

---

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA  
CONSEJO DIRECTIVO CENTRAL**

---

**RESOLUCIÓN N°****203****/026****Referencia: APROBACIÓN DEL  
BOOTCAMP FULL STACK CON IA.**

Montevideo, 29 de mayo de 2026.

**VISTO:** La propuesta elevada con fecha 19 de marzo por el Centro de Transformación Digital, para aprobar el Bootcamp Full Stack con IA.

**RESULTANDO:**

- I. Que la formación que se propone tiene como antecedente el Programa de Bootcamps en Habilidades Digitales impulsado en 2023, con una duración de 16 semanas de duración.
- II. Que el nuevo Bootcamp Full Stack con IA, tiene por objetivo mejorar las herramientas de empleabilidad del estudiantado, en concordancia con las necesidades que exige actualmente la evolución de la industria tecnológica en lo referente al perfil demandado por las empresas de dicho rubro.
- III. Que el Bootcamp está integrado a la oferta académica de Educación Continua del Centro de Transformación Digital.
- IV. Que la propuesta consiste en ampliar la duración del Bootcamp de 16 semanas a 24 semanas de duración donde se incluyen contenidos de inteligencia artificial aplicada, manteniendo la lógica de aprendizaje práctico basado en proyectos, así como la estructura pedagógica de bootcamp intensivo, los fundamentos de programación y desarrollo web.
- V. Que para su implementación, se confirma en la comunicación del Centro de Transformación Digital, que el costo adicional que pueda derivarse de implementar la extensión que se propone, será asumido íntegramente por 4Geeks Academy.
- VI. Que el Área de Diseño y Desarrollo Curricular, mediante comunicación de fecha 22 de abril, informa de forma favorable respecto de la propuesta que se presenta.


**CONSIDERANDO:**

- I. El Plan de Estudios del Bootcamps en Habilidades Digitales aprobado por el Consejo Directivo Central provisorio con fecha 19 de abril de 2023.
- II. Que este Consejo valora que los objetivos del *Bootcamp Full Stack* con IA, se adecua a los Lineamiento Estratégicos de UTEC;
- III. Que la Asesoría Jurídica de la Dirección de Educación informa que el Bootcamp se adecua a la normativa vigente, en cuanto al punto 6 de la Política de Educación Continua, la Ordenanza de Educación Continua aprobada por este Consejo por Resolución N° 145/25 y la Circular N° 33/2023 de Planes de Estudios.


**ATENTO:** a lo precedentemente expuesto y a la atribución conferida por el artículo 16, literal F) de la Ley 19.043.

**EL CONSEJO DIRECTIVO CENTRAL DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA  
RESUELVE:**


- 1°. Aprobar el *Bootcamp Full Stack* con IA, que se adjunta a la presente Resolución y la integra.
- 2°. Aprobar la expedición del Certificado en Desarrollo de *Software Full Stack* con IA, a quienes cumplan con los requisitos establecidos en el plan de estudios.
- 3°. Comuníquese, notifíquese y, cumplido, archívese.

Firmado por:  
  
D7B5B485E94D4C8...

**Dr. Marcelo Ubal**  
Consejero  
Universidad Tecnológica

Firmado por:  
  
A2103963AD7E4F0...

**MSc. Álvaro Pena**  
Consejero  
Universidad Tecnológica

Signed by:  
  
03D84F19D7F44B6...

**Dra. Valeria Larnaudie**  
Rectora  
Universidad Tecnológica



**Universidad Tecnológica - UTEC**  
**Uruguay**

**Formación Continua**  
**Centro de Transformación Digital**

***Bootcamp Full Stack con IA***

**2026**

## **Antecedentes, justificación y pertinencia**

La acelerada transformación digital, potenciada por la irrupción de la Inteligencia Artificial Generativa, ha redefinido el perfil profesional exigido por la industria tecnológica global. Actualmente, no basta con la formación en desarrollo de *software tradicional*; el mercado demanda profesionales "*AI-Augmented Developers*" (Desarrolladores Potenciados por IA), capaces de integrar modelos de lenguaje de gran escala (LLMs) y agentes autónomos en soluciones productivas.

Uruguay, como *hub* tecnológico regional, enfrenta el desafío de cubrir vacantes críticas en el sector IT. Según proyecciones de la industria para 2026, la productividad profesional ya no se mide solo por el conocimiento técnico base, sino por la capacidad de integrar Inteligencia Artificial Generativa en el flujo de trabajo diario. Esta realidad es sustentada por el *Strategic Intelligence Outlook 2025* del Foro Económico Mundial, que identifica a la "Ingeniería de Agentes" como la competencia central del presente año. Asimismo, el Monitor de la Industria 2025 de la CUTI confirma que para que Uruguay mantenga su liderazgo regional como *hub* tecnológico, es imperativo que la formación académica evolucione hacia perfiles capaces de orquestar flujos de trabajo asistidos por IA, garantizando la escalabilidad y eficiencia que el mercado global actualmente exige.

Esta propuesta de formación intensiva surge como respuesta a la evolución de la industria 4.0, donde la programación tradicional se fusiona con la Inteligencia Artificial. El *bootcamp* contextualiza el desarrollo de *software* bajo un paradigma "*AI-First*", preparando a los estudiantes no solo para escribir código, sino para diseñar sistemas complejos asistidos por agentes autónomos y modelos de lenguaje de gran escala (LLMs).

A su vez, el programa está orientado tanto a la transformación de perfiles *junior* en desarrolladores *Full Stack*, así como también actúa como un vehículo de reconversión laboral. Está diseñado para que profesionales de áreas como administración, logística o servicios evolucionen hacia roles de "*Productivity Specialists*" o "*AI-Augmented Developers*", democratizando el acceso a la creación de *software* mediante herramientas de automatización inteligente y arquitecturas RAG, contribuyendo con ello a mayores posibilidades de empleabilidad en un mercado laboral en constante mutación.

## Programa

Bootcamp Full Stack con IA			
<b>PROGRAMA /CARRERA / DEPARTAMENTO O CENTRO</b>	Formación Continua / Centro de Transformación Digital		
<b>AÑO</b>	2026		
<b>LUGAR</b>	Locación no física		
<b>DURACIÓN</b>	24 semanas		
<b>CARGA HORARIA</b>	432 horas		
<b>MODALIDAD</b>	A distancia		
<b>DEDICACIÓN (en horas)</b>	<b>CLASES</b>	<b>TRABAJO AUTÓNOMO</b>	<b>TRABAJO FINAL</b>
	216	189	27
<b>CRÉDITOS</b>	NA		
<b>CUPOS OFRECIDOS</b>	<b>ESTUDIANTES UTEC</b>	<b>DOCENTES UTEC</b>	<b>CUPO EXTERNO</b>
	NA	NA	50
	En el caso de que estudiantes o docentes estén interesados en realizar el programa, tienen que realizar el proceso de admisión (las etapas correspondientes al <i>test lógico</i> , el <i>prework</i> y la entrevista)		
<b>REQUISITOS de ADMISIÓN</b>	Tener 18 años al momento de comenzar el curso. Personas con Educación Media Superior terminada Vivir en Uruguay. Aprobación del test de lógica, del módulo de nivelación ( <i>Pework</i> ) y entrevista.		
<b>DESTINATARIOS</b>	Personas con Educación Media Superior terminada que tengan interés por estudiar tecnología		

**OBJETIVO GENERAL**

Formar desarrolladores *Full Stack* capaces de construir, desplegar y escalar aplicaciones web modernas integrando soluciones avanzadas de Inteligencia Artificial Generativa.

**OBJETIVOS DE APRENDIZAJE**

1. Construir arquitecturas web robustas utilizando el *stack* tecnológico React, Node.js y Python.
2. Implementar bases de datos relacionales y vectoriales para el manejo de contextos en modelos de IA.
3. Desarrollar agentes autónomos y sistemas de RAG (*Retrieval-Augmented Generation*) para aplicaciones empresariales.
4. Gestionar el ciclo de vida del software mediante metodologías ágiles y herramientas de DevOps.
5. Integrar modelos de lenguaje (LLMs) en flujos de trabajo de *backend* para automatizar tareas complejas.

**CONTENIDOS Y ACTIVIDADES**

Fase	Semanas	Contenidos Técnicos Clave
I: Fundamentos Web	1 - 3	Arquitectura Cliente-Servidor, HTML5 <i>semantic</i> , CSS3 (Flexbox/Grid), y algoritmos en JavaScript.
II: <i>Front-End</i> Avanzado	4 - 6	React.js: <i>Hooks</i> , <i>State Management</i> (Context API) y consumo de APIs externas.
III: <i>Back-End &amp; Data</i>	7 - 10	Python para <i>Backend</i> , SQL (PostgreSQL), ORM (SQLAlchemy) y diseño de APIs REST.
IV: Integración <i>Full Stack</i>	11 - 13	Autenticación (JWT), <i>Testing</i> automatizado y despliegue en la nube (PaaS).
V: IA Generativa & UI	14 - 16	<i>Prompt Engineering</i> avanzado, IA para generación de UI y Next.js ( <i>Server Components</i> ).
VI: <i>Advanced AI</i> (RAG)	17 - 18	Bases de Datos Vectoriales (Pinecone/Weaviate) y flujos de RAG para consulta de documentos.
VII: <i>Agentic Workflows</i>	19 - 21	Creación de Agentes con <i>LangChain/CrewAI</i> y automatización de procesos de negocio.
VIII: <i>Capstone Project</i>	22 - 24	Desarrollo de una aplicación real " <i>AI-Powered</i> ". Presentación final y Demo.

**METODOLOGÍA**

Las clases son sincrónicas y se dictan de manera virtual 3 veces por semana con una duración de 3 horas cada clase. Estas son impartidas por un docente *senior* y 3 docentes *junior*, tutores que acompañan en la ejecución de los ejercicios y seguimiento de los estudiantes.

Se utiliza el modelo *Learn by Doing* y *Peer-to-Peer Learning*. Cada semana los estudiantes enfrentan un "*Challenge*" técnico que deben resolver de forma autónoma y defender en las sesiones sincrónicas.

**EVALUACIÓN**

La evaluación es sumativa y se organiza de la siguiente manera:

- entrega de proyectos semanales en GitHub (60%).
- Realización del Proyecto Final Integrador (40%).

La escala es Aprobado/No Aprobado

#### **REQUISITOS PARA LA CERTIFICACIÓN**

- Aprobación de todos los módulos técnicos y del Proyecto Final Integrador ante tribunal (formado por el *Program Manager* y Docente Encargado de Habilidades Digitales).
- Una asistencia sincrónica superior al 70%

#### **CONSTANCIA/CERTIFICACIÓN OTORGADA**

Quienes aprueban la formación, obtendrán un Certificado en Desarrollo de *Software Full Stack* con IA.

#### **BIBLIOGRAFÍA o MATERIAL COMPLEMENTARIO**

Cámara Uruguay de Tecnologías de la Información (2025). Monitor de la Industria.

Foro Económico Mundial (2025). *Strategic Intelligence Outlook 2025*.

Haverbeke, M. (2024). *Eloquent JavaScript: A Modern Introduction to Programming*.

OpenAI Documentation: *Prompt Engineering Guide & API Reference*.

Vercel: *Next.js Documentation and Server Components Patterns*.