

III Curso Internacional Crisis y Recuperación: Ciencia de Datos aplicada a Políticas Públicas

Código de Beca: 3410

Nombre: III Curso Internacional Crisis y Recuperación: Ciencia de Datos aplicada a Políticas Públicas

Descripción: **COOPERACIÓN INTERNACIONAL PARA EL DESARROLLO**

Esta tercera versión reformulada del Curso Internacional, forma parte del programa de cooperación internacional que Chile ha venido promoviendo en los últimos treinta años, muestra del compromiso del país con la región, a través de la capacitación y formación de capital humano de alto nivel, en distintas materias para el desarrollo e innovación en políticas públicas pertinentes. Una de estas experiencias ha sido el avance que se ha tenido en materia de la utilización de la ciencia de datos para las políticas públicas, y como esta afecta en un generar respuestas públicas mas eficientes y eficaces para el desarrollo de los países. Dado lo anterior, se ha formulado este programa académico en colaboración entre la Agencia Chilena de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AGCID) y la Universidad de Chile, con el objetivo de disponer hacia la región latinoamericana y del Caribe, los conocimientos y la experiencia técnica que Chile ha logrado en este ámbito.

Para aquello, desde la Cooperación Sur-Sur se promueve el intercambio de conocimiento técnico y profesional, que busca promover al desarrollo de los países de acuerdo a sus propias características y necesidades, alineada al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la Agenda 2030. En este ámbito, AGCID ha liderado la iniciativa chilena, en conjunto con distintas instituciones de educación superior, como también otros organismos, para generar una oferta de cooperación académica y técnica que esté en directa relación con las necesidades, y distintas realidades propias y únicas de nuestra región americana.

META SUPERIOR:

Fortalecer conocimientos en uso aplicado de ciencia de datos para generar evidencia para la toma de decisiones y el diseño, implementación y evaluación de políticas públicas, con énfasis en diagnósticos para enfrentar los desafíos postpandemia.

Fuente principal: Chile

Fuente secundaria: -

Tipo de beca: Parcial

Fecha de vencimiento: 01/09/2022

Requisitos:

REQUISITOS PARA POSTULAR:

El Curso está dirigido a personas que cumplan con los siguientes requisitos:

- Experiencia profesional en el área de la gestión y políticas públicas y que estén en posesión del grado de Licenciado y/o de un Título Profesional.
- Deseable conocimientos básicos en programación, probabilidades y estadística.
- Los cursos están dirigidos a funcionarios/as públicos de los distintos niveles de gobierno, así como investigadores de universidades y centros de estudios, profesionales de ONG, organismos internacionales y en general profesionales que se desempeñen en el ámbito de las políticas públicas y su gestión.
- Es deseable que se desempeñen en instituciones vinculadas a la temática del curso y que cuenten con el patrocinio institucional.
- Ser designados/as por sus respectivos gobiernos de conformidad con el procedimiento indicado en el numeral XIV.
- Contar con acceso a red internet al menos 7,5 horas semanales para desarrollo de clases *On-line* en las fechas y horarios establecidos para el curso.
- Ser ciudadano/a del país convocado y poseer residencia en el mismo.

Beneficios:

FINANCIAMIENTO:

El Programa financiará[1]:

- Costos de matrícula y arancel del programa.
- Diploma digital del Curso Crisis y Recuperación: Ciencia de Datos aplicada a Políticas Públicas, certificado digital por el Departamento de Ingeniería Industrial de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile.

[1] No se financiará ningún ítem adicional a los mencionados anteriormente. Gastos personales deberán ser cubierto por cada participante.

Lugar de postulación y documentación a presentar:

XIV. PROCESO DE POSTULACIÓN:

El proceso de postulación y selección cuenta de las siguientes etapas:

1. Postulación al Curso Internacional: Proceso realizado por el/la postulante ante la Universidad de Chile.
2. Postulación a la Beca: Proceso realizado por el/la postulante ante AUCI

PASO 1. Postulación al Curso Internacional: Proceso realizado por el/la postulantes.

» Creación Cuenta UChile

Los/las postulantes deberán crear una cuenta UChile, para lo cual deben

Ingresar a www.pasaporte.uchile.cl, escoger la opción “Crear «Mi Cuenta UChile»” y seguir los pasos para crear y validar la cuenta. Con el correo electrónico registrado y la clave creada, podrán acceder a la postulación en línea.

» Postulación en línea:

Con la cuenta UChile ya creada, los/las postulantes deberán ingresar al siguiente link: https://ucampus.uchile.cl/m/fcfm_postulante/procesos_abiertos. Deberán completar un formulario de postulación con su información personal, académica y laboral y adjuntar copia de los siguientes documentos:

Copia de certificado de título y/o licenciatura.

Currículum vitae actualizado.

Copia de documento de identidad nacional.

Copia de otros certificados de estudios que el/la postulante considere relevantes (opcional).

Selección y notificación

Estos antecedentes serán evaluados por el Comité de Admisiones del Curso, el cual definirá si la postulación es aceptada o rechazada (no se evaluarán postulaciones que no contengan toda la información y documentos solicitados).

Los/las postulantes serán notificados del resultado de su postulación, en un plazo máximo de dos semanas desde que la postulación es recibida. Quienes sean seleccionados/as, recibirán una Carta de Aceptación al Curso.

PASO 2. Postulación a la Beca: Proceso realizado por el/la postulantes.

Quienes sean seleccionados/as por la Universidad de Chile para participar del curso, deberán presentar los siguientes documentos AUCI en un original y un CD o DVD (con PDF por documento)

Carta de Aceptación en el Curso, entregada por la Universidad de Chile.

Formulario de postulación (Anexo I), con el registro de toda la información solicitada, debidamente llenado y firmado tanto por el/la postulante como por un representante de la institución patrocinadora.

Carta de compromiso del/de la Postulante (Anexo II).

Certificado laboral (Anexo III).

Postulantes que no sean de habla hispana deberán presentar una acreditación de manejo de idioma tal como: certificación mediante examen internacional, copia de título universitario en caso de haber cursado estudios de pregrado o postgrado en un país de habla hispana, carta de confirmación de la Embajada

de Chile en el país.

Además de la documentación antes mencionada deberá presentarse en un original la siguiente documentación

Junto con la documentación antes mencionada deberá presentarse también en AUCI (Torre Ejecutiva: Plaza Independencia 710 piso 7 oficina 703) la siguiente documentación previa coordinación de agenda en becas@auci.gub.uy

- Formulario de Becas de AUCI
- Carta de aval de la institución (lugar donde trabaja) dirigida a nuestro Director Ejecutivo Mariano Berro
- Fotocopia de la CI
- CV no documentado

La fecha límite es hasta las 16hs del día de la fecha establecida en este llamado

Los postulantes deberán previamente registrarse en nuestro portal: https://portaldebecas.auci.gub.uy/auci_prod/servlet/com.portal.loginportal

Contacto en caso de dudas:

becas@auci.gub.uy
Tel 150 int 3402 o 3403

CONTACTOS

Universidad de Chile – Departamento de ingeniería Industrial- Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas
Beauchef 851, Santiago, Chile
Mail: seleccioncursos.mgpp@gmail.com
Teléfono: (+56 2) 2978 4043

Observaciones:

IMPORTANTE

Cierre de Postulaciones al Curso en la Universidad de Chile **26 de agosto 2022**

- No se cursará ninguna postulación incompleta, ilegible o fuera de plazo en ninguna de las etapas.
- Para la selección de la Beca, Sólo se evaluarán postulaciones remitidas oficialmente por el Punto Focal. No se considerará ninguna postulación remitida directamente por el/la postulante.
- Es responsabilidad de los/las postulantes leer atentamente la convocatoria con todos sus requisitos, procedimientos de postulación y todos los

documentos adjuntos; así como presentar su candidatura cumpliendo con las exigencias profesionales especificadas en cada oferta.

- Los datos expresados en el formulario de postulación y sus respectivos anexos tienen carácter de declaración jurada, por lo que, en el caso de haber falseado, adulterado, ocultado o presentado información inexacta con la finalidad de obtener la beca, el postulante asumirá las sanciones administrativas, civiles y penales respectivas, de acuerdo con la normativa de su país de origen. Asimismo, el/la postulante quedará inhabilitado/a para postular a futuras convocatorias de manera indefinida. Esto deberá ser informado por el Comité conformado para la implementación de la beca.

1. OBLIGACIONES DEL/LA PARTICIPANTE

- Los/las postulantes son responsables de entregar información de contacto vigente (Anexo I: Formulario de Postulación) y de revisar periódicamente sus cuentas de correo electrónico, en caso de solicitudes y avisos oficiales por parte del equipo coordinador, conforme a las fechas descritas en el numeral XIII.
- Los/las participantes se ceñirán rigurosamente al programa del Curso. No serán aceptadas solicitudes de cambio o alteraciones del programa del Curso establecido inicialmente (excepto por motivos de emergencia, debidamente justificados).
- El Curso contempla su realización en modalidad exclusivamente no presencial para la presente edición. La dedicación es de un 70% de asistencia mínima a las sesiones de clases y talleres para su aprobación.
- Realizar todos los trámites necesarios para su participación en el programa, entre ellos, la autorización de la jefatura.

Los/las participantes deberán solventar cualquier gasto personal durante el curso o que no se especifique en el apartado FINANCIAMIENTO

Ofrecimiento N° 3410.1

Nombre ofrecimiento: III Curso Internacional Crisis y Recuperación: Ciencia de Datos aplicada a Políticas Públicas

Información específica: **1. META SUPERIOR:**

Fortalecer conocimientos en uso aplicado de ciencia de datos para generar evidencia para la toma de decisiones y el diseño, implementación y evaluación de políticas públicas, con énfasis en diagnósticos para enfrentar los desafíos postpandemia.

1. DESCRIPCIÓN DEL CURSO:

- El curso cubre diferentes técnicas de análisis de datos relevantes para generar evidencia para la toma de decisiones el diseño y la evaluación de políticas y programas públicos, utilizando datos y casos reales que

permiten identificar buenas prácticas y reconocer la pertinencia y limitaciones de cada técnica.

- Durante el desarrollo del curso los/las estudiantes harán uso del lenguaje de programación Python y además adquirirán conocimientos sobre herramientas y métodos de visualización de datos interactivos para una mejor comunicación de los resultados y análisis.

1. RESULTADOS:

Al finalizar el Curso los/las participantes adquirirán las siguientes competencias:

- Comprende y aplica nociones de matemática, estadística y programación, al servicio de la Ciencia de Datos.
- Comprende y aplica buenas prácticas en el diseño de modelos según los objetivos y preguntas planteadas, además de la interpretación de los modelos obtenidos.
- Comprende y aplica críticamente diversas técnicas de análisis de datos, reconociendo su pertinencia en función de los objetivos de análisis y datos utilizados.

1. DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA:

A continuación, se presenta una breve puntualización de los contenidos de cada uno de los cuatro módulos que conforman el Curso:

Módulo 1: Introducción a la Ciencia de Datos:

En este primer módulo se desarrollarán los principales conceptos y definiciones de Ciencia de Datos, permitiendo entender su aplicación en gestión y políticas públicas. Se verán los objetivos de diseño de la ciencia de datos, otorgando particular importancia al diseño desde su origen. Se introducirá la principal herramienta a utilizar: Python y Jupyter notebooks.

Módulo 2: Adquisición, exploración, preparación y minería de datos

Python:

En este segundo módulo se desarrollarán los contenidos para comprender la correcta elección de entidades, entendimiento de sus atributos y el diseño de tratamientos para los datos, previo a cualquier análisis de la herramienta Python.

Se establecerán contenidos que permitan manejar la limpieza y preparación de la información en su formato y forma según objetivos del diseño, asegurando la relevancia del insumo previo a análisis y procesos.

Se aplicarán métodos estadísticos u otros métodos avanzados para identificar patrones, utilizando Python. De esta manera, se entregarán conocimientos para la adquisición y pre-procesamiento de datos asegurando una mínima calidad de la información a trabajar, utilizando Python. Se entregarán contenidos para la preparación de datos con Python: estructura y filtros y minería de datos con Python.

Módulo 3: Modelación de datos para Políticas Públicas:

En el tercer módulo se presentarán algunos algoritmos que permitan producir

modelos descriptivos o predictivos según sea el caso, para llevar a cabo los análisis que generarán la evidencia para la toma de decisiones.

En particular se revisarán los aspectos teóricos de los algoritmos de regresión (lineal y logística), clasificación (árboles de decisión puros y mezcla de árboles) además de agrupamiento (k-means) y como se pueden implementar usando las herramientas del curso.

Se revisará un ejemplo práctico de un proyecto de *Machine Learning* en Python desde la limpieza de datos hasta la generación de un modelo, y se discutirán las implicancias para generar evidencia para focalizar los desafíos post crisis utilizando datos de fuentes abiertas de Chile u otros países.

Se incorpora el uso de técnicas de explicación de modelos, que permiten abrir las cajas negras de la predicción descomponiendo el aporte de cada variable utilizada en la predicción final del resultado, utilizando SHAP (*SHapley Additive exPlanations*).

Módulo 4: Evaluación, rediseño, interpretación y comunicación de resultados:

En este módulo final, los/las estudiantes aprenderán cómo comunicar efectivamente los resultados de los análisis efectuados a través del proceso de la Ciencia de Datos y cómo distintos tipos de visualizaciones pueden comunicar mejor el mensaje que se quiere entregar.

Si discutirán ejemplos específicos de visualizaciones históricas que ayudaron a tomar decisiones que incluso salvaron vidas.

1. DURACIÓN:

El Curso se realizará en el año 2022 en modalidad 100% *On-line*. El Curso tiene una duración de 21 horas cronológicas, las cuales incluyen 18 horas de cátedras, talleres y actividades grupales sincrónicas (tiempo real) y 3 horas destinadas para tutorías semanales de carácter voluntario. Paralelamente, cada estudiante deberá disponer de 8 horas de trabajo autónomo.

Las clases, talleres y tutorías, estarán distribuidas en tres semanas, entre el lunes 17 de octubre y el viernes 04 de noviembre de 2022.

Día/ Fecha Horario

..... Actividad

| | | |
|------------------------------|---|-------------|
| Lunes 17 de octubre | 15:00 a 18:00 hrs. (hora en Chile)..... | Sesión N°1 |
| Miércoles 19 de octubre..... | 15:00 a 18:00 hrs. (hora en Chile)..... | Sesión N°2 |
| Viernes 21 de octubre..... | 10:30 a 12:00 hrs. (hora en Chile)..... | Tutoría N°1 |
| Lunes 24 de octubre..... | 15:00 a 18:00 hrs. (hora en Chile)..... | Sesión N°3 |
| Miércoles 26 de octubre..... | 15:00 a 18:00 hrs. (hora en Chile)..... | Sesión N°4 |

Viernes 28 de octubre.....10:30 a 12:00 hrs. (hora en Chile).....Tutoría N°2

Miércoles 02 de noviembre.....15:00 a 18:00 hrs. (hora en Chile).....Sesión N°5

Viernes 04 de noviembre.....15:00 a 18:00 hrs. (hora en Chile).....Sesión N°6

La modalidad del programa será no presencial y requiere dedicación de 7,5 horas a la semana para actividades sincrónicas (sesiones de 3 horas cada una 2 veces a la semana, y 1,5 horas para tutoría voluntaria), además de las horas de trabajo personal y autónomo del/de la estudiante.

Los/las estudiantes deben participar vía Zoom de las actividades en las fechas y horarios establecidos en el calendario anteriormente expuesto.

1. METODOLOGÍA:

El presente programa académico será impartido bajo una metodología *On-line*, que combina clases lectivas y actividades grupales realizadas de forma sincrónica, a través de la plataforma Zoom, con trabajo personal y autónomo de los/las estudiantes, el cual será facilitado por la plataforma de apoyo a la docencia de la Universidad de Chile, a través del uso de foros, test en línea, entre otras funcionalidades.

Los/las estudiantes contarán con espacios definidos para consultar al/a la profesor/a del curso (en los horarios establecidos de tutoría) y con el apoyo de tutores, quienes estarán disponibles para resolver dudas y consultas, de forma de guiar el trabajo autónomo de los/las participantes.

Las condiciones de aprobación del curso estarán asociadas a asistencia y participación de las clases y talleres y a la entrega de trabajos y evaluaciones asignados por el/la profesor/a del curso. El curso requiere de un mínimo del 70% de asistencia a las sesiones obligatorias, para su aprobación.

Profesor De Cátedra: El Curso será impartido por el **Profesor Patricio Rodríguez V.** Doctor y Magister en Ciencias de la Ingeniería. Tiene más de 20 años de experiencia en el diseño y desarrollo de ambientes de aprendizaje asistidos por TIC, con proyectos en Argentina, Brasil, Chile, Reino Unido y los Estados Unidos. En la actualidad es profesor asistente del Instituto de Estudios Avanzados en Educación e investigador del Centro de Investigación Avanzada en Educación, ambos de la Universidad de Chile. Ha sido consultor del Ministerio de Educación, UNESCO-ORELAC, del Banco Mundial y del BID.

1. IDIOMA:

El Curso se realizará en idioma español en su totalidad.

Tipo de curso: CURSO CORTO

Modalidad de curso: A distancia

País: Uruguay

Ciudad: -

Idiomas: español

Fecha de inicio: 17/10/2022

Fecha de fin: 04/11/2022

Fecha límite de inscripción: 01/09/2022

Duración aprox.: -

Disciplinas: Gobierno. Administración pública

Observaciones: -