

Especialidad de Inteligencia Artificial

En la actualidad la gran cantidad de datos que se producen, por parte de los seres humanos y por parte de los equipos, máquinas, cosas, entre otros, supera ampliamente las capacidades que se poseen de seleccionar, interpretar, procesar, analizar y con esto tomar decisiones con base en el acceso a esta gran cantidad de datos.

Con la integración de la inteligencia artificial (algo que no es nuevo, término que data de mediados del siglo pasado), las máquinas realizan la resolución de problemas de forma eficaz, en este proceso de resolución podrían aplicar, razonamiento, aprendizajes, creatividad, capacidad de organización y de planear, a partir de la gran cantidad de datos a los que se acceden, logrando la automatización de información, actividades, modelos, procesos, entre otros, permitiendo la eficiencia y llevar a equipos, máquinas, procesos a trabajar en un binomio inseparable en búsqueda de propósitos muy bien definidos.

La carrera técnica en Inteligencia Artificial responde a una de las áreas de la tecnología que ha venido experimentando cambios vertiginosos en la actualidad, los cuales influyen todos los ámbitos de la vida social, económica, cultural del ciudadano y del país.

Tiene como propósitos principales el desarrollo de conocimientos, habilidades, destrezas, valores y capacidades actitudinales, que faculte a las personas estudiantes, a desarrollar el perfil de recurso humano que demanda el sector productivo; siendo capaces de implementar los procesos para la automatización de procesos y aprendizaje automático.

La informática bajo el concepto de tecnologías emergentes ha constituido el área que muestra más dinamismo en la actualidad; diariamente se introducen nuevos desafíos, propuestas, necesidades que se ofertan en el mercado, aspectos que obligan al sector a contar con talento humano que posea una mayor capacidad de adaptación.

El sector informático es uno de los que han logrado avances significativos durante las últimas dos décadas, cuando la re-

La estructura curricular aprobada para la especialidad de inteligencia artificial como carrera técnica se detalla:

NOMBRE DE LA SUBÁREA	Estructura curricular (NÚMERO DE HORAS POR SUBÁREA POR NIVEL)					
	Décimo		Undécimo		Duodécimo	
	Horas semanales	Horas anuales	Horas semanales	Horas anuales	Horas semanales	Horas anuales
1. Tecnologías de información aplicadas a la Inteligencia artificial.	4	160				
2. Fundamentos matemáticos para inteligencia artificial.	4	160				
3. Emprendimiento e innovación aplicada a la Inteligencia artificial.			4	160		
4. Introducción a la inteligencia artificial y redes de dispositivos.	4	160	4	160		
5. Bases de datos.			4	160	8	200
6. Programación.	8	320	8	320	12	300
7. English Oriented to Artificial Intelligence.	4	160	4	160	4	100
Total	24	960	24	960	24	600

⁷ Incluye las 320 horas de la práctica profesional de duodécimo nivel.

volución tecnológica comenzó a generar cambios en la mecánica de trabajo en las diferentes instituciones o empresas.

Aún existen muchas instituciones que no han logrado implementar de manera eficiente los mecanismos tecnológicos que la dinámica laboral exige. Es por esto, que existen muchas oportunidades que se ofrecen para personas que se especialicen en esta rama. Por otro lado, la evolución de las herramientas tecnológicas no ha disminuido, al contrario, año con año presentan nuevos mecanismos de trabajo y las compañías buscan diferentes capacidades en las personas que puedan ejercer el trabajo de informática.

La carrera técnica en Inteligencia Artificial, según la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE-F-2013), la cual determina los campos de la educación y la formación, se clasifica en el campo detallado 0619, Tecnologías de la información y la comunicación, el cual incluye: fundamentos matemáticos, redes de dispositivos, bases de datos, programación para inteligencia artificial, entre otros.

Las subáreas que conforman la especialidad de inteligencia artificial como carrera técnica son los siguientes.

- **Tecnologías de información aplicadas a la inteligencia artificial;** se abordan temas relacionados con las herramientas para la producción de documentos, internet de todo y seguridad de los datos y sistema operativos.

- **Fundamentos matemáticos para inteligencia artificial:** desarrolla los fundamentos matemáticos, estadística y probabilidad requeridos para la inteligencia artificial.

- **Introducción a la inteligencia artificial y redes de dispositivos:** contempla los conceptos fundamentales de inteligencia artificial, conocimientos básicos en reparación, actualización de computadoras y sus componentes, fundamentos de ciberseguridad, introducción a las redes y conexión a las cosas.

- **Programación:** contempla las herramientas lógicas necesarias para la programación, algoritmos y diagramas de flujo, robótica, introducción a la programación, programación multiparadigma, programación orientada objetos, estructura de datos, programación para

aprendizaje automático, visión por computadora y procesamiento para lenguaje natural.

- **Emprendimiento e innovación aplicada a la inteligencia artificial:** desarrolla contenidos relacionados con las oportunidades de negocios, modelo de negocios, creación de la empresa y plan de vida.

- **Bases de datos:** contemplan la introducción a los datos, diseño, modelos, estructura de bases de datos, bases de datos relacionales, bases de datos no relacionales, análisis y visualización de datos.

- **Inglés Orientado a la Inteligencia Artificial:** ofrece un enfoque curricular que combina el desarrollo de habilidades comunicativas con la pedagogía centrada en el estudiante, integrando técnicas de aprendizaje colaborativo, desarrollo de pensamiento crítico, aprendizajes basados en proyectos, con instrucciones basadas en la conversación para la resolución de problemas.

Con la implementación del plan de estudios la persona estudiante desarrollará las destrezas y competencias en el desarrollo de soluciones informáticas, para inteligencia artificial en aprendizaje automático, visión por computadora y procesamiento de lenguaje natural, cumpliendo con los requerimientos del cliente y actuando con ética.

La especialidad de Inteligencia Artificial se planificó y diseñó curricularmente para ser implementada en modalidad presencial, donde las personas estudiantes y docentes posean una interacción continua durante el proceso de formación requerido, aunado al acceso de equipos, herramientas, insumos, entre otros que los estudiantes solo podrán tener acceso desde el centro educativo.

Para el curso lectivo 2023 la especialidad se estará impartiendo en los centros educativos:

- Colegio Técnico Profesional de Puriscal

- Colegio Técnico Profesional de Santa Ana

- Colegio Técnico Profesional de Calle Blancos

- Colegio Técnico Profesional Vázquez de Coronado

Fuente: programa de estudio de la especialidad de inteligencia artificial.

Agradecimiento

Harol Vargas Ureña, Asesoría Nacional de Informática del MEP. Dirección de Educación Técnica y Capacidades Emprendedoras.

harol.vargas.urena@mep.go.cr