



Universidad  
Nacional  
de Córdoba



Facultad de Matemática,  
Astronomía, Física y  
Computación

EX-2024-00257868-UNC-ME#FAMAF

## ANEXO

(Convenio Específico FAMAF-MINED CBA-Fundación Vía Libre para capacitación docentes secundarios en inteligencia artificial y sus sesgos - 2024)

**CONVENIO ESPECÍFICO DE COOPERACIÓN  
ENTRE  
LA FACULTAD DE MATEMÁTICA, ASTRONOMÍA, FÍSICA Y  
COMPUTACIÓN  
DE LA  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA,  
EL  
MINISTERIO DE EDUCACIÓN  
DEL  
GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE CÓRDOBA  
Y LA  
FUNDACIÓN VÍA LIBRE  
PARA LA  
CAPACITACIÓN DE DOCENTES DE EDUCACIÓN SECUNDARIA EN  
INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y SUS SESGOS**

Entre la **FACULTAD DE MATEMÁTICA, ASTRONOMÍA, FÍSICA Y COMPUTACIÓN** (FAMAF) de la **UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA** (UNC), representada en este acto por su decana, la Dra. **Silvia Patricia SILVETTI** (DNI: 12.997.939), según delegación conferida por Ordenanza N° HCS 06/2012, en adelante la “FAMAF”, con domicilio legal en Av. Medina Allende S/N, Ciudad Universitaria, Ciudad de Córdoba, Provincia de Córdoba (Argentina), por una parte; por la otra, el **MINISTERIO DE EDUCACIÓN del GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE CÓRDOBA** (CUIT:33-99925244-9), representado en este acto por su ministro, Dr. **Horacio FERREIRA** (DNI:17.974.225), en adelante el “MINISTERIO”, con domicilio en calle Rosario de Santa Fe 650 de la Ciudad de Córdoba, Provincia de Córdoba (Argentina); y por la otra la **FUNDACIÓN PARA LA DIFUSIÓN DEL CONOCIMIENTO Y EL DESARROLLO SUSTENTABLE VÍA LIBRE** (CUIT: 30-70747162-6), en adelante la “FUNDACIÓN”, representada en este acto por su presidenta, Sra. María Beatriz BUSANICHE (DNI: 21.737.845), con domicilio en Avenida Emilio Caraffa 2349, Ciudad de Córdoba, Provincia de Córdoba (Argentina); cada una de las mencionadas entidades denominadas en forma individual y genérica como la “Parte” y en forma conjunta como las “Partes”, acuerdan suscribir el presente Convenio Específico de Colaboración, con



Universidad  
Nacional  
de Córdoba



Facultad de Matemática,  
Astronomía, Física y  
Computación

---

arreglo a las siguientes cláusulas:-

**PRIMERA. Objeto:** El presente convenio específico tiene por objeto llevar a cabo entre las Partes actividades de capacitación destinadas a docentes de educación secundaria en el ámbito de la Provincia de Córdoba según el detalle consignado en el Anexo I al presente.-

**SEGUNDA. Plazo:** Este Convenio Específico entrará en vigor a partir de su firma y tendrá vigencia por dos (2) años a partir de la misma. Su prórroga operará en forma automática salvo que una de las Partes, o ambas, decidan no continuarlo, lo que deberá manifestarse a través de una notificación fehaciente a la contraparte con una anticipación no menor a sesenta (60) días de la fecha de vencimiento del plazo. Sin perjuicio de ello, cualquiera de las Partes podrá denunciar el Convenio Específico en cualquier momento y sin expresión de causa, mediante un preaviso fehaciente con sesenta (60) días de antelación a la fecha en la que se pretende extinguir el vínculo. La denuncia no dará derecho a las Partes a reclamar indemnización de ninguna naturaleza. Las actividades en ejecución continuarán desarrollándose hasta su culminación, salvo que de mutuo acuerdo se consensue explícitamente su finalización anticipada.-

**TERCERA. Precio:** El presente Convenio Específico no implica obligaciones financieras ni económicas para las Partes. En caso de que en un futuro, como producto de la ejecución del objeto del mismo, se contemplaran una o más prestaciones onerosas, éstas serán consensuadas y reguladas mediante las correspondientes Actas Complementarias.-

**CUARTA. Actas Complementarias:** Las especificaciones del contenido de las actividades de las Partes en el marco de este Convenio Específico que generen obligaciones para alguna de ellas, o para ambas, serán plasmadas en Actas Complementarias posteriores, las cuales, serán tenidas como partes integrantes del presente Convenio Específico para todos los efectos. Las mencionadas actas se identificarán con un número correlativo y la fecha en la que se suscriban.-

**QUINTA. Representantes:** Para el desarrollo y ejecución de este Convenio Específico y las actividades derivadas del mismo, cada Parte designará un representante que oficiará de punto de contacto. Estos representantes serán también los responsables de elaborar, suscribir y dar cumplimiento a las Actas Complementarias, ello sin perjuicio de que para diferentes tareas o proyectos puedan designarse responsables técnicos específicos en cada caso o de la potestad que les cabe a los máximos representantes institucionales de las Partes. En el Anexo II del presente se designan los representantes de las Partes pudiendo modificarse en el futuro mediante Actas Complementarias. Los representantes designados en el ámbito del presente Convenio



Universidad  
Nacional  
de Córdoba



Facultad de Matemática,  
Astronomía, Física y  
Computación

---

Específico no podrán, en ningún caso, asumir obligaciones que comprometan económica o patrimonialmente a las Partes.-

**SEXTA. Exclusión de vinculación jurídica o relación laboral:** En ningún caso el presente Convenio Específico, así como las obligaciones y derechos generados a partir del mismo, podrán ser interpretados como la existencia de alguna vinculación jurídica entre las Partes que vaya más allá de lo estrictamente establecido en este convenio. De igual forma, no podrá considerarse de naturaleza laboral ninguna vinculación surgida de este convenio entre las Partes, o de cualquiera de ellas para con el personal, estudiantes o proveedores de la otra o de quienes pudieran ser eventualmente contratados o convocados para la realización de las actividades contempladas en este Convenio Específico o sus Actas Complementarias.-

**SÉPTIMA Confidencialidad:** Toda información o datos de alguna de las Partes, o de sus empleados, clientes, proveedores o alumnos, que llegase a conocimiento de la otra con motivo del presente Convenio Específico, no podrá ser comunicada o transmitida a un tercero, o empleada de cualquier otro modo a los explícitamente previstos para la ejecución de este Convenio Específico o sus eventuales y respectivas Actas Complementarias, sin mediar la autorización de la Parte propietaria u originante de dicha información o dato. Esta obligación será extensiva al personal de cada una de las Partes y a todos los que sean autorizados a intervenir en este Convenio Específico o en las tareas derivadas del mismo. La obligación de confidencialidad asumida por las Partes no será aplicable respecto de la información que se encuentra en el dominio público. Queda exceptuada también de la prescripción anterior la información o los datos que deban ser revelados por cualquiera de las Partes en virtud de la legislación vigente o de orden emitida por una autoridad legalmente constituida en razón de una norma válida. En dicho caso la Parte obligada a revelar información de la contra Parte, deberá informar a la mayor brevedad a ésta última de tal situación, a menos que la ley o la autoridad también prohíba este proceder.-

**OCTAVA. No exclusividad:** La existencia de este Convenio no limita en forma alguna el derecho de las Partes para formalizar acuerdos semejantes con otras empresas y/o instituciones.-

**NOVENA. Comunicaciones:** Se deja establecido que todas las comunicaciones entre las Partes serán válidas y vinculantes siempre que las mismas sean emitidas por escrito por las personas firmantes del presente convenio o por quienes hayan sido designados representantes a tales efectos. En el caso de las comunicaciones entre las Partes que hagan al giro cotidiano de la vinculación que establece este Convenio Específico, o las Actas Complementarias derivadas del mismo, serán válidas las que se cursen por medios electrónicos emitidas por los firmantes del presente o los representantes establecidos en el Anexo II, o los que se pudieren designar en el futuro



Universidad  
Nacional  
de Córdoba



Facultad de Matemática,  
Astronomía, Física y  
Computación

---

en los roles antes aludidos, a menos que se pacte fehacientemente otra cosa.-

**DÉCIMA. Incumplimiento y mora:** En caso de incumplimiento de una de las Partes de las obligaciones emergentes del presente Convenio Específico, la Parte cumplidora quedará facultada para rescindir el Convenio. En todos los casos la parte cumplidora deberá notificar fehacientemente a la incumplidora de la constitución de la mora, fijando en dicha notificación el plazo otorgado para el cumplimiento de las obligaciones pendientes. El plazo otorgado para remediar la mora no deberá ser menor a diez (10) días corridos. Cumplido éste sin que se haya eliminado la mora, la Parte cumplidora podrá proceder a la rescisión de este Convenio Específico notificando fehacientemente del hecho a la Parte incumplidora.-

**DÉCIMA PRIMERA. Caso fortuito/Fuerza mayor:** En caso de que las prestaciones objeto del presente Convenio Específico se tornasen de imposible cumplimiento, o se alterase significativamente la ecuación de las mismas, por caso fortuito o fuerza mayor, el Convenio Específico podrá rescindirse sin responsabilidad para ninguna de las Partes, a no ser que pudiera probarse que una de ellas actuó con negligencia en la previsión de los acontecimientos que dieron origen al caso fortuito o la fuerza mayor. No obstante lo expresado, las Partes podrán convenir la reconducción del Convenio Específico pautando nuevas condiciones que permitan salvar los inconvenientes suscitados por el caso fortuito o la fuerza mayor.-

**DÉCIMA SEGUNDA. Propiedad Intelectual y licencias de uso libre:** Todo resultado, material o producto que se genere como resultado del cumplimiento del objeto del presente Convenio Específico y que fuera susceptible de derechos de propiedad intelectual, industrial o de patentes, las Partes acuerdan asignarles licencias de uso libre (*creative commons*). Sin perjuicio de lo precedente, le será reconocida a las Partes y al personal de cada una de ellas que haya intervenido en la obtención de los mencionados resultados, materiales o productos que dieron origen a derechos de propiedad intelectual, industrial o patentes; el derecho moral a los mismos; debiendo ser mencionadas, las personas participantes y la institución, en todo acto, contrato, promoción o publicación que tenga por objeto la divulgación de los resultados, materiales o productos aludidos cualquiera sea el medio utilizado para ello o su finalidad; no pudiendo alterarse su contenido sin el expreso y fehaciente consentimiento de las Partes.-

**DÉCIMA TERCERA. Exclusión de responsabilidad:** Las Partes no serán responsables por los daños, perjuicios o afectación de intereses de terceros que pudieran originarse en el ulterior empleo que realice la otra Parte del resultado, los desarrollos o conocimientos que elabore o brinde una de las Partes en cumplimiento del objeto y las obligaciones establecidas en este convenio. A tales efectos, cada Parte se compromete a mantener indemne a la otra de cualquier reclamo que pudiera sufrir



Universidad  
Nacional  
de Córdoba



Facultad de Matemática,  
Astronomía, Física y  
Computación

de terceros por situaciones como las señaladas previamente. De modo análogo, cada Parte no será responsable por la violación o afectación de derechos de terceros derivados o vinculados a los elementos, materiales o inmateriales, o las relaciones, que una de las Partes ponga a su disposición de la otra con motivo del presente Convenio Específico, y cuyo origen de dicha violación o afectación sea ajena a la Parte receptora y sus actividades.-

**DÉCIMA CUARTA. Validez del convenio:** Es la clara voluntad de las Partes darle y sostener la validez de este Convenio Específico con el propósito de que el mismo rija las relaciones de cooperación entre ellas. Si por cuestiones legales o de otra naturaleza, una o más cláusulas o partes del convenio en cuestión se tornasen inválidas, las restantes cláusulas o partes conservarán su validez. Las Partes decidirán de común acuerdo como subsanar las situaciones de invalidez que pudieran presentarse.-

**DÉCIMA QUINTA. Domicilio y jurisdicción aplicable:** A todos los efectos de este convenio, las Partes constituyen domicilio especial en los consignados *ut supra*, donde tendrán validez todas las notificaciones que al efecto se realicen y se someten para cualquier cuestión judicial a la competencia de los Tribunales Federales de la Ciudad de Córdoba.-

En prueba de conformidad se firman dos (2) ejemplares del Convenio Específico en cuestión, de un mismo tener y a un solo efecto, en la Ciudad de Córdoba (Argentina) a los.....(.....) días del mes de.....de 2024, entregándose a cada Parte un original.-

<b>Ministerio de Educación Córdoba</b>		<b>FAMAF UNC</b>
Aclaración:		Aclaración:
Cargo:		Cargo:
<b>Fundación Vía Libre</b>		
Aclaración:		
Cargo:		

## ANEXO I

(Convenio Específico FAMAF-MINED CBA-Fundación Vía Libre para capacitación docentes secundarios en inteligencia artificial y sus sesgos - 2024)

# PROGRAMA DE ACTIVIDADES

## OBJETO

Los objetivos de este proyecto se desprenden de una herramienta construida por el equipo de ética en IA (inteligencia artificial) de la Fundación Vía Libre, llamada EDIA (Estereotipos y Discriminación en Inteligencia Artificial), la cual permite identificar y registrar discriminación en modelos de Inteligencia Artificial. El objetivo principal será que los docentes puedan reflexionar sobre los sesgos sociales negativos y los estereotipos embebidos en los modelos de Inteligencia Artificial basados en datos. También es un objetivo explicar cómo funcionan y aprenden estos modelos y desarrollar junto a los docentes insumos para evaluarlos. La realización de estos talleres permitirá que este sea un contenido a desarrollar en las escuelas y se prevé construir conjuntamente materiales didácticos adaptados.

## DESARROLLO

El curso se desarrollará en 5 clases presenciales acompañadas de actividades asincrónicas. Las mismas se abordarán desde 4 módulos temáticos:

### ***Módulo 1: Inteligencia artificial como parte de la ciudadanía digital***

Reflexionar críticamente sobre impacto socioeducativo de las nuevas tecnologías para el ejercicio pleno de una ciudadanía digital responsable; atendiendo principalmente a Inteligencia Artificial basada en datos. Nociones de sesgo, estereotipo, prejuicios y el impacto en las subjetividades.

### ***Módulo 2: Introducción a modelos generativos, primeros acercamientos***

Técnicas de pre-procesamiento. Representación del texto y de palabras. Nociones sobre semántica léxica. Integración del discurso, nociones de contexto. Modelos de lenguaje generativos. Modelos multimodales. Proveniencia de los datos de entrenamiento. Código y datos abiertos y cerrados.

### ***Módulo 3: Sesgos sociales y estereotipos en modelos generativos***

¿Qué son los sesgos sociales en los modelos de lenguaje? ¿Por qué ocurren? Métricas para medirlos. Exposición y tutorial de la herramienta EDIA. Análisis cuantitativo y cualitativo de datos ya recolectados. Sesgo en frases. Sesgo en palabras. Exploración de significados de palabras. Búsqueda de contextos.

### ***Módulo 4: Analizar sesgos en las aulas***

Análisis para la implementación de los contenidos abordados en el aula. Descripción detallada de secuencia didáctica a implementar. Adaptación del material didáctico para distintos



Universidad  
Nacional  
de Córdoba



Facultad de Matemática,  
Astronomía, Física y  
Computación

contextos y niveles educativos. Análisis de la recolección de datos utilizando EDIA. Uso de EDIA como aporte a la tarea de Educación Sexual Integral. Recuperación de las experiencias de las y los docentes.

Este curso está destinado a docentes de escuelas secundarias de Córdoba Capital y alrededores, que estén dictando espacios curriculares afines a la tecnología, el pensamiento crítico y la ciudadanía digital. Se sugieren (sin ser excluyentes) asignaturas como: *Formación para la Vida y el Trabajo, Educación Tecnológica, Ciudadanía y Participación, Filosofía.*

### **Duración, carga horaria y fechas estipuladas de las clases**

El curso tiene una duración de cinco (5) meses con inicio en el mes de junio de 2024 y finalización en el mes de octubre de 2024. La propuesta abarca un total de cinco (5) clases de cinco (5) horas (hs.) más una evaluación final, cuarenta y seis (46) hs de carga horaria total, a desarrollarse los días sábado de 9 a 14hs. Se dará una clase por mes. Durante todo el cursado contarán con estudiantes tutores que los acompañarán tanto en su cursado como en la implementación práctica en sus escuelas.

### **Requisitos de Aprobación**

Para aprobar el curso se requerirá cumplir con los siguientes requisitos:

- 80% de asistencia a las clases teóricas.
- Presentación y aprobación de un trabajo final integrador exponiendo los hallazgos utilizando la herramienta EDIA mediando un análisis cualitativo.

### **Modalidad:**

La estructura del curso presenta un formato de actividades presenciales, virtuales asincrónicas y prácticas en instituciones educativas; como así también instancias de formación teórica y actividades de implementación en sus propias aulas, acompañadas por un grupo de tutores que integran nuestro equipo.

### **Equipamiento necesario para el dictado:**

FAMAF cuenta con el equipamiento necesario para el dictado del curso, entre los que mencionamos auditorios, aulas, computadoras portátiles y equipo audiovisual. También se usará la conexión a internet.

Por su parte, la Fundación Vía Libre aportará la herramienta EDIA, el acompañamiento técnico y comunicacional, así como los viáticos para aquellas personas que realicen las tutorías en las instituciones educativas y de los disertantes invitados. Además Fundación Vía Libre facilitará las colaciones y los almuerzos durante el dictado de clases presenciales.

### **Factibilidad económica (arancel estipulado, en caso que corresponda, y destino de los fondos):**

El curso será gratuito y los docentes que dictarán el curso lo harán como parte de sus funciones y no recibirán una retribución extra por parte de FAMAF. Fundación Vía Libre



UNC

Universidad  
Nacional  
de Córdoba

FAMAF

Facultad de Matemática,  
Astronomía, Física y  
Computación

---

facilitará las colaciones y los almuerzos durante el dictado de clases presenciales. Fundación Vía Libre también facilitará los viáticos para aquellas personas que realicen las tutorías en las instituciones educativas y de los disertantes invitados. La Fundación Vía Libre trabajará en el registro comunicacional y difusión de prensa del proyecto y aportará la información requerida por los equipos de comunicación de FAMAF y la UNC. La Fundación Vía Libre cuenta con apoyo de la Fundación Mozilla y del proyecto FAIR en el marco de su programa de ética en IA.



UNC

Universidad  
Nacional  
de Córdoba

FAMAF

Facultad de Matemática,  
Astronomía, Física y  
Computación

---

## ANEXO II

(Convenio Específico FAMAF-MINED CBA-Fundación Vía Libre para formación docentes secundarios en inteligencia artificial y sus sesgos - 2024)

## REPRESENTANTES

Para la administración del presente Convenio Específico y de las actividades derivadas del mismo, las Partes designan a los siguientes representantes.

### FAMAF

- Nombre y Apellido: Marcos Javier GOMEZ
- Cargo: Docente Adjunto Exclusivo
- Domicilio: Antonio Nores 5563
- Correo Electrónico: [marcos.gomez@unc.edu.ar](mailto:marcos.gomez@unc.edu.ar)
- Teléfono: 351-6197883

### MINED CBA

- Nombre y Apellido: Gabriel SCARANO
- Cargo: Director de tecnología en la educación
- Domicilio: Agustín Garzón 1221
- Correo Electrónico: [gabrielscarano@gmail.com](mailto:gabrielscarano@gmail.com)
- Teléfono: 351-5071616

### FUNDACIÓN VÍA LIBRE

- Nombre y Apellido: María Beatriz BUSANICHE
- Cargo: Presidenta
- Domicilio: Franklin D. Roosevelt 3907, Ciudad Autónoma de Buenos Aires
- Correo Electrónico: [bea@vialibre.org.ar](mailto:bea@vialibre.org.ar)
- Teléfono: 54 911 67185694