



UBA #1 Iberoamérica ranking QS

Programa de Formación Multidisciplinario de Inteligencia Artificial

Impulsando el ecosistema de Inteligencia Artificial en América Latina

Más de 600 horas de formación teórica, práctica y de incubación

150 horas de programación clásica - Star/t Coding

Más de 100 horas de Gobernanza de Datos

Más de 60 horas de Gobernanza de Algoritmos

Más de 200 horas de Diseño, Programación y Despliegue de Inteligencia Artificial

Becas 100%

Con el apoyo institucional de:

- **Banco de Desarrollo de América Latina;**
- **Cátedra UNESCO uniTwin en Sociedades del Conocimiento y Gobernanza Digital Universidad Nacional del Sur Bahía Blanca.**

Con el auspicio de:

- **Start Coding.**

Dirección: **Juan Gustavo Corvalán** (Director de UBA IALAB) y **Laura Cecilia Díaz Dávila** (Ingeniera, PhD en Políticas Públicas, Profesora de Inteligencia Artificial).

Subdirección: **Gerardo Simari** (PhD en Ciencias de la Computación, University of Maryland).

Comité científico: **Elsa Estévez** (PhD en Ciencias de la Computación y Consultora del Banco Interamericano de Desarrollo), **Enzo María Le Fevre Cervini** (Experto en Transformación Digital e IA, Unión Europea) y **Sebastián Acevedo** (Máster en Data Science, Universidad de Harvard).

Coordinación: Carina M. Papini y María Caraballo.

Tutores:

- **Juan G. Corvalán**



UBA #1 Iberoamérica ranking QS

- **Laura Cecilia Díaz Dávila**
- **Gerardo Simari**
- **Sebastián Acevedo**
- **Elsa Estévez**
- **Enzo María Le Fevre Cervini**
- **Lee Ullman**, Senior Director de MIT Sloan School of Management.
- **Miguel Paredes**, Especialista en IA, MIT.
- **Débora Schapira**, Consultora de BID. Posgrado en Políticas Educativas de la Universidad Don Torcuato Di Tella.
- **Marisa Aizemberg**, Directora del Observatorio de Salud, UBA.
- **Marcos López Oneto**, Investigador en Inteligencia Artificial y autor de “Fundamentos para un derecho de la Inteligencia Artificial”.
- **Mario Adaro**, Magíster en Derecho Digital y Nuevas Tecnologías, Universidad de Salamanca.
- **Hugo Álvarez**, Coordinador UBA IALAB. Programa Nacional de Ciencia y Justicia CONICET.
- **María José Martelo**, Líder de transformación digital, UBA.
- **Pablo Mlynkiewicz**, Máster en Data Mining, UBA.
- **Julián Palumbo**, Data Scientist, UBA.
- **María de las Nieves Macchiavelli**, Líder de los proyectos de Inteligencia Artificial y género, IALAB, UBA.
- **Matías Puig**, Desarrollador de sistemas predictivos, UBA IALAB.
- **Ana Paula Montenegro Alderete**, Coordinadora UX/UI, UBA IALAB.
- **Pablo Roccatagliata**, Head Data Science en Digital House.

El presente documento establece las bases generales que rigen el “*Programa de Formación Multidisciplinario de Inteligencia Artificial. Impulsando el ecosistema de Inteligencia Artificial en América Latina*” del Laboratorio de Innovación e Inteligencia Artificial de la Facultad de Derecho de la Universidad de Buenos Aires (IALAB).

I. Definiciones



UBA #1 Iberoamérica ranking QS

Programa: Hace referencia al *Programa de Formación Multidisciplinario de Inteligencia Artificial. Impulsando el ecosistema de Inteligencia Artificial en América Latina.*

Laboratorio o IALAB, indistintamente : Laboratorio de Innovación e Inteligencia Artificial de la UBA.

Postulantes: Aquellas personas que tengan interés en ingresar al Programa

Participantes: Aquellas personas que hayan sido seleccionadas para formar parte del Programa.

IA: Inteligencia Artificial.

Facultad: Facultad de Derecho de la Universidad de Buenos Aires.

II. Antecedentes

La Universidad de Buenos Aires a través del IALAB ha desarrollado un ecosistema de automatización y predicciones para transformar organizaciones (en adelante denominada “Experiencia IALAB”). Desde la creación del Laboratorio, se han elaborado múltiples investigaciones acerca del avance vertiginoso de la Inteligencia Artificial y se han realizado bocetos, incubaciones, prototipos, pruebas pilotos, pruebas de concepto y desarrollos para diversas organizaciones de Argentina —Cortes, Juzgados, Fiscalías, Intendencias, Ministerios de Justicia, Modernización y Transporte, Registros Civiles, Plataforma de Trámites a Distancia, Agencia de Sistemas de Información, Colegios Públicos de Abogados, Asociación de Mujeres Juezas, entre otras—, y para otros países de la región. Por ejemplo, incubó y desarrolló Pretoria en la Corte Constitucional de Colombia, para el Consejo de Estado de Colombia y para destacados organismos internacionales, como la Organización Mundial del Comercio y Banco Interamericano de Desarrollo. Además, el IALAB de la UBA ha sido elegido para traducir el informe de Gobierno Electrónico 2020 de Naciones Unidas, y coordinó las Comisiones Especiales de Debate en la Primera Cumbre de Inteligencia Artificial de América Latina en el Massachusetts Institute of Technology. Su éxito, ha llevado a que la Experiencia IALAB sea presentada en los organismos más importantes a nivel mundial (ONU, ITU, OEA), así como en las universidades más prestigiosas (Oxford, Instituto Tecnológico de Massachusetts, Harvard, Paris 1 Panthéon-Sorbonne, y el desarrollo que se llevó adelante (llamado PretorIA) en la Corte Constitucional de Colombia.

El Laboratorio, tiene su sede en el ámbito de la Facultad de Derecho de la Universidad de Buenos Aires. Su creación tiene como propósito llevar a cabo investigaciones y trabajos de carácter científico y/o técnico relacionados con temas vinculados con las nuevas tecnologías y sistemas de Inteligencia Artificial que tienen por objeto garantizar la



UBA #1 Iberoamérica ranking QS

efectividad de los derechos, así como investigaciones tendientes a analizar el desarrollo exponencial de la Inteligencia Artificial en el ámbito público y privado y la necesidad concreta de una regulación específica sobre la materia. Entre otras actividades, desarrolla proyectos de investigación, presta servicios de consultoría, asistencia especializada y capacitación, promueve estudios de interés y fomenta la vinculación con los distintos actores de la sociedad tanto públicos como privados del ámbito nacional o internacional, que tengan vinculación con sus actividades o que requieran de su asesoramiento.

Se trata de un órgano multidisciplinario que trabaja sobre 4 ejes específicos: a) agentes conversacionales; b) matices de automatización; c) predicción, clasificación y detección inteligente; d) investigación aplicada, promoviendo la permanente formación de sus recursos humanos y favorece la colaboración entre entidades nacionales y extranjeras mediante el diálogo, la cooperación mutua, la asistencia jurídica-académica y tecnológica, así como la capacitación.

Además del desarrollo de pruebas de concepto para las organizaciones descritas, el Laboratorio cuenta con un equipo interdisciplinario especializado que diariamente busca valerse de las nuevas tecnologías para emprender desarrollos innovadores e inclusivos con el fin de visibilizar, prevenir y mitigar la violencia de género, llamado IA y Género. Un abordaje de sistemas inteligentes con perspectivas de género. Este equipo ha impulsado el desarrollo de i-MAP el primer mapa de género inteligente del mundo que informa en tiempo real sobre la representatividad de la mujer en el poder judicial de CABA.

Asimismo, ha impulsado la realización de diversas investigaciones entre las cuales se encuentra Aplicaciones móviles para asistir a víctimas de violencia de género en América Latina y ha realizado conversatorios. Por otro lado, en el año 2021 ha lanzado el Programa de Posgrado en Inteligencia Artificial y Género. Un enfoque multidisciplinario.

El Laboratorio, a raíz de su gran experiencia, ha detectado que las organizaciones públicas y privadas requieren cada vez mayor cantidad de talentos humanos con perfiles orientados al gobierno de datos, programación en Inteligencia Artificial y dirección de proyectos o sistemas inteligentes. Ello resulta esencial para impulsar la eficiencia y la transformación digital del Sector Público Regional.

Por este motivo, las autoridades del Laboratorio considera que resulta extremadamente necesario y urgente desarrollar estrategias que aprovechen las oportunidades que ofrece la IA¹. Para ello, ha desarrollado el *Programa de Formación Multidisciplinario de Inteligencia Artificial*.

¹ Ver AI Latin American SumMIT, AI Latam Book 2020, Página 24.



UBA #1 Iberoamérica ranking QS

Esta formación aspira a concentrar en un solo espacio una oferta sin precedentes, que alcanza en su máxima expresión, casi 500 horas de formación teórica, basada en tutorías con profesores de IA y científicos de datos, con la participación en prácticas vinculadas a problemas reales y concretos en el marco de organizaciones públicas regionales. Esta oferta, basada en becar al 100% a los participantes, se justifica por un déficit estructural que afronta la región: No existe la cantidad de profesionales con vocación en Inteligencia Artificial necesarios para cubrir las vacantes² y, además, los que se formarán en los próximos años, probablemente no tengan los suficientes incentivos y la preparación para afrontar los desafíos que se presentan en las organizaciones públicas de nuestra región.

III. Objetivos del Programa

- Promover la vocación de impacto social y la capacidad de generar productos que transformen, significativamente, a las organizaciones y MiPymes.
- Gestar experiencias de trabajo multidisciplinarias.
- Dotar de autonomía básica a quienes cursen el Programa para incubar, desarrollar y comprender las implicancias de la transformación en las organizaciones.
- Generar un ecosistema de colaboración con las MiPymes, ONG, Cooperativas, organizaciones públicas y empresas en general, que no cuenten con la capacidad y volumen de negocio para contratar programación en IA.
- Formar y capacitar a mujeres en IA.

IV. Contenidos

El Programa consta de tres módulos:

² Computación: Millones de programadores se necesitarán en América Latina, 28 de agosto de 2019, Diario La República, disponible en: <https://larepublica.pe/mundo/2019/08/28/computacion-millones-de-programadores-se-necesitaran-en-america-latina-tecnologia-empleo-innovacion/>

“América Latina necesita más programadores”: Enrique Díaz, cofundador de Dev.F, Diario El Espectador, disponible en: <https://www.elespectador.com/noticias/tecnologia/america-latina-necesita-mas-programadores-enrique-diaz-cofundador-de-devf/>

Faltan programadores, cada año quedan 5 mil puestos vacantes y buscan hasta chicos, Diario Clarín, disponible en: https://www.clarin.com/sociedad/falta-programadores-quedan-mil-puestos-vacantes-pais_0_B1FHsMIB-.html



UBA #1 Iberoamérica ranking QS

1. Gobernanza de Datos, Información y Conocimiento

Los datos consisten en un conjunto de hechos o supuestos que forman la base del razonamiento. Uno de los aspectos de mayor relevancia durante el proceso de técnicas de automatización, implementación de IA en una organización, es la Gobernanza de Datos, entendiéndose a la misma como todos aquellos procesos, funciones, políticas, normas y mediciones que garantizan el uso eficaz y eficiente de la información con el fin de ayudar a una entidad a cumplir con sus objetivos, tomar conocimiento de la información que se posee, analizarla y utilizarla a su favor. Según Oxford, los datos son fundamentales para informar ideas y desarrollar soluciones a problemas triviales y difíciles.

Obtener los datos, etiquetarlos, curarlos, normalizarlos, armar data sets, prevenir sesgos y otras cuestiones asociadas a todos aquellos procesos, funciones, políticas, normas y mediciones que garantizan el uso eficaz y eficiente de la información.

Esta es una etapa crítica para diseñar ecosistemas que se basen en la "inteligencia por diseño" y que ayuden a mejorar exponencialmente las organizaciones. Cómo lograr que los datos se conviertan en información relevante, en patrones de información y luego en conocimiento aplicado para optimizar o simplificar tareas y subtareas dentro de las organizaciones.

En esta etapa es necesario identificar aquellas tareas, datos, documentos y decisiones que se llevan adelante dentro de las organizaciones, clasificarlos y evaluar su complejidad. Al finalizar dicho proceso, se estará en condiciones de emitir un diagnóstico sobre la situación de la organización.

Posteriormente, se deben diferenciar las profesiones o trabajos de las tareas que los integran. En general, los oficios y las profesiones que desarrollan las personas están conformados por múltiples y diversas tareas. Los principales puntos de información que debemos relevar a los efectos de emitir un buen diagnóstico son:

- a. Actividades y tareas de la organización. El punto de partida es conocer las principales actividades y tareas que realiza la organización. Para mayor comprensión, una actividad comprende un conjunto de tareas. Por ejemplo, la suscripción de una sentencia, comprende las tareas, entre otras, de recepción y envío del expediente, de elaboración del documento con contenido y de su envío al sector correspondiente para ser publicado.
- b. Análisis cuantitativo. Una vez que se conocen las actividades y tareas principales que realiza la organización, se deben cuantificar. El objetivo es tener certeza de que la tarea a la que se desea aplicar Inteligencia Artificial, tenga una incidencia considerable en el



UBA #1 Iberoamérica ranking QS

trabajo total de la organización, a los efectos de que el ahorro de tiempos que genere la implementación de Inteligencia Artificial sea significativo.

c. Almacenamiento y gestión de la información. Una vez que se conocen las tareas principales y secundarias asociadas, también llamadas microtareas o subtareas –y sus respectivas cantidades– que realiza la organización, se debe averiguar dónde se almacena y cómo se gestiona la información.

d. Interoperabilidad. Relacionado con lo anterior, es importante tener en cuenta el nivel de digitalización con el que cuenta la organización. Existen organizaciones con sistemas digitales muy desarrollados, que elaboran gran cantidad de tareas y documentos de manera automática, y existen otras que, si bien poseen sistemas de gestión integrales, aún confeccionan la mayoría de sus documentos en software para creación de texto, como MS Word®, y en algunos casos siguen analizando documentos en formato papel. Si bien en la práctica se observa que casi todas las organizaciones presentan distintas combinaciones en cuanto al grado de digitalización alcanzado, la experiencia nos ha demostrado que es conveniente “abordar” el segundo escenario, es decir, aquellas tareas de debemos “despapelizar”.

e. Diagnóstico. Luego de relevar las actividades de la organización y obtener un mapa completo de las tareas que se realizan, estamos en condiciones de definir el proceso que debemos abordar.

Durante el módulo de Gobernanza de Datos, se abordarán las tres dimensiones que involucra: Aspectos éticos, regulatorios y de Data Science.

Es esencial lograr la Gobernanza de Datos, ya que la misma permitirá:

- Conocer aquellas procesos que requieren la intervención de un sistema de IA para resultar más eficiente;
- Seleccionar la técnica de IA que resulta más adecuada para la situación particular en la que se encuentra la organización.

Durante este módulo, los participantes adquieren las competencias para:

- Afrontar y llevar adelante el proceso de Gobernanza de Datos de una organización;
- Aprender a diferenciar las tareas de los trabajos;
- Identificar y delimitar el problema que la organización requiere solucionar;
- Identificar la o las tareas plausibles de aplicar Inteligencia Artificial para lograr una mejora de la organización;



UBA #1 Iberoamérica ranking QS

- Adquirir habilidades que faciliten la manipulación de los datos en base al problema abordado para adecuarlos a los sistemas inteligentes aplicables;
- Formar parte de equipos interdisciplinarios de Gobernanza de Datos;
- Comprender la dinámica de trabajo transdisciplinario;
- Propuestas alternativas de solución: Trabajar en equipo con los actores involucrándose en el problema para construir colaborativamente las propuestas alternativas de solución; Co-diseñar y co-entrenar un sistema, bajo la lógica de la participación y supervisión constante de las personas que conocen o son competentes frente a los problemas concretos que afectan los derechos de las personas.
- Evaluar costos, beneficios, desafíos y riesgos asociados a nivel macro, a la luz de los principios de adaptación tecnológica, progresividad tecnológica y automatización inclusiva, adaptativa o selectiva;
- Seleccionar las técnicas de automatización y/o de IA que sean más aptas y adaptadas al contexto, en función a los problemas o mejoras que se pretenden realizar a partir de prototipos o pruebas de concepto en tiempos breves (2 a 3 semanas);
- Identificar desafíos y barreras para desarrollar, desplegar o escalar el prototipo o prueba de concepto;
- Comprender la dinámica de trabajo transdisciplinario;
- Co-diseñar y co-entrenar un sistema, bajo la lógica de la participación y supervisión constante de las personas que conocen o son competentes frente a los problemas concretos que afectan los derechos de las personas.

De acuerdo a la técnica a aplicar, por ejemplo:

Para automatización:

- Representación de los procesos decisionales mediante herramientas adecuadas a su aplicación;
- Gestión de la documentación asociada a los procesos en función de los requerimientos especificados por los programadores para el desarrollo sus actividades;
- Elaborar los requerimientos que los sistemas de IA deberían incluir para alcanzar la automatización especificada. Por ejemplo, en la Dirección General de Adquisiciones y Contrataciones de Seguridad y Emergencias del Ministerio de Seguridad de CABA, Prometea fue entrenada para la automatización de pliegos. A



UBA #1 Iberoamérica ranking QS

partir de un árbol de decisión, el usuario/a puede crear un pliego de condiciones particulares con unas breves preguntas. Con IA, el pliego se realiza en 4 minutos, 25 clics y con la apertura de una única ventana (pantalla integrada). Anteriormente, se requerían 29 días, la apertura de 60 ventanas y 670 clics para su confección.

- Elaborar lógicas de diálogos (preguntas y respuestas) o de interacción intuitivas entre usuarios/as, según se trate de los sistemas que automatizan tareas ponen los que se apliquen técnicas de IA.
- Comprender la Dinámica que se presenta entre los datos, las tareas, las decisiones, acciones y/o documentos que deben generarse a partir de una concepción "holística", concurrente y colaborativa entre los diferentes niveles de usuarios/as de los sistemas.
- Etiquetar los datos e información a partir de un análisis contextual de los documentos o información existen en lenguaje natural (NPL).

Para predicción o detección inteligente:

- Identificar la muestra de datos sobre la que trabajará;
- Datasets de diseño a partir de un etiquetado manual;
- Implementar medidas para reducir o mitigar sesgos negativos al seleccionar las muestras. Por ejemplo: Procurar obtener muestras cuantitativamente y cuantitativamente amplias según los contextos y objetivos planteados;
- Definir los criterios a identificar por el sistema de IA;
- Identificar los criterios relevantes o las lógicas de negocio presentes en las tareas o en los textos basados en lenguaje natural;
- Elaborar bases de datos completas para facilitar el trabajo de los programadores/as;
- Normalizar, etiquetar y curar datos que integran datasets;
- Separar y elegir la segmentación de los dataset en función de cuatro etapas: inicial, entrenamiento, testeo y validación;
- Identificar palabras clave o Keywords cuando se trata de problemas basados en el análisis de lenguaje natural;
- Implementar métodos de doble o triple control ciego humano para optimizar las muestras y los datasets que servirán de control de las tasas de acierto de las técnicas de aprendizaje automático empleadas.

2. Gobernanza de Algoritmos

Esta etapa tiene por objeto brindar una orientación global, ética, legal, técnica y operacional para lograr la trazabilidad de los sistemas de Inteligencia Artificial y su auditoría cuya



UBA #1 Iberoamérica ranking QS

necesidad los organismos internacionales como la ONU y la OCDE destacan. Las recomendaciones de los organismos internacionales en esta materia, así como aquellas que surgen de las normas jurídicas, son indispensables para la aplicación de un sistema de IA compatible con los derechos humanos y con los principios básicos de un Estado constitucional.

Asimismo, se abordan las cuestiones relativas a la protección de datos personales de las personas implicadas en los procesos y cuyos datos son analizados por el sistema de IA.

Cuando están en juego los derechos de las personas y las decisiones tomadas con asistencia de IA tienen impacto directo en estos, es clave que los resultados intermedios del sistema sean validados y por eso es esencial adoptar un enfoque de caja blanca de IA. Aunque se utilicen estas técnicas trazables, interpretables y explicables, es esencial documentar y exponer procesos internos que usan los algoritmos inteligentes hasta arribar a sus resultados.

La Gobernanza Algorítmica tiene tres dimensiones que serán abordadas en el Programa: Ética, Regulatoria y Tecnológica.

Se brindarán nociones de:

- **El ecosistema de la IA**

De los datos a los algoritmos;

Protección de datos personales e IA;

Lógica de la canonización y pseudoanonimización en las bases de datos que se trabajen;

Sistemas trazables y explicables durante todo su ciclo de vida, en las etapas de: a) Diseño, datos y modelos, Recolección y procesamiento de datos; construcción de modelos e interpretación; b) Verificación y validación; c) Despliegue; d) Operación y monitoreo;

Protocolos de caja blanca a la luz del entrenamiento de los sistemas predictivos;

Sistemas de IA a la luz de los principios de: trazabilidad, transparencia, valores centrados en el ser humanos, diversidad, no discriminación y equidad, robustez, seguridad y protección;

Sistemas de IA y procesos de auditabilidad internos y externos;

Aplicaciones más generales de la IA débil basada en datos;

Documentación experiencias y aspectos claves;

Documentación experiencias y aspectos críticos;

Cómo realizar entregables que permitan comprender los aspectos más importantes del diseño, desarrollo, testeo y la validación.



UBA #1 Iberoamérica ranking QS

- Aprendizaje Supervisado

Regresión Lineal, Gradient descent, Regresión Logística; Árboles de decisión; Bosques de decisión aleatoria; Redes neuronales: Percepción simple, Redes neuronales complejas, MLPBackpropagation, Redes de Hopfield, RBM - Restricted Boltzmann Machines; SVM – Support Vector Machines; SVD – Singular Value Decomposition; NMF – Nonnegative Matrix Factorization; Topic Modeling – Modelado de temas. Algunos métodos: Bolsa de palabras (TF Term Frequency, IDF Inverse Document Frequency, TF - IDF); Asignación de Dirichlet.

- Técnicas de regularización

Técnicas de Regularización: Overfitting; Generalización; LASSO and Ridge, CV K-fold.

- Arquitecturas más habituales

Aprendizaje no Supervisado: Entre otros: K-means; PCA; Redes neuronales: SOM , RBM. Sistemas de Recomendación: Content-Based filtering. Collaborative filtering; User – User. Item – Item. Evaluación y métricas.

Deep Learning: Recurrent Neural Networks; Convolutional Neural Networks; Generative Adversarial Networks.

- Toma de decisiones

Se brindarán nociones acerca del modo en que se deben clasificar los diferentes contextos de toma de decisiones. Existen cuestiones claves como:

1. Frecuencia en que se recopila nueva información;
2. Rapidez del cambio en el estado o entorno;
3. Modo de afectación de nuestras acciones al entorno;

Medida en que los beneficios obtenidos por la acción dependen de la misma.

En este módulo los/as participantes serán capaces de:

- Entender la lógica de la canonización y pseudoanonimización en las bases de datos que se trabajen. El enfoque que se debe adoptar es el de privacidad por diseño y de minimización de cara al tratamiento automatizado.
- Comprender y conceptualizar sistemas de trazables y explicables durante todo su ciclo de vida, lo cual involucra las etapas de: a) Diseño, datos y modelos, Recolección y procesamiento de datos; construcción de modelos e interpretación; b) Verificación y validación; c) Despliegue; d) Operación y monitoreo;



UBA #1 Iberoamérica ranking QS

- Comprender los protocolos de caja blanca a la luz del entrenamiento de los sistemas predictivos.
- Cómo documentar experiencias y aspectos claves.
- Cómo documentar experiencias y aspectos críticos
- Cómo realizar entregables que permitan comprender los aspectos más importantes del diseño, desarrollo, testeo y la validación;
- Justificación de los sistemas de IA a la luz de los principios de: trazabilidad, transparencia, valores centrados en el ser humanos, diversidad, no discriminación y equidad, robustez, seguridad y protección;
- Someter los sistemas de IA a procesos de auditabilidad internos y externos;
- Comprender las aplicaciones más generales de la IA débil basada en datos;
- Conceptualizar las nociones generales de los algoritmos inteligentes de aprendizaje automático.

3. Diseño, Programación y Despliegue de IA

En este módulo los/as participantes serán capaces de aplicar técnicas de automatización y sistemas de IA adaptados a la problemática que presenta la organización y a la que desea dar respuesta. Para ello, se abordarán y trabajarán en talleres teórico prácticos y de Laboratorio, las temáticas vinculadas, retomando e integrando los procesos cuyo estado de avance ha sido aceptado por la organización. La estrategia en este módulo es fuertemente recursiva, ya que retoma contenidos anteriores, los profundiza, los actualiza y contribuye con nuevas propuestas tecnológicas para alcanzar la/s solución/es mentada/s.

El módulo se enfocará en la apropiación y adopción responsable de diversas tecnologías inteligentes, para propiciar su uso como herramienta accesible que ofrece una nueva dinámica de resolución de problemas, impensables de ser abordados con otras herramientas como la estadística o la informática por sí solas.

Los participantes aprenderán a usar sistemas inteligentes con la finalidad de lograr:

- **Predicción:** A través de diversas técnicas de IA basada en datos, se pueden obtener previsiones o predicciones con un porcentaje de acierto, de amplia aplicación en diversos ámbitos como justicia, salud, educación, administración, entre otros. Antecedente del IALAB: Machine Learning, con aprendizaje supervisado para aplicaciones en problemáticas relacionadas al procesamiento de lenguaje natural;



UBA #1 Iberoamérica ranking QS

- Detección: Aplicable a clasificar, sistematizar o priorizar casos, personas o situaciones frente a grandes volúmenes de información sin intervención humana;
- Automatización: Se pueden usar técnicas de IA e integrarlas con otros recursos, como el reconocimiento de voz, para optimizar o simplificar tareas previsibles, mecánicas, estandarizadas o rutinarias (las 3D: peligroso, tedioso y sucio-Dangerous, Dull, Dirty);
- Asistencia inteligente: Recurso aplicado usando el reconocimiento de la voz o el chatbot. El asistente virtual inteligente facilita la toma de decisiones humanas mediante cobotización.

Contenido:

- Conceptos Generales y Entorno de desarrollo integrado (IDE)
Inteligencia Artificial basada en datos. Minería de datos. Usos y Aplicaciones. Arquitecturas de los modelos de IA. Ejemplos de Algoritmos- Plataformas- Herramientas en Python.
- Integración del data set. Primeros pasos en la IDE
Estadística y Machine Learning. Bases de datos, tipos. Herramientas que las gestionan. Tablas, tipos de archivos. Ejemplos de Algoritmos-Plataformas-Herramientas en Python. Arquitecturas de modelos de IA.
- Hacia las arquitecturas de IA en la transformación organizacional
Nociones de CRISP-DM. Visualización, plataformas, tecnologías, métricas.
- Patrones de comportamiento. Aprendizaje Supervisado. Tecnologías Asociadas y Arquitecturas avanzadas de IA
Procesos de descubrimiento de reglas. Clasificación. Regresión. Algoritmos. Plataformas. Tecnologías. Por ejemplo: Random Forest. CART. C4.5. SVM. KNN. Perceptron MLP. Deep Learning. RNN-CNN, YOLO, entre otros.
- Interdependencia de variables. Tecnologías Asociadas y Arquitecturas avanzadas de IA
Procesos de descubrimiento de interdependencia de atributos. Redes bayesianas. Usos e interpretaciones. Algoritmos-Plataformas-Herramientas en Python.
- Clustering. Aprendizaje no supervisado. Tecnologías Asociadas y Arquitecturas avanzadas de IA
Procesos de descubrimiento de agrupamiento según sus similitudes. Redes Neuronales: SOM-Kohonen. Algoritmos K-Means, DBSCAN y HAC, entre otros. Ejemplos de Uso y Aplicación.

En este módulo los/as participantes adquirirán competencias para:



UBA #1 Iberoamérica ranking QS

- Adquirir nociones de Business Intelligence;
- Enfocar las etapas de incubación del proyecto;
- Formular adecuadamente problemas que respondan al modelo de resolución que haya construido.
- Adquirir, preparar, almacenar, analizar, visualizar y manejar grandes conjuntos de datos;
- Aprender a llevar adelante procesos coordinados con el equipo de Gobernanza de Datos;
- Extraer información de los datos e interpretarla para diseñar modelos predictivos y desarrollar aplicaciones automatizadas;
- Comprender el impacto del tratamiento de datos masivos en la sociedad actual, específicamente en su ámbito de aplicación;
- Detectar y evaluar la técnica elegida para determinar si realmente es posible dar respuesta al problema presentado en la organización;
- Desarrollar sistemas en base a las técnicas mencionados;
- Realizar los ajustes necesarios en los sistemas realizados;
- Diseño, desarrollo, programación, y refactorización de código.

4. Star/t Coding

En caso de que las personas que se postulan decidan formarse como programadoras pero no cuenten con los conocimientos necesarios, UBA IALAB podrá asignar becas para la realización del Programa de 150 horas de programación clásica creado a partir de la alianza estratégica UBA IALAB- Fundación Star Coding. Una vez finalizado, las personas podrán volver a postularse para ingresar al Programa de Formación Multidisciplinario de Inteligencia Artificial.

Este programa incluye:

- Curso de Javascript;
- Curso React Básico;
- Curso React avanzado;
- Curso Node JS.

V. Programa

1. **Selección de los participantes.** El proceso de selección para participar en el Programa, se encuentra a cargo de las autoridades



UBA #1 Iberoamérica ranking QS

del IALAB, previo análisis de antecedentes y CVs de quienes aspiren a recibir la beca.

Las personas que se postulen deberán ingresar al formulario de inscripción, completar los datos requeridos, adjuntar su CV y aceptar los Términos y Condiciones del Programa. En el formulario de inscripción se deberá indicar el perfil en el cual les gustaría formarse y responder las preguntas para realizar un perfilamiento que acompañe la decisión de otorgamiento de la beca.

Una vez remitida la inscripción, se enviará un mail notificando su recepción.

Posteriormente, en base a la selección que lleven adelante las autoridades del IALAB, se le comunicará a cada persona si ha sido seleccionada. En caso de serlo, deberán firmar un Convenio de Confidencialidad y enviarlo al correo proporcionado.

Firmado el instrumento, se le informará la clave de acceso al campus virtual.

Aquellas personas que no fueron seleccionadas, podrán postularse posteriormente, en cualquier inicio del Programa.

Téngase en cuenta que las becas son otorgadas por el Director del Laboratorio.

2. Modalidades

i. **Campus virtual inteligente.**

El programa cuenta con un campus virtual, para la realización de todo el entrenamiento, en la que se visualizarán los módulos, su contenido de lectura y los recursos audiovisuales diseñados especialmente para ellos.

Los contenidos están organizados estratégicamente, debiendo finalizar cada uno para pasar al siguiente. Cada módulo cuenta con un tiempo estimado de realización para mantener la regularidad (ver condiciones de regularidad).

ii. **Tutorías o Clases Magistrales.**

Tutorías o Clases Magistrales. A lo largo del Programa se llevarán adelante clases magistrales de la mano de profesionales que se destacan en las áreas de aprendizaje del Programa. La finalidad de las mismas es generar encuentros virtuales, a través de la plataforma zoom, para realizar explicaciones y nexos conductores sobre los principales núcleos de cada uno de los módulos así como presentar novedades en el plano nacional e internacional acerca del impacto de la Inteligencia Artificial en diferentes ámbitos y



UBA #1 Iberoamérica ranking QS

sectores, así como experiencias de gobernanza de datos y dirección de proyectos de los más destacados referentes en la materia.

Existen dos posibilidades:

Tutorías con presencialidad virtual: Ciertas personas referentes en los temas del Programa, dictarán Clases Magistrales con la modalidad de presencialidad virtual vía Zoom. Previamente se notificará la fecha y el horario de la misma, así como el link de acceso de la plataforma Zoom y las personas que se encuentren cursando deberán unirse a las mismas. En este caso, las personas participantes tendrán la posibilidad de enviar consultas hasta 24 horas previas de la fecha indicada, al correo electrónico que se informará. Las preguntas serán respondidas durante la clase magistral. No todas las personas tendrán la posibilidad de asistir con presencialidad virtual a la totalidad de las clases magistrales organizadas.

Tutorías grabadas. Las personas que se postulen para cursar el Programa luego de la primera camada, obtendrán acceso al campus al momento en que se realicen las aceptaciones correspondientes. Es posible que los plazos de actividad en campus no coincidan con las fechas en las que se realizarán las tutorías con presencialidad virtual, por lo tanto, tendrán la posibilidad de ver la grabación en el momento oportuno, de acuerdo a su progreso. Por otro lado, existen tutorías que directamente serán grabadas sin presencialidad virtual. En este último caso, todas las personas accederán a la grabación de las mismas.

Existe otra clasificación de tutorías:

Tutorías temporales: Son aquellas clases magistrales cuya finalidad es que las personas expertas en los temas que incluyen los módulos realicen síntesis, aclaraciones, ampliaciones y evacúen dudas sobre ellos. Reciben el nombre de temporales justamente porque para ver las mismas es necesario haber estudiado los temas previamente. Se prevén de este tipo:

- 5 para el módulo de gobernanza de datos;
- 7 para el módulo de gobernanza de algoritmos;
- 5 para el módulo de diseño y despliegue.

Tutorías atemporales: Son aquellas clases magistrales cuya finalidad es presentar ciertos temas de impacto, novedosos y de gran interés en el plano nacional e internacional en relación a la IA, así como experiencias en gobernanza de datos y dirección de proyectos



UBA #1 Iberoamérica ranking QS

de destacados referentes. Las mismas pueden ser vistas sin necesidad de grandes conocimientos técnicos. Se prevén de este tipo:

- 4 para el módulo de gobernanza de datos;
- 7 para el módulo de gobernanza de algoritmos;
- 2 para el módulo de diseño y despliegue.

Aclaremos que es posible que el número de MasterClass aumente o disminuya.

iii. **Proyectos asignados.**

El Programa incluye tres tipos de formaciones prácticas para lograr un entrenamiento completo, que permita aplicar los conocimientos adquiridos durante el entrenamiento.

Las mismas serán asignadas por las autoridades del Programa, según cada caso, de acuerdo a las posibilidades disponibles y al CV y conocimientos acreditados. El tipo de formación asignada puede ser modificada durante el curso del Programa de acuerdo al desempeño durante la cursada.

- Formación Práctica **Tipo 1:** Consiste en el desarrollo de un trabajo práctico, con consignas específicas, relacionadas al entrenamiento realizado. Para su confección, se pondrá a disposición o el repositorio de proyectos llevados adelante por la UBA IALAB en los cuales se haya diseñado o desplegado un algoritmo; una prueba de concepto y/o una incubación, así como también sus bases de datos anonimizadas. El plazo de entrega será comunicado a través del campus virtual.
- Formación Práctica **Tipo 2:** Consiste en la intervención activa de la persona participante en ciertos proyectos que el Laboratorio lleva adelante. Siendo un gran desafío la comprensión de las tareas a realizar y su adaptación al equipo de trabajo.
- Formación Práctica **Tipo 3:** Consiste en la incubación de un proyecto basado en IA. Al momento de iniciar el Programa, un número reducido de personas participantes serán divididas en equipos de hasta 4, de acuerdo a sus competencias previas, formación, experiencias y trabajos realizados. A cada uno de los equipos, se le asignará un proyecto correspondiente a una organización pública, MiPyme, fundación o asociación con la que la Facultad haya celebrado convenio, en el cual deberán construir un boceto, prototipo, prueba piloto, prueba de concepto o



UBA #1 Iberoamérica ranking QS

diseño de un algoritmo entre otras, especialmente adaptado la problemática planteada por la organización. Para ello, se valdrán de los conocimientos y habilidades que adquieran en cada uno de los módulos del Programa y de sus conocimientos previos

Los equipos de trabajo se mantendrán y actuarán en conjunto hasta la finalización del Programa.

Cabe destacar que el Tipo de Formación práctica a la que accederá cada persona participante, dependerá de los proyectos disponibles y del desempeño en el Programa.

La formación práctica asignada por las autoridades del Programa deberá ser realizada al finalizar cada módulo. La opción 3 de formación se lanzará próximamente.

Cursada, reuniones, charlas, intercambios y participación en proyectos de manera virtual. El Programa será virtual en su totalidad. Las reuniones, charlas e intercambios a realizar deberán desarrollarse a través de plataformas virtuales. La Facultad y en consecuencia, el Laboratorio, desalientan el desarrollo de reuniones en modalidad presencial. Cualquier reunión celebrada en dicha modalidad correrá a entera y exclusiva responsabilidad de las organizaciones que lo permitan y de las mismas personas participantes.

La Facultad y en consecuencia, el Laboratorio, no serán responsables civil ni penalmente por los daños que se pudiesen generar a causa de la celebración de una reunión presencial o en el contexto de la misma.

c. Formación profesional

Para contribuir a fortalecer la formación académica y práctica de las personas participantes, el Laboratorio:

- i. Pondrá a disposición su capacidad y experiencia en dirección de proyectos de innovación en los cuales participe o haya participado;
- ii. Transmitirá su experiencia y know-how en colaborar con organizaciones, trabajar con recursos humanos y sus conocimientos en acciones tendientes a la sistematización de



UBA #1 Iberoamérica ranking QS

información en sus procesos, lo cual incluye: desagregar la información, estandarizar, realizar análisis cuantitativo y cualitativo de los datos disponibles y demás tareas vinculadas a la gestión integral: Gobernanza de Datos;

iii. Asignará tareas en proyectos específicos de incubación basados en casos concretos para la ejecución de los objetivos de la práctica profesional;

iv. Facilitará modelos de árboles de decisión y mapas de tareas que ayuden y sirvan de modelo para la Gobernanza de Datos;

v. Brindará acceso al campus virtual. Pondrá a disposición material teórico (libros, capítulos de libros, informes, artículos, convenios marcos y específicos públicos) y audiovisual de contenido exclusivo sobre IA.

vi. Capacitará en Gobernanza de Datos, Programación y Sistematización a las personas participantes.

3. Perfiles de formación

- Gobernanza de Datos, Información y Conocimiento;
- Líder de proyectos de IA;
- Programación en IA.

Al momento de la inscripción, se deberá indicar en el correspondiente formulario el perfil al cual se postulan y responder las preguntas allí formuladas. En base a ello, y teniendo en cuenta el CV remitido, las autoridades llevarán a cabo una evaluación de perfil y decidirán sobre el otorgamiento de las becas.

Para los casos de seleccionar el perfil de programación, se tendrán en cuenta para la correspondiente valoración, las condiciones establecidas en el apartado (g.) del presente punto.

Asimismo, de manera complementaria, se ofrece la posibilidad de cursar los siguientes verticales:



UBA #1 Iberoamérica ranking QS

- Inteligencia Artificial y Salud;
- Inteligencia Artificial y Gremios;
- Inteligencia Artificial y Administración Pública y Liderazgo;
- Inteligencia Artificial y Justicia;
- Inteligencia Artificial y Educación.

Téngase en cuenta que, en los casos de la Formación Práctica Tipo 2 y 3 será obligatorio cursar el vertical que corresponda con el proyecto a realizar en el interior de la organización o las tareas a realizar en el proyecto en proceso en el que IALAB de intervención.

i. Requisitos generales

El curso está dirigido a profesionales y/o estudiantes de:

- a. Carreras vinculadas a la programación;
- b. Analistas de datos, personas administradoras de empresas, abogadas, contadoras, médicas, sociólogas, ingenieras, psicólogas, reingenieras de procesos, entre otras.
- c. Personas estudiantes avanzadas en cualquiera de dichas carreras.

Las personas deberán:

- i. Ser mayores de edad
- ii. Poseer un mínimo conocimiento de lenguaje de programación para formar parte de equipos multidisciplinarios (ver punto b).

ii. Condiciones. Participación según sus conocimientos previos

- Los módulos de Gobernanza de Datos, Información y Conocimiento, y Gobernanza de Algoritmos son de realización obligatoria para la TOTALIDAD de las personas que participen.
- Para la formación en el perfil de programación y la realización del módulo Diseño, Programación y Despliegue, se valorará, al momento de otorgamiento de la beca, contar con saberes previos en relación a:

Conocimientos básicos en: 1) programación en general, inclusive sus lenguajes -por ejemplo Node o Tydescript y Python-, variables y tipos, métodos, flujos, clases y objetos; 2) bases de datos, inclusive su gestión -por ejemplo Postgre SQL y Mongo; 3) sistemas de computación; 4) diseño de interfaces con la persona usuaria; 5) manejo básico de git -por ejemplo Github, bitbucket- 5) arquitectura y diseño de aplicaciones en dispositivos móviles; 6) diseño y programación web; 7) nociones básicas de back, front, mobile, desktop; 8)



UBA #1 Iberoamérica ranking QS

elección de lenguajes y librerías más convenientes en función de los objetivos y de los sistemas existentes en la organización y desarrollo de API para integrar su implementación; 9) nociones de seguridad informática, entre otros.

En caso de que no acrediten los conocimientos necesarios para adquirir una beca en el Programa y formarse en el perfil de programación, las autoridades podrán conceder una beca para la formación en el Módulo Star Coding y enviará el formulario de inscripción respectivo. Una vez finalizado el mismo, podrán postularse nuevamente para adquirir una beca en el presente Programa.

- Todas las personas que ingresen al Programa para la formación en los perfiles de Gobernanza de Datos, Información y Conocimiento y Project Manager, y no cuenten con conocimientos en programación, deberán realizar el curso de programación de ABC de la Inteligencia Artificial. El mismo puede ser asignado de manera previa al ingreso al módulo de gobernanza de datos o bien, durante el desarrollo de su participación en el Programa dependiendo de la camada en la que se encuentra.
- Se dará la posibilidad a las personas que ingresen al Programa para la formación en los perfiles de Gobernanza de Datos, Información y Conocimiento y Project Manager de realizar de manera gratuita el curso de ABC de la programación.

4. Consulta

Las comunicaciones, consultas, avisos y cuestiones que se presenten a lo largo del desarrollo del Programa deberán ser enviadas a las coordinadoras quienes se encargaran de transmitirlos a quien corresponda, de acuerdo a su índole. No podrán realizarse consultas por correo electrónico al equipo de tutorías o autoridades del Programa, salvo autorización expresa.

5. Propiedad Intelectual

La propiedad intelectual de toda creación o desarrollo de IA o cualquier programación que realicen las personas que participen del Programa, pertenecerá al LABORATORIO y/o a las organizaciones para cuyos procesos se hubiese realizado. Sin perjuicio de ello, quien participó en su desarrollo o creación, podrá utilizarlo en trabajos individuales. Asimismo, quienes participan, brindan su consentimiento para que el IALAB pueda publicar el proyecto, prototipo, prueba de concepto de IA en un repositorio de acceso público.

6. Regularidad



UBA #1 Iberoamérica ranking QS

Quienes participen en el Programa deberán cumplir con las tareas asignadas en el campus virtual dentro del plazo que allí se indica, así como las tareas necesarias de acuerdo al proyecto asignado, sin excepción.

Se enviarán correos electrónicos con recordatorios, previos al vencimiento de los plazos, para el cumplimiento de las tareas.

Las personas que no cumplan con las tareas en los plazos previstos, serán desvinculadas del Programa y se inhabilitarán sus claves de acceso al campus virtual. Asimismo, en caso de ser necesario, se procederá a reorganizar el equipo de trabajo del que era parte.

Cuando exista una causa válida de justificación para el incumplimiento de las tareas asignadas, aquellas personas que sean desvinculadas, tendrán prioridad para cursar nuevamente el Programa en la edición inmediatamente posterior.

Para la realización del Programa de Formación, las personas deberán dedicar aproximadamente 2 horas por día para ver los videos y leer la bibliografía disponible en el campus virtual. A ello se suman:

- 2 horas de tutorías sincrónicas y asincrónicas a realizar en las fechas correspondientes;
- Formación práctica: Opción 1: 1 hora por día; Opción 2: el tiempo que determine IALAB UBA; Opción 3: 4 horas diarias de resolución de tareas en equipo.

7. Aprobación

A los fines de aprobar los correspondientes módulos, las personas cursantes deberán superar las siguientes instancias evaluatorias:

Formación teórica:

- Completar, dentro del plazo indicado en el campus, los test de lectura que se incluyen en el mismo y obtener una calificación mayor o igual a 6 puntos;
- Completar y aprobar, dentro del plazo indicado en el campus, con una calificación mayor o igual a 7 puntos el test de finalización de cada módulo.

Formación práctica:

- Entregar, dentro del plazo indicado, los informes de avance y resolución de las consignas indicadas, de acuerdo al tipo de formación práctica asignada.

8. App Humand



UBA #1 Iberoamérica ranking QS

Las personas becadas tendrán la posibilidad de formar comunidad entre ellas a través del uso de la App Humand. Entre las funcionalidades de la App se encuentran:

- Perfil y agenda para que las personas puedan contactarse cuando lo necesitan;
- Encuestas;
- Noticias;
- Chat;
- Formularios personalizados;
- Rápido acceso a archivos.

Las autoridades del Programa promueven el uso de la App entre las personas becadas y dar la posibilidad de que la usen a través de unirse a una experiencia adaptada al Programa, sin imponer su uso. Consideramos que es de utilidad para que las personas becadas realicen intercambios, debates y aclaraciones mutuas ante dudas que les surjan en relación a ciertos temas y para realizar comunicaciones y recordatorios, entre ellas. Ahora bien, la decisión de ciertas personas becadas de no utilizar la App no implica la imposibilidad de cursar el Programa.

Se realizarán capacitaciones para el uso y disfrute de la App en toda su extensión por parte de sus desarrolladores/as y manuales de uso.

El Laboratorio, ha firmado un convenio con los desarrolladores de la App a fin de que los mismos tomen medidas de protección de la privacidad adecuadas en relación a los datos personales con los que entren en contacto. A través de ese convenio los desarrolladores se obligan a evitar la elaboración de perfiles en base a los datos personales de las personas que entre en contacto con la App en ocasión o como consecuencia del Programa, a no aprovechar los datos con fines de marketing, a no transferir datos a terceros y a no recabar, almacenar y/o realizar tratamientos sobre datos sensibles.

Cualquier uso inadecuado de los datos, será entera responsabilidad de Humand. El Laboratorio no impone su uso obligatorio, por lo que no será responsable directa o indirectamente por los daños que se causen como consecuencia o en ocasión del uso de la App.

VI. Esquema de Duración



UBA #1 Iberoamérica ranking QS

Los módulos de formación se asignan de acuerdo al perfil, variando la cantidad de horas según corresponda.

Opciones de formación:

Opción 1: Gobernanza de datos + Gobernanza de algoritmos.

Opción 2: ABC de la IA + Gobernanza de datos + Gobernanza de algoritmos (proximamente. El ABC de la IA puede ser realizado al inicio, durante o con posterioridad de acuerdo a las consideraciones de las autoridades del Programa).

Opción 3: Start Coding + Gobernanza de datos + Gobernanza de algoritmos + Diseño, programación y despliegue de Inteligencia Artificial.

Opción 4: Gobernanza de datos + Gobernanza de algoritmos + Diseño, programación y despliegue de IA.

La opción depende del perfil elegido y de los conocimientos previos acreditados en la postulación.

Horas por módulo	Formación 10 hocampus	Tutoría	Formación práctica
Módulo Gobernanza de Datos	50 (1 mes y medio aproximadamente : 2 horas por día)	10 horas tutorías temporales. 8 horas tutorías atemporales	Opción 1: 32 horas en un 1 mes y medio (1 hora por día) Opción 2: alrededor de 32 horas en el tiempo que determine IALAB de acuerdo al cronograma correspondiente. Opción 3: 128 horas en un mes y medio



Módulo Gobernanza de Algoritmos	25 en medio mes aproximadamente	10 horas tutorías temporales. 14 horas tutorías atemporales.	Opción 1: 12 horas en medio mes Opción 2: Alrededor de 12 horas en el tiempo que determine IALAB UBA de acuerdo al cronograma correspondiente Opción 3: 50 horas en medio mes
Módulo Diseño, Programación y Despliegue de IA	125 en tres meses aproximadamente (2 horas por día)	10 horas tutorías temporales. 4 horas tutorías atemporales.	Opción 1: 66 horas aproximadamente (1 hora por día) Opción 2: alrededor de 66 horas de acuerdo al cronograma de UBA IALAB Opción 3: alrededor de 264 horas en tres meses (disponible próximamente)

IMPORTANTE:



UBA #1 Iberoamérica ranking QS

Es posible que las horas previstas para cada módulo se amplíen. En este caso, las personas deberán sujetarse a los cambios y cursar las horas que se sumen para obtener el certificado de aprobación. Ello se aplica aún cuando las horas se agreguen durante su cursada.

La formación práctica asignada por las autoridades del Programa deberá ser realizada al finalizar cada módulo. La opción 3 de formación se lanzará próximamente.

Asimismo, el ABC de la IA podrá ser asignado durante cualquier momento de la formación, a las personas que corresponda de acuerdo a sus conocimientos previos. Se los notificará cuando esté disponible

En caso que se decida, o resulte obligatorio, cursar uno o algunos de los verticales que se ofrecen en el Programa, deben sumarse las siguientes horas:

- Inteligencia Artificial y Salud: 20 horas;
- Inteligencia Artificial y gremios: 22 horas;
- Inteligencia Artificial y Administración Pública y Liderazgo;
- Inteligencia Artificial y Justicia;
- Inteligencia Artificial y educación: 20 horas.

Asimismo, a lo largo de la Formación, se podrán remitir invitaciones a distintos eventos, cursos y programas de actualización que se impulsan desde el Laboratorio. Téngase en cuenta que, la participación en ciertos seminarios gratuitos puede ser obligatoria, informándoles de este extremo, mientras que la participación en los Programas y cursos arancelados, será optativa.

VII. Responsabilidad y confidencialidad

El Laboratorio y la Facultad de Derecho de la Universidad de Buenos Aires no tienen obligación laboral y/o monetaria/económica con las personas que participan en los proyectos asignados o en tareas que formen parte de los mismos y con los que las personas participantes tomen contacto en función u ocasión del Programa de Formación.

Las personas participantes se comprometen a no difundir, bajo ningún concepto, las informaciones científicas o técnicas, o cualquier dato a las que haya podido acceder en el desarrollo del objetivo del presente convenio, mientras las mismas no sean de dominio



UBA #1 Iberoamérica ranking QS

público demostrable. Téngase en cuenta que la vulneración de la confidencialidad conllevará las responsabilidades civiles y penales que resulten aplicables. Las personas que participen en el Programa, deberán firmar el convenio de confidencialidad.

Con el apoyo de:



Con el auspicio de:

Start Coding ia_