |
| La implementación de nuevas regulaciones nacionales (ej., nueva ley de enseñanza superior N°21.091) así como la tendencia global en temas de investigación aplicada e innovación ha hecho necesaria la capacitación de todos/as quienes desean formar parte de dichas actividades. Una forma de hacerlo, es a través de la participación en concursos a fondos que permiten desarrollar investigación aplicada e innovación. El objetivo de este curso es entregar las bases para que los y las participantes conozcan las distintas etapas del método científico y las de un proyecto de investigación aplicada y/o innovación. En específico, los y las participantes conocerán como implementar las etapas de inicio, planificación, ejecución, validación y difusión, las que serán analizadas a través de análisis de caso. Finalmente, cada participante deberá ser capaz de proponer y formular las etapas requeridas para un proyecto de su interés. |

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

|  |
| --- |
| **Requisitos de ingresos participantes** |
| Contar con conocimientos básicos y manejo en herramientas como Excel, Word y Power Point. |

|  |
| --- |
| **Competencia a desarrollar / Objetivo General**  |
| Proponer una solución de un problema de acuerdo con la metodología de investigación aplicada y/o innovación. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Unidades** | **Objetivo Específico** **(resultados de aprendizaje)** | **Contenidos** | **Horas** |
| T | P | E |
| **UNIDAD 1****(Armando un proyecto de investigación aplicada)** | Determinar las etapas necesarias a considerar en un proyecto en función del objetivo propuesto. | * El método científico.
* Etapas de un proyecto.
* Planificación de un proyecto.
* Costos, tiempo y capital humano.
 |  |  | 10 |
| **UNIDAD 2****(Ejecutando y evaluando los resultados de un proyecto de investigación aplicada)** | Aplicar metodologías de validación de hipótesis de acuerdo con las características del proyecto de investigación aplicada y/o Innovación.Proponer un proyecto de investigación aplicada y/o innovación de acuerdo con la planificación. | * Ejecución de un proyecto.
* Metodologías de ejecución de proyectos de alta incertidumbre (ej., Lean Startup, Kanvan y Scrum).
* Técnicas para la validación de resultados.
* Difusión de un proyecto.
 |  |  | 10 |

|  |
| --- |
| **Estrategias Metodológicas para la Implementación del Curso** |
| Este curso se enfoca en conocer las diferentes etapas y planificación de un proyecto de investigación aplicada y/o innovación. Por ello, es importante que el facilitador/tutor genere un ambiente de aprendizaje en el que el participante sea capaz de reconocer sus conocimientos previos y experiencias asociadas a proyectos en que pueda haber participado, con el objetivo de propiciar el logro de aprendizajes significativos que permitan fortalecer sus competencias.El curso se desarrollará en una modalidad 100% asincrónica, por lo que el facilitador/tutor debe considerar distintos tipos de técnicas didácticas que propicien el avance del participante y asegure la interacción con sus pares. El facilitador/tutor debe poner especial énfasis en el rol que juegan actualmente los equipos multidisciplinarios en la investigación, por lo que los grupos de trabajo se intencionarán de la misma forma y en la eventual necesidad que tendrán los participantes de formar equipos para elaborar sus propios proyectos.Los recursos educativos que considera el curso son: cápsulas de contenido (videos), recursos de información, foros y tutorías voluntarias. En cuanto a las fases prácticas, el facilitador/tutor guiará actividades que promuevan instancias tanto de trabajo grupal como individual, tales como análisis de caso, aprendizaje basado en proyectos, debates, entre otras.El curso considera dos unidades de aprendizaje: (1) “Armando un proyecto de investigación aplicada” y (2) “Ejecutando y evaluando los resultados de un proyecto de investigación aplicada”. Cada una de ellas considera una actividad específica asociada a los aprendizajes (encargo sin presentación), la que deberá ser realizada por los participantes en equipos de trabajo. Dada la modalidad asincrónica, el facilitador/tutor debe entregar retroalimentación oportuna (plazo máximo de 5 días hábiles y antes de la siguiente evaluación) sobre las actividades a cada participante y equipo con el fin de fortalecer los resultados de aprendizaje. Además, se considera 1 tutoría voluntaria por cada unidad de aprendizaje con el fin de apoyar el desarrollo de los encargos, las que deberán programarse por el facilitador/tutor en un horario acordado con los participantes del curso.La presente propuesta formativa se realizará a través del Ambiente Virtual de Aprendizaje (AVA) dispuesto por Duoc UC. El participante realizará el proceso formativo de manera autónoma pero apoyado, guiado y retroalimentado constantemente por el facilitador/tutor a través de las herramientas de comunicación (anuncios, mensajes, correo electrónico y tablero de discusión) que posibilitan la interacción.  |

|  |
| --- |
| **Estrategias Evaluativas del Curso** |
| *CRITERIOS DE EVALUACIÓN** Identifica las etapas necesarias para el desarrollo de un proyecto de investigación aplicada y/o innovación de acuerdo a sus características.
* Selecciona las etapas necesarias para el desarrollo de un proyecto de investigación aplicada y/o innovación de acuerdo a sus características.
* Analiza diferentes metodologías de validación de hipótesis disponibles en su área disciplinar.
* Selecciona metodologías de validación de hipótesis de acuerdo a las características del proyecto de Investigación Aplicada o Innovación.
* Aplica la metodología seleccionada de acuerdo a las características del proyecto de Investigación Aplicada o Innovación.
* Plantea un proyecto de investigación aplicada y/o innovación de interés, mostrando mejoras con respecto al estado del arte.
* Selecciona las etapas necesarias de un proyecto de Investigación Aplicada o Innovación de interés, de acuerdo a los objetivos de este.
 | *INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN** Encargo sin presentación Unidad 1. Sumativa, con escala de valoración (30%).
* Encargo sin presentación Unidad 2. Sumativa, con escala de valoración (30%).
* Foro Unidad 1 (formativa): “¿Cuántas etapas tendrá mi proyecto?”.
* Foro Unidad 2 (formativa): “¿Los resultados que obtuve sustentan mis conclusiones?”.
* Evaluación final del curso, escala de valoración (40%).
 | *NORMAS DE APROBACIÓN** 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 por medio de pautas de valoración, aplicando un 60% de exigencia.
 |
| **Requisito de aprobación** |
| Modalidad a distancia - Asincrónico | * Interacción con todos los contenidos audiovisuales dispuestos en el curso.
* Entrega de todos los encargos en los plazos indicados.
* Nota mínima 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)** |
| LMS Blackboard |  |  | Notebook o computador de escritorio por participante con conexión a internet.Ambiente Virtual de Aprendizaje (AVA) DUOC UC.Blackboard Ultra. Sistema de videoconferencia online Collaborate integrado a plataforma. |  | Programa y material de apoyo digital vinculado a cada unidad.Link o acceso a recursos audiovisuales utilizados en sesiones (en los casos que corresponda), o su URL.Pautas de evaluación por actividad. |

|  |
| --- |
| **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: Metodologías de Investigación e Innovación |
| Curso 3: Formulación de Proyectos de Investigación Aplicada |
| Curso 4: Propiedad intelectual y Vigilancia Tecnológica |
| Curso 5: Modelo de negocios y transferencia |

|  |
| --- |
| **RECURSOS DOCENTES: PERFIL DESARROLLADOR** |
| **PROFESIÓN** | Profesional de cualquier área del conocimiento con título profesional de una carrera cuya duración sea de al menos 8 semestres y tener experiencia en proyectos de investigación aplicada e innovación. Debe contar con postgrado: al menos magister y deseable doctorado. |
| **AÑOS DE EXPERIENCIA** | 2 |
| **CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES RELEVANTES** | Experiencia en el desarrollo de investigación y/o innovación, publicación de artículos científicos, participación en congresos, proyectos de investigación y/o innovación, etc.  |
| **OBSERVACIONES** |  |

|  |
| --- |
| **RECURSOS 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. Debe contar con postgrado: al menos magister y deseable doctorado. |
| **AÑOS DE EXPERIENCIA** | 2 |
| **CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES RELEVANTES** | Experiencia en el desarrollo de investigación y/o innovación, publicación de artículos científicos, participación en congresos, proyectos de investigación y/o innovación, etc. |
| **OBSERVACIONES** |  |