



CONVOCATORIA DE BECA

**CURSO INTERNACIONAL CIENCIA DE DATOS PARA LAS POLÍTICAS PÚBLICAS EN CONTEXTO DE
CRISIS
EDICIÓN ONLINE**

Desde el 18 al 29 de enero de 2021

Convocatoria Disponible en <https://www.agci.cl>
Agencia Chilena de Cooperación Internacional para el Desarrollo | AGCID

INFORMACIÓN GENERAL (G.I.)

I. NOMBRE DEL PROGRAMA

Curso Internacional Ciencia de Datos para las Políticas Públicas en contexto de crisis (en adelante el “Curso”).

II. 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, especialmente en contextos de crisis.

III. OBJETIVOS 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 permitencia 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.

IV. 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.
- Comprende y aplica críticamente diversas técnicas de análisis de datos, reconociendo su pertinencia en función de los objetivos de análisis y datos utilizados.

V. DESCRIPCIÓN 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 o R. 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 especialmente en crisis (desplazamientos de estudiantes a sus colegios) y post crisis (deserción escolar).

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.

VI. DURACIÓN

El Curso se realizará en el año 2021 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.

Esta edición del Curso se realizará desde el 18 al 29 de enero de 2021, de acuerdo con el siguiente calendario:

Día	Fecha	Horario	Actividad
Lunes	18 de enero	15:00 a 18:00 hrs. (hora en Chile)	Sesión N°1
Miércoles	20 de enero	15:00 a 18:00 hrs. (hora en Chile)	Sesión N°2
Jueves	21 de enero	10:30 a 12:00 hrs. (hora en Chile)	Horario de tutoría (actividad voluntaria)
Viernes	22 de enero	15:00 a 18:00 hrs. (hora en Chile)	Sesión N°3
Lunes	25 de enero	15:00 a 18:00 hrs. (hora en Chile)	Sesión N°4
Miércoles	27 de enero	15:00 a 18:00 hrs. (hora en Chile)	Sesión N°5
Jueves	28 de enero	10:30 a 12:00 hrs. (hora en Chile)	Horario de tutoría (actividad voluntaria)
Viernes	29 de enero	15:00 a 18:00 hrs. (hora en Chile)	Sesión N°6

VII. 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.

Profesor de Cátedra

Patricio Rodríguez Valdés: 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.

VIII. IDIOMA

El Curso se realizará en idioma español en su totalidad.

IX. FINANCIAMIENTO

El Programa financiará¹:

- Costos de matrícula y arancel del programa.
- Diploma de Curso Ciencia de Datos para las Políticas Públicas en contexto de crisis, certificado por el Departamento de Ingeniería Industrial de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile.

X. 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.
- 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 XIII.
- Contar con acceso a red internet al menos 10,5 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.

XI. PAÍSES Y/U ORGANIZACIONES INVITADAS

Los gobiernos de los países miembros y observadores de PROSUR serán invitados a nominar postulantes para el Curso: **Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Guyana, Paraguay, Perú y Uruguay**. Adicionalmente y atendiendo que los impactos de la pandemia trascienden las fronteras subregionales de Sudamérica, se ha considerado invitar a profesionales de **Costa Rica, Cuba, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Panamá, y República Dominicana**.

XII. NÚMERO TOTAL DE PARTICIPANTES

Para el Curso el número de participantes de los países invitados no excederá de 60 estudiantes en total. No existe cupo preestablecido por país.

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

XIII. PROCESO DE POSTULACIÓN

Los candidatos deben entregar su postulación con el registro de toda la información solicitada impresa en original y respaldada en CD en el Punto Focal de su país de origen (Anexo IV) para la preselección y oficialización correspondiente.

Figura 1: Procedimiento de Postulación



Los/las candidatos/as deben presentar la siguiente documentación:

- 1) 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.
- 2) Carta de compromiso institucional (Anexo II).
- 3) Certificado laboral (Anexo III).
- 4) Copia del certificado de título profesional o licenciatura.
- 5) 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.

La presente convocatoria del Curso tendrá las siguientes etapas y fechas referenciales de postulación:

Etapa	Fechas
Apertura de la convocatoria	09 de noviembre de 2020
Cierre de Convocatoria para Postulantes (plazo límite para que los postulantes presenten su candidatura en el Punto Focal de cada país*	22 de diciembre de 2020

Oficialización y Priorización nacional de candidatos (para Punto Focal)	Del 28 de diciembre de 2020 al 05 enero de 2021
Comité de Selección	Del 06 al 11 de enero de 2021
Publicación de resultados y notificación a seleccionados	12 de enero de 2021
Inicio del curso	18 de enero de 2021

*Para los postulantes a la beca, la fecha de cierre de la presente convocatoria será confirmada por el Punto Focal de cada país, **puediendo eventualmente ser anterior a la indicada por AGCID**. Por ello, el plazo deberá ser confirmado por el/la interesado/a directamente con el Punto Focal de su país (informados en Anexo IV).
Para los Puntos Focales, la fecha final de recepción y oficialización de postulaciones a AGCID vence impostergablemente el **05 de enero de 2021**. No se considerarán postulaciones que no hayan sido presentadas por el Punto Focal.

A CONSIDERAR:

- No se cursará ninguna postulación incompleta, ilegible o fuera de plazo.
- Sólo se evaluarán postulaciones remitidas oficialmente por el Punto Focal. No se considerará ninguna postulación remitida directamente por el 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 postulante quedará inhabilitado para postular a futuras convocatorias de manera indefinida. Esto deberá ser informado por el Comité conformado para la implementación de la beca.

XIV. SELECCIÓN

La selección será realizada por un comité técnico en base a los siguientes criterios: admisibilidad, prioridad del Punto Focal, grado en que cumple con el perfil, experiencia profesional en el área del Curso, consistencia curricular y posibilidad de impacto, entre otros elementos que el Comité considere pertinentes.

Los ejecutores del Curso informarán a los seleccionados del resultado en una fecha no superior al **12 de enero de 2021** y posteriormente tomarán contacto por correo electrónico con cada seleccionado/a, según la información de contacto entregada en el formulario de postulación, para coordinar las gestiones correspondientes a su participación.

Además, el resultado de la selección será publicado en el sitio Web de AGCID, www.agci.cl para información de todos los interesados/as. **NOTA:** sólo los seleccionados/as serán notificados a su correo electrónico.

Tanto el otorgamiento de la carta de aceptación académica como también el resultado final de quienes obtienen la beca son resoluciones exclusivas del Departamento de Ingeniería Industrial de la Universidad de Chile y del Comité de Selección respectivamente. Ambas decisiones son inapelables.

XII. 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 cátedras, talleres y actividades grupales sincrónicas 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.

CONTACTOS

Universidad de Chile – Departamento de ingeniería Industrial- Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas

Beauchef 851, Santiago, Chile

(+56 2) 2978 4043

Mail: asistentemgpp@dii.uchile.cl

Agencia Chilena de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AGCID)

Teatinos 180, Piso 8. Santiago, Chile

(+56 2) 2827 5700

Mail: agencia@agci.gob.cl

ANEXOS

- Anexo I: Formulario de postulación.
- Anexo II: Compromiso del postulante.
- Anexo III: Certificado laboral
- Anexo IV: Lista de Puntos Focales.