



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

IV/03/2024/551/I

Dr. Ricardo Villanueva Lomelí
Rector General
Universidad de Guadalajara
Presente

En cumplimiento a lo establecido por el artículo 35, fracción II, y 42, fracción I, de la Ley Orgánica de la Universidad de Guadalajara, nos permitimos remitir a sus finas atenciones, para su ejecución, el dictamen emitido por la Comisiones Permanentes de Educación y de Hacienda, aprobado en la Sesión Ordinaria del H. Consejo General Universitario efectuada el 06 de marzo de 2024:

Dictamen Núm. I/2024/018: Se aprueba la **creación del plan de estudios de la Licenciatura en Inteligencia Artificial y Ciencia de los Datos** para impartirse en el Centro Universitario de Guadalajara (CUGDL), con apoyo de los Centros Universitarios y del Sistema de Universidad Virtual que conforman la Red Universitaria, para operar en la modalidad escolarizada, mixta y/o dual, bajo el sistema de créditos, a partir del ciclo escolar 2024 "B".

Lo anterior, para los efectos legales a que haya lugar.

Atentamente
"PIENSA Y TRABAJA"
**"30 años de la Autonomía de la
Universidad de Guadalajara y de su organización en Red"**
Guadalajara, Jal., 06 de marzo de 2024



Dr. Ricardo Villanueva Lomelí
Rector General

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Mtro. Guillermo Arturo Gómez Mata
Secretario General

c.c.p. Dr. Héctor Raúl Solís Gadea. Vicerrector Ejecutivo
c.c.p. Mtra. Celina Díaz Michel. Coordinadora General de Recursos Humanos
c.c.p. Mtra. Laura Margarita Puebla Pérez. Coordinadora General de Control Escolar
c.c.p. Dra. María Esther Avelar Álvarez. Coordinadora General Académica y de Innovación
c.c.p. Archivo
GAGM/MARG/rmme

Av. Juárez No. 976, Edificio de la Rectoría General, Piso 5, Colonia Centro C.P. 44100.
Guadalajara, Jalisco. México. Tel. [52] (33) 3134 2222, Exts. 12428, 12243, 12420 y 12457 Tel. Dir. 3134 2243
www.hcgu.udg.mx



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
RECTORÍA GENERAL

IV/03/2024/506BIS/I

Dr. Ricardo Villanueva Lomeli

Rector General
Universidad de Guadalajara
Presente

Por este medio, me permito hacer de su conocimiento que en el ejercicio de las atribuciones que me confiere el último párrafo del artículo 35 de la Ley Orgánica, **AUTORIZO** provisionalmente el dictamen emitido por las Comisiones Permanentes de Educación y de Hacienda del H. Consejo General Universitario, en tanto el mismo se pone a consideración y es resuelto de manera definitiva por el pleno del H. Consejo General Universitario en su próxima sesión, a saber:

Dictamen Núm. I/2024/018: Se aprueba la **creación del plan de estudios de la Licenciatura en Inteligencia Artificial y Ciencia de los Datos** para impartirse en el Centro Universitario de Guadalajara (CUGDL), con apoyo de los Centros Universitarios y del Sistema de Universidad Virtual que conforman la Red Universitaria, para operar en la modalidad escolarizada, mixta y/o dual, bajo el sistema de créditos, a partir del ciclo escolar 2024 "B".

Lo anterior, para los efectos legales a que haya lugar.

Atentamente

"PIENSA Y TRABAJA"

*"30 años de la Autonomía de la
Universidad de Guadalajara y de su organización en Red"*
Guadalajara, Jal., 04 de marzo de 2024

Dr. Ricardo Villanueva Lomeli

Rector General

RECTORÍA GENERAL

c.c.p. Dr. Héctor Raúl Solís Gadea, Vicerrector Ejecutivo
c.c.p. Mtra. Cellina Díaz Michel, Coordinadora General de Recursos Humanos
c.c.p. Mtra. Laura Margarita Puebla Pérez, Coordinadora General de Control Escolar
c.c.p. Dra. María Esther Avelar Álvarez, Coordinadora General Académica y de Innovación
c.c.p. Archivo
GAGM/MARG/mmme



**H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO
PRESENTE**

A estas Comisiones Permanentes de Educación y de Hacienda ha sido turnado por el Rector General, el 28 de noviembre del 2023, una propuesta para la **creación del plan de estudios de la Licenciatura en Inteligencia Artificial y Ciencia de los Datos** para que se imparta en el Centro Universitario de Guadalajara (CUGDL), con apoyo de los Centros Universitarios y del Sistema de Universidad Virtual que conforman la Red Universitaria, en la modalidad escolarizada, mixta, y/o dual, bajo el sistema de créditos, a partir del ciclo escolar 2024 "B", conforme a los siguientes:

ANTECEDENTES

1. La Universidad de Guadalajara es un organismo público descentralizado del Gobierno del Estado de Jalisco con autonomía, personalidad jurídica y patrimonio propios, cuyo fin es impartir educación media superior y superior, crear y difundir conocimientos, así como coadyuvar al desarrollo de la cultura en la Entidad, y cuya actuación se rige en el marco del artículo 3o. y demás relativos de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, la particular del Estado de Jalisco, la legislación federal y estatal aplicables, la Ley Orgánica de la Universidad de Guadalajara, y las normas que de la misma deriven.
2. Es parte de la Misión y Visión de la Universidad de Guadalajara, ser una comunidad líder, diversa y creativa que piensa y trabaja para resolver los desafíos del desarrollo sostenible.
3. La Ley General de Educación Superior, declara como uno de los fines de la educación, coadyuvar, a través de la generación, transmisión, aplicación y difusión del conocimiento, a la solución de los problemas locales, regionales, nacionales e internacionales, al cuidado y sustentabilidad del medio ambiente, así como al desarrollo sostenible del país y a la conformación de una sociedad más justa e incluyente. En ese contexto, la educación superior fomentará el desarrollo humano integral del estudiante en la construcción de saberes basado en la generación y desarrollo de capacidades y habilidades profesionales para la resolución de problemas, y en el respeto y cuidado del medio ambiente, con la constante orientación hacia la sostenibilidad, con el fin de comprender y asimilar la interrelación de la naturaleza con los temas sociales y económicos, para garantizar su preservación y promover estilos de vida sustentables; así como el diálogo continuo entre las humanidades, las artes, la ciencia, la tecnología, la investigación y la innovación como factores de la libertad, del bienestar y de la transformación social.
4. En el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024, el Plan de Desarrollo de la Subregión Centro 2015-2025 y el Plan Estatal de Gobernanza y Desarrollo de Jalisco 2018-2024 Visión 2030, comparten como objetivo mejorar el acceso, la cobertura y la calidad de la educación, reducir el rezago educativo, promover la equidad en las oportunidades educativas y mejorar la vinculación entre los sectores académico y productivo.





5. El Plan de Desarrollo Institucional 2019-2025, Visión 2030 de la Universidad de Guadalajara, declara a la docencia e innovación académica, como uno de los propósitos sustantivos de la Universidad de Guadalajara, con los que orienta sus elementos a consolidar la formación integral e inclusiva de sus estudiantes, con visión global y responsabilidad social, buscando articular la aplicación de modelos innovadores de enseñanza-aprendizaje que promuevan la perspectiva global e incorporen valores y principios de multiculturalidad, formando al mismo tiempo agentes de cambio que contribuyan a resolver los problemas complejos actuales y futuros desde los ámbitos de la cultura artística, la ciencia y la tecnología, y el conocimiento humanístico y social. En este contexto, la pertinencia resulta una condición deseable para mantener en el desempeño institucional y representa la correspondencia entre la filosofía institucional, los requerimientos de la sociedad y el entorno cambiante de la educación superior.

Además, reconoce que los programas de pregrado enfrentan varios retos significativos en la actualidad. La oferta educativa de pregrado en la Universidad de Guadalajara, se ha caracterizado por la diversificación en nuevos campos y áreas del conocimiento, con programas multi, inter y transdisciplinarios que faciliten la incorporación de los egresados en el ámbito profesional. El principal desafío en este camino es proporcionar una formación integral a profesionales competitivos, dotados de conocimientos y aptitudes que les permitan integrarse y adaptarse a entornos laborales en constante evolución, al mismo tiempo que se convierten en agentes innovadores capaces de abordar creativamente los problemas específicos, contribuyendo así al desarrollo sostenible y al progreso social en sus comunidades y más allá. En este sentido, el Plan de Desarrollo Institucional (PDI) de la Universidad de Guadalajara subraya la importancia de reforzar los vínculos entre la academia y el sector productivo, así como con la sociedad en general, para asegurar que la educación impartida esté alineada con las necesidades del mercado laboral y los retos globales.

6. El H. Consejo General Universitario, en su sesión extraordinaria del día 12 de julio del 2023, aprobó bajo el dictamen número I/2023/284 la creación del Campus Universitario de La Normal, adscrito a la Vicerrectoría Ejecutiva, a partir del día hábil siguiente de su aprobación. Esta decisión forma parte integral de una serie de iniciativas emprendidas por la Universidad en años recientes, dirigidas a ampliar tanto la oferta académica como el nivel de atención a los estudiantes en el contexto de la educación superior dentro del Área Metropolitana de Guadalajara (AMG).
7. El H. Consejo General Universitario, en su sesión extraordinaria del día 12 de julio del 2023, aprobó bajo el dictamen número I/2023/335 aprobó la creación de la Unidad de Aprendizaje denominada "Análisis de Problemas Globales del Siglo XXI" del nivel licenciatura en todos los planes de estudio que se imparte en los Centros Universitarios, a partir del calendario escolar 2024-2025.
8. El H. Consejo General Universitario aprobó la creación del Centro Universitario de Guadalajara, con sede en el municipio de Guadalajara, en el inmueble conocido como sede "La Normal", ubicado en la confluencia de las calles Guanajuato, Mariano Bárcena, avenida de Los Maestros y avenida Fray Antonio Alcalde, en la colonia Alcalde Barranquitas, con domicilio en la calle Guanajuato #1045, C.P. 44260, Guadalajara, Jalisco.





9. El Centro Universitario de Guadalajara (CUGDL) es un centro universitario multidisciplinario orientado a la promoción de la innovación y la colaboración entre diversos campos disciplinares para afrontar los desafíos del desarrollo sostenible y elevar la calidad de vida de la población. Se distinguiría por su alto nivel académico, sus capacidades para articularse colaborativamente con todas las entidades de la Red Universitaria, su investigación aplicada de relevancia internacional y una oferta educativa innovadora, multimodal, flexible y pertinente a los retos del presente y el futuro.
10. La propuesta del CUGDL tiene como uno de sus principales objetivos incrementar la atención de la demanda de educación superior en el Área Metropolitana de Guadalajara y generar opciones innovadoras y atractivas para los jóvenes, que impacten de manera pertinente en la diversificación de la demanda y en los campos laborales emergentes a nivel global, regional y local; se reconoce además que el uso y aplicación de las tecnologías es fundamental en los diferentes campos por lo que el añadir este componente a los procesos creativos genera un valor adicional a todos los egresados en sus oportunidades profesionales.
11. La oferta educativa del CUGDL se define con programas multidisciplinarios con base tecnológica que atienden diversos campos del conocimiento. Estos serán orientados a impactar en problemas relacionados con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Organización de las Naciones Unidas (ONU), y a su vez, en estrecha colaboración con la industria y el gobierno. Se propone un enfoque modular que promueve la flexibilidad y personalización de las trayectorias formativas, la integración y el reconocimiento de múltiples niveles de estudio, uniendo los programas de pregrado, posgrado, el desarrollo de competencias y microcredenciales o certificaciones alternativas en diversas áreas.
12. Los programas educativos del CUGDL se caracterizarán por su flexibilidad en el ingreso, ofreciendo áreas de estudio generales, y la posibilidad para los estudiantes, de elegir orientaciones especializadas y aspirar a certificaciones que reconozcan su dominio en competencias, habilidades, conocimientos y resultados de aprendizaje, vinculados a los perfiles de egreso y campos profesionales. Los programas están diseñados para concluir en un plazo estimado de 6 ciclos escolares, con la posibilidad de continuar con estudios de posgrado relacionados.
13. Uno de los elementos centrales del carácter innovador y flexible de la oferta educativa del CUGDL es la estrategia de gestión modular de la curricula. Esto implica la delimitación de bloques básicos de conocimiento o desarrollo de competencias a los que se denominan módulos de formación que pueden integrarse por Unidades de Aprendizaje y/u otras experiencias formativas. La flexibilidad de este enfoque facilita el aprendizaje autodirigido, permitiendo a los estudiantes avanzar a su propio ritmo, adaptándose a diferentes estilos y habilidades de aprendizaje. Además, les permite a los estudiantes la libertad de personalizar su camino de aprendizaje al elegir módulos de diversos campos del conocimiento, fomentando así la formación interdisciplinaria.



14. En el modelo curricular del CUGDL, los programas de pregrado, se estructuran en cuatro bloques: el bloque de entrada o de exploración, que corresponde a las Áreas de Formación Básica Común y Particular Obligatorias y que se integra por un conjunto de cursos generales orientados a fortalecer y desarrollar habilidades blandas, y asignaturas vinculadas a un área de estudio con la finalidad de explorar las alternativas profesionales al adentrarse en un campo específico y afirmar su vocación. El bloque de concentración o enfoque, correspondiente al Área de Formación Especializante Obligatoria, cuya finalidad es profundizar en los contenidos específicos de la carrera elegida, definidos en el perfil de egreso. En esta etapa, los estudiantes inician el desarrollo de las competencias específicas del programa y avanzan en el fortalecimiento de competencias transversales y del área. El bloque de especialización, que corresponde al Área de Formación Especializante Selectiva, que ofrece oportunidades para profundizar o ampliar los conocimientos, tanto dentro de la profesión elegida como en campos relacionados. En este bloque se articulan Unidades de Aprendizaje para el desarrollo de competencias específicas vinculadas a ámbitos del ejercicio profesional. Un último bloque de diversificación, correspondiente al Área de Formación Optativa Abierta, cuyo objetivo es enriquecer, diversificar y complementar la formación profesional con asignaturas en otros campos o disciplinas por lo que pueden corresponder a otros programas del centro universitario, de la Red o fuera de ella.
15. Un componente esencial del enfoque curricular del CUGDL es la acreditación modular y el reconocimiento de competencias, habilidades, conocimientos y resultados de aprendizaje, a través de certificaciones académicas y su convalidación o reconocimiento en créditos, abriendo las opciones de acumular y acreditar módulos a lo largo de su trayectoria, partiendo de la unidad más pequeña que sería un curso, y avanzando hacia los niveles más altos como microcredenciales o diplomados u otras certificaciones alternativas que podrían ser equivalentes a orientaciones especializantes en licenciaturas y a ejes completos de formación de maestrías y doctorados.
16. En el CUGDL, la oferta educativa se agrupa en cuatro áreas de estudio: Salud, vida y planeta; Innovación y Tecnología; Economía y negocios; Artes y humanidades. Dichas áreas buscarán asegurar que los estudiantes del centro universitario puedan elegir la ruta de formación que mejor se adapte a sus intereses y aspiraciones profesionales, al tiempo que fomenten la interdisciplinariedad y la colaboración en la resolución de problemas complejos que enfrenta nuestra sociedad.
17. Como parte de su oferta inicial y dentro del área de estudio en Innovación y Tecnología, el CUGDL propone la creación de la Licenciatura en Inteligencia Artificial y Ciencia de los Datos.





18. La evolución de la tecnología ha marcado un hito transformador en la sociedad global, la tecnología cambió y revolucionó la producción, la comercialización, el consumo, vida social, cultural y política.

De acuerdo con expertos en el área¹ se pueden distinguir varios cambios importantes en el contexto global. Están surgiendo nuevos campos de trabajo dentro de la sociedad y economía del conocimiento. Estas actividades están relacionadas con un creciente uso y dependencia de nuevas tecnologías. Por un lado, están las tecnologías digitales que implican el uso de Inteligencia Artificial (IA), el manejo de bases de datos, la automatización, la digitalización de la producción y los servicios. Además, estas tecnologías se relacionan con procesos biológicos y aplicaciones médicas, como la biotecnología. Esta creciente introducción de tecnologías implica que algunos trabajos desaparezcan, pero surjan otros. Por lo tanto, algunas carreras universitarias tendrían que adaptarse a las nuevas condiciones, surgen entonces nuevas áreas o campos de conocimiento donde el trabajo será multi, inter y transdisciplinario.

19. Desde 2016, la Asociación Nacional de Universidad e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) realiza un estudio sobre el avance disciplinar de las tecnologías en las Instituciones de Educación Superior (IES)² donde la última versión disponible es de 2021, genera un estado de cómo las IES las emplean para generar innovación, además de jugar un papel fundamental durante los años de pandemia de 2020 y a principios de 2022. Prácticamente en todas las áreas del conocimiento las tecnologías se han convertido en un factor de propulsión de innovación cuando se emplean como es el caso hoy de las posibilidades que agrega valor a uno de sus componentes como son los procesos relacionados con la inteligencia artificial y la extracción, manejo y análisis de grandes bases de datos (Big Data)³.

La Licenciatura en Inteligencia Artificial y Ciencia de los Datos abre campos de formación que combinan diferentes campos del conocimiento como es el relacionado con las tecnologías que integra la programación computacional, producción multimedia, el dominio y aplicación de software especializados, así como, el dominio de los procesos de innovación impacto en los diferentes sectores de gobierno, industria, salud, economía, medio ambiente y vida social.

¹ Noah Harari, Yuval. (2015). From animals to gods: a brief history of humankind. Trad. de Joandomènec Ros. Revista Geográfica Venezolana, vol. 58, núm. 2, pp. 514-519, 2017

² ANUIES -TI (2023) Estudio del Estado Actual de las TI en las Instituciones de Educación Superior en México. Recuperado desde: <https://anules-tic.anules.mx/web/estudios/>

³ OpenMind BBVA (2023) El futuro de la IA: hacia inteligencias artificiales realmente inteligentes. Recuperado desde: <https://www.bbvaopenmind.com/articulos/el-futuro-de-la-la-hacia-inteligencias-artificiales-realmente-inteligentes/>



20. Esta demanda de profesionales en el área de Inteligencia Artificial y Ciencia de los Datos ha experimentado un crecimiento significativo en los últimos años y se espera que continúe aumentando en el futuro. En 2023, la cantidad de empleos relacionados con el análisis de datos y la inteligencia artificial experimentó un aumento del 95% en México⁴. Este incremento fue impulsado por la diversificación de la demanda en industrias que no están necesariamente vinculadas con la tecnología. La necesidad de contratar profesionales especializados en inteligencia artificial (IA) y análisis de datos ya no se limita al sector tecnológico. Industrias como la farmacéutica, el entretenimiento y la alimentación también están buscando este tipo de talento en México, lo que ha contribuido al crecimiento de la oferta laboral. Según el informe "El futuro del trabajo en el área de Ciencia de Datos e Inteligencia Artificial" del Observatorio del Conocimiento de la UNIR⁵, el uso masivo de datos y la integración de la inteligencia artificial son cada vez más comunes en empresas de diversos sectores. El informe destaca que la inteligencia artificial, con su capacidad para procesar grandes cantidades de datos, tomar decisiones basadas en el aprendizaje automático y mejorar la eficiencia operativa, está transformando el panorama laboral. Este cambio no se limita únicamente a las industrias tecnológicas avanzadas, sino que tiene un impacto significativo en una amplia gama de campos.
21. Tomando como base el Anuario Estadístico de la ANUIES 2022-2023⁶ el porcentaje de no absorción del nivel superior en Jalisco de los programas educativos afines de los campos de Ingeniería y Tecnologías de la Información, se obtiene un dato del 42% de la demanda que no ingresa a un programa educativo en este campo, tan solo en la Universidad de Guadalajara egresan 18 mil 118 estudiantes de bachillerato, por lo que multiplicando el porcentaje de egresados de bachillerato de este campo de conocimiento por los egresados de bachillerato de la Universidad de Guadalajara y, este resultado por el porcentaje de no admitidos en este campo de estudio, tendríamos una demanda potencial de 1 mil 544 egresados de bachillerato por año para el área de estudio en Innovación y Tecnología.

⁴ <https://www.eleconomista.com.mx/capitalhumano/Empleos-en-IA-se-expanden-Que-industrias-reclutan-estos-perfiles-20240130->

⁵ El Futuro del Trabajo en el área de Ciencia de Datos e Inteligencia Artificial en México 2024. (2024). Observatorio del Conocimiento de la UNIR. Reporte

⁶ ANUIES (2023) Anuarios Estadísticos de Educación Superior 2022-2023. Recuperado desde: <http://www.anules.mx/informacion-y-servicios/informacion-estadistica-de-educacion-superior/anuario-estadistico-de-educacion-superior>



22. Según las proyecciones de International Data Corporation para los próximos cinco años en el mercado de América Latina, se destacan diez tendencias principales. En primer lugar, se espera un notable aumento en la inversión en innovación tecnológica, con más del 40% del gasto en tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) destinado a la transformación digital, con un crecimiento anual compuesto del 22%. Sin embargo, existe una preocupación por la escasez de talento profesional en la región, lo que podría generar un déficit de casi 600 mil profesionales de TIC para el año 2020, impactando negativamente en los lanzamientos de productos y servicios y causando pérdidas económicas considerables. Asimismo, se prevé que la nube juegue un papel fundamental como base para la innovación, con más de la mitad de las empresas latinoamericanas integrando la gestión de la nube para el año 2022, mientras que la computación en el borde (Edge Computing) se expandirá rápidamente en la región, con más del 30% de la nueva infraestructura de TI empresarial implementada en el borde para 2023. Otras tendencias incluyen el florecimiento del desarrollo de software y aplicaciones, una mayor especialización en la oferta de servicios digitales por tipo de industria, la incorporación generalizada de IA en nuevas aplicaciones empresariales, y el surgimiento de nuevos liderazgos corporativos, como el Oficial Director de Confianza. Además, se prevé un crecimiento significativo de los ecosistemas digitales, con un aumento en los ingresos provenientes de ofertas en "espacios en blanco" que combinan servicios digitales de diversas industrias, y el dominio de las mega plataformas de nube pública en el mercado⁷.
23. En un reporte hecho por Open AI⁸, se manifiesta que se persigue que la Inteligencia Artificial General (AGI, por sus siglas en Inglés) impulse el florecimiento máximo de la humanidad en el universo. Si bien se reconoce que el futuro puede no ser perfecto, se busca maximizar los aspectos positivos y minimizar los negativos, con la AGI actuando como un catalizador para el progreso humano. El objetivo es garantizar que los beneficios, el acceso y la regulación de la AGI sean equitativos y estén disponibles para todos. Además, se está comprometido a abordar los riesgos asociados de manera eficaz, reconociendo que la teoría puede no reflejar completamente la realidad. Por lo tanto, se considera esencial aprender y adaptarse continuamente, implementando versiones menos potentes de la tecnología para evitar riesgos irreversibles. En el reporte más reciente de Data.AI se menciona que los chatbots de IA generativa y los generadores de arte acapararon la atención. Pero la funcionalidad de la IA está presente en casi todos los sectores de las aplicaciones⁹.
24. Se encuentra que casi el 40% del empleo a nivel mundial está expuesto a la inteligencia artificial, cifra que aumenta al 60% en economías avanzadas¹⁰. Entre los trabajadores, aquellos con educación universitaria y las mujeres están más expuestos a la inteligencia artificial, pero también tienen más probabilidades de cosechar los beneficios, mientras que los sólidos aumentos de productividad podrían impulsar el crecimiento y los salarios.

⁷ Manaure, Adolfo. (2019). IDC: la inversión en TI crecerá un 4.8% en 2020. Reporte. <http://thestandardcio.com/2019/12/27/idc-la-inversion-en-ti-crecera-un-4-8-en-2020/>

⁸ Sam Altman. (2024). Planning for AGI and Beyond. Obtenido de: <https://openai.com/blog/planning-for-agi-and-beyond>

⁹ Data.AI. (2024) Estado del Móvil. Obtenido de: <https://www.data.ai/en/go/state-of-mobile-2024/>

¹⁰ AI - artificial intelligence - at Davos 2024: Here's what to know. (2024). World Economic Forum. <https://www.weforum.org/agenda/2024/01/artificial-intelligence-ai-innovation-technology-davos-2024/>



25. De acuerdo con el Fondo Monetario Internacional (FMI)¹¹, la Inteligencia Artificial (IA) está lista para transformar la economía global, especialmente en los mercados laborales. Se espera que las naciones desarrolladas experimenten tanto las ventajas como los desafíos de la implementación de la IA antes que las economías emergentes y en desarrollo, en gran parte debido a la composición de su fuerza laboral, que depende en gran medida de roles intensivos en cognición. Hay tendencias identificables en cuanto a la exposición a la IA, con mujeres e individuos con niveles educativos más altos enfrentando una mayor exposición, pero también teniendo mejores perspectivas para beneficiarse de los avances en IA, mientras que los trabajadores mayores pueden encontrar dificultades para adaptarse a esta nueva tecnología. El potencial aumento de la desigualdad de ingresos laborales podría ocurrir si la IA complementa significativamente a los trabajadores de altos ingresos, lo que lleva a un aumento en la disparidad de riqueza. Sin embargo, ganancias de productividad sustanciales pueden resultar en niveles de ingresos más altos para la mayoría de los trabajadores. Ante estos desarrollos, las economías avanzadas y los mercados emergentes más desarrollados deben priorizar el fortalecimiento de los marcos regulatorios y apoyar las transiciones laborales, al tiempo que aseguran protecciones para aquellos impactados negativamente. Las economías emergentes y en desarrollo deben centrarse en fortalecer la infraestructura digital y cultivar habilidades digitales para integrar efectivamente las tecnologías de IA en sus economías.
26. Según Deloitte¹², muchos líderes muestran confianza en la capacidad de generación de IA de sus organizaciones. Se observa que un considerable porcentaje de los encuestados (44%) considera que sus organizaciones poseen actualmente niveles altos (35%) o muy altos (9%) de experiencia en IA generativa. Este resultado resulta algo sorprendente, dado el rápido avance de la IA generativa. No obstante, dentro del contexto específico de la encuesta, estos altos niveles de confianza parecen justificados, ya que se seleccionaron líderes experimentados con participación directa en iniciativas de IA en grandes organizaciones que ya están piloteando o implementando soluciones de IA generativa. Sin embargo, dada la naturaleza veloz del desarrollo del campo, podría ser válido cuestionar hasta qué punto cualquier líder debería sentirse altamente seguro acerca de la experiencia y preparación de su organización. De hecho, incluso los expertos en IA más destacados del presente, que están desarrollando personalmente tecnologías de IA generativa, a veces muestran sorpresa ante las capacidades de sus propias creaciones. Lo anterior, nos ayuda a estimar que se necesitan expertos en la Inteligencia Artificial Generativa que tengan una adaptación constante.

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

¹¹ Mazzaniga and others. 2024. "Gen-AI: Artificial Intelligence and the Future of Work." IMF Staff Discussion Note SDN2024/001, International Monetary Fund, Washington, DC.

¹² Now decides next: Insights from the leading edge of generative AI adoption. Deloitte (2024). Deloitte's State of Generative AI in the Enterprise. Quarter one report. <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/us/Documents/consulting/us-state-of-gen-ai-report.pdf>

[Handwritten signatures and marks]



27. En este sentido, es importante destacar el interés nacional en el tema de expandir el acceso a la conectividad y expandir el dominio y uso de las tecnologías digitales el 06 de septiembre del 2021 se aprobó el Acuerdo por el que se expide la Estrategia Digital Nacional 2021-2024¹³, que cuenta con aspectos relevantes relacionados con:
- Mejorar la cobertura de internet para todo el país mediante la instalación de internet inalámbrico.
 - Orientar esfuerzos e iniciativas tecnológicas y de seguridad de la información.
 - Atender los planteamientos tecnológicos base para la Administración Pública Federal, la mejora de los servicios digitales y la optimización de los procesos.

28. Por otro lado, es importante resaltar la apuesta que ha realizado el estado de Jalisco por impulsar procesos de digitalización, que incluyen el aprovechamiento de la inteligencia artificial y las ciencias de los datos en su documento del Instituto Jalisciense de las Tecnologías de Información (IJALTI) "Estrategia Jalisco Digital 2014-2020"¹⁴, reconoce que:

"Las nacientes aplicaciones de las TIC, como el Internet de las cosas (Internet of Things), la geolocalización (Global Positioning System), el cómputo en la nube (Cloud Computing) y el manejo y análisis de grandes bases de datos (Big Data) están trayendo nuevas soluciones, áreas de oportunidad y beneficios a los países que están apostando a esta nueva ola de innovaciones digitales.

Recientes estudios de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) concluyen que las TIC impactan positivamente en el crecimiento del producto interno bruto (PIB) y de la productividad en rangos del 2% al 6%".

29. Asimismo, se reconoce como un factor necesario para la innovación el "Análisis y explotación de grandes bases de datos"¹⁵ y dentro del Marco Estructural de Estrategias en lo relacionado al eje Gobierno Digital contempla la transformación gubernamental la importancia del manejo de datos para el diseño de Políticas Públicas.

En ese mismo sentido, en el año 2019 el Tecnológico de Monterrey anunció en el 2019 la creación del primer Hub de Inteligencia Artificial en México con el apoyo de Gobierno de Jalisco a través del cual se pretende "conjuntar empresas, emprendedores, inversionistas y universidades"¹⁶.

¹³ Sistema de Información Legislativa de la Secretaría de Gobernación. <http://sil.gobernacion.gob.mx/portal> Fuente: <http://www.diputados.gob.mx/> Obtenido desde:

http://sil.gobernacion.gob.mx/Archivos/Documentos/2023/10/asun_4641712_20231030_1695767870.pdf Obtenido desde:

IJALTI (2014). Estrategia Jalisco Digital. Obtenido desde: https://info.jalisco.gob.mx/sites/default/files/programas/estrategia_jalisco_digital_2014-2020.pdf

Ibidem. <https://www.eleconomista.com.mx/estados/Jalisco-tendra-primer-hub-de-inteligencia-artificial-del-pais-20191121-0018.html>

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Large handwritten signature]



En el año 2022 el gobierno del Estado de Jalisco anuncia la creación del Jalisco Tech Hub Act y el pasado mes de octubre informan sobre las estrategias relacionadas con el impulso de esta iniciativa relacionada con el campo de la inteligencia artificial, el impulso de infraestructura educativa y el desarrollo de talento humano:

"Esta política pública impulsada por el Gobierno del Estado, iniciativa privada y academia, cuenta con un presupuesto total de \$2, 319, 134,238 pesos que destina a través de sus cuatro pilares: desarrollo de talento, infraestructura educativa, incentivos económicos y reserva territorial. Derivado de las acciones del Jalisco Tech Hub Act, se logró instalar una mesa que busca crear herramientas y mecanismos que aporten a la regulación del uso de los datos y la información a la que tiene acceso la Inteligencia Artificial" (Gobierno de Jalisco; 2023¹⁷).

30. En el contexto educativo, con base en la información de la ANUIES¹⁸ se forman alrededor de 14 mil 570 profesionales relacionados con el campo de las tecnologías, que de acuerdo al reporte del IJALTI¹⁹ y a pesar de esas cifras hay un déficit de un 31% en proporción a la cantidad de egresados en este sector.
31. El IJALTI genera anualmente un reporte sobre los requerimientos de capital humano en la industria digital de Jalisco²⁰. El sector integra más 55 mil empleos en este sector con un incremento anual substancial. Esto se traduce en una demanda de entre 12 mil y 15 mil nuevos empleos para técnicos y profesionales en el campo de las tecnologías, lo cual da gran oportunidad y pertinencia a egresados que cuenten con un dominio de análisis de información expertos en los procesos de automatización y aplicación de tecnología. Así mismo, en estudios recientes de noviembre de 2022 de esta misma institución²¹ la tasa de incremento del empleo está sobre 11.9% para este sector posterior a la recuperación de la pandemia, por lo que sigue habiendo falta de recursos humanos. Los sueldos, considerando que los egresados que dominan el idioma inglés son de los mejores pagados, siendo 7.6 veces mayor al salario promedio registrado en Jalisco registrado en la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE)²².

¹⁷ <https://jalisco.gob.mx/prensa/noticias/161795>

¹⁸ ANUIES (2023) Anuarios Estadísticos de Educación Superior. Recuperado desde: <http://www.anui.es.mx/Informacion-y-servicios/informacion-estadistica-de-educacion-superior/anuario-estadistico-de-educacion-superior>

¹⁹ IJALTI Clúster Manager (2021) El IJALTI presenta los resultados de su estudio anual de capital humano en la industria TIC de Jalisco. Recuperado desde: <https://www.ijalti.org.mx/2021/02/04/el-ijalti-presenta-los-resultados-de-su-estudio-anual-de-capital-humano-en-la-industria-tic-de-jalisco/>

²⁰ IJALTI (2021) El IJALTI presenta los resultados de su estudio anual de capital humano en la industria TIC de Jalisco. Recuperado desde: <https://www.ijalti.org.mx/2021/02/04/el-ijalti-presenta-los-resultados-de-su-estudio-anual-de-capital-humano-en-la-industria-tic-de-jalisco/>

²¹ IJALTI (2022) El sector TIC de Jalisco prevé un panorama de crecimiento en empleos: IJALTI. Recuperado desde: <https://www.ijalti.org.mx/2022/11/16/el-sector-tic-de-jalisco-preve-un-panorama-de-crecimiento-en-empleos-ijalti/>

²² Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE), población de 15 años y más de edad. (2020). Recuperado de: <https://www.inegi.org.mx/programas/enoe/15ymas/>



32. El Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO)²³ señala la necesidad urgente de que la Secretaría de Educación Pública (SEP) establezca una hoja de ruta y elabore políticas adecuadas para que México pueda aprovechar al máximo la Inteligencia Artificial (IA) en el ámbito educativo. Se enfatiza que una estrategia completa, desarrollada en colaboración con expertos en la materia, deberá incluir la formación de docentes y directores escolares, así como un plan de infraestructura que garantice condiciones mínimas de conectividad y acceso a dispositivos electrónicos en todas las escuelas. Esto aseguraría un acceso equitativo y permitiría una educación más inclusiva, proporcionando a los estudiantes las habilidades tecnológicas necesarias para los trabajos del futuro. Con base en el IMCO, las carreras afines en ciencias de la computación, los egresados de estos programas educativos ganan en promedio \$15,829.00 pesos mensuales, tienen una tasa de ocupación del 97%, se desempeñan principalmente en el sector servicios y un 16.4% son empleadores o trabajan por su cuenta.
33. La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco)²⁴ ha sido vocal respecto al impacto que tendrá la IA en la educación. En 2019, publicó sus propios lineamientos en materia de Inteligencia Artificial Educativa (IAEd) y una serie de amplias investigaciones sobre sus beneficios y riesgos de implementación. Estos materiales quedaron sentados en el Consenso de Beijing sobre IA y educación que cuenta con la firma de más de 50 Ministerios de educación, 500 representantes de las Naciones Unidas, instituciones académicas, sociedad civil y sector privado.
34. La vinculación con empresas, institutos, centros de investigación, academia, sociedad, gobierno, colegios de profesionistas y la generación de contenido acercan al alumno a una realidad laboral concreta, permitiéndole conocer las competencias mínimas requeridas para afrontar de la mejor manera los retos que demanda un proyecto, al conocer, construir, analizar, y verificar propuestas basadas en el aprendizaje adaptativo y la experimentación en ambientes virtuales, el alumno podrá visualizar hacia donde se dirigen las necesidades de las empresas tecnológicas que tienen desarrollos y adaptabilidad sin precedentes.
35. El **Objetivo general** de la Licenciatura en Inteligencia Artificial y Ciencia de los Datos es:

Formar profesionales altamente capacitados en inteligencia artificial y ciencia de los datos con una sólida base teórica, técnica y práctica para desarrollar soluciones innovadoras que contribuyan a la automatización de procesos y apoyen la transformación digital de los sectores productivos, mejorando su competitividad, impacto social y ambiental, integrando en su desempeño los criterios éticos pertinentes.

²³ Instituto Mexicano para la Competitividad A.C. (2023). Inteligencia Artificial. El futuro de la Educación en México. Disponible en: https://imco.org.mx/wp-content/uploads/2023/06/ElFuturoDeLaEducacion_Reporte_20230614.pdf

²⁴ Unesco. 2023. Inteligencia Artificial. Disponible en: <https://en.unesco.org/artificial-intelligence>



36. Los **Objetivos específicos** de la Licenciatura en Inteligencia Artificial y Ciencia de los Datos son:

- Proporcionar una formación integral en inteligencia artificial y ciencia de los datos que incluya conocimientos teóricos avanzados, habilidades técnicas especializadas y experiencia práctica aplicada, preparando a los estudiantes para abordar y resolver desafíos reales en el ámbito de la automatización de procesos y la toma de decisiones.
- Desarrollar en los estudiantes la capacidad para diseñar, implementar y gestionar soluciones tecnológicas innovadoras en inteligencia artificial y ciencia de los datos que mejoren la eficiencia operativa, la competitividad y el impacto social y ambiental de los sectores productivos y de servicios, fomentando la transformación digital.
- Fomentar un enfoque ético en la toma de decisiones y el diseño de soluciones tecnológicas, asegurando que los profesionales formados consideren los impactos sociales, económicos y ambientales de su trabajo, y promuevan prácticas responsables y sostenibles en el ámbito de la inteligencia artificial y ciencia de los datos.
- Estimular el pensamiento crítico, la creatividad, la investigación y la innovación en los estudiantes, capacitándolos para el diseño y desarrollo de arquitecturas tecnológicas avanzadas y la integración de soluciones que aborden problemas complejos de manera efectiva y multidisciplinaria, contribuyendo así al avance de la sociedad y la industria.

37. El **perfil del aspirante** a la Licenciatura en Inteligencia Artificial y Ciencia de los Datos debe mostrar:

- Interés e inclinación hacia las matemáticas y estadística.
- Capacidad de análisis lógico y conceptual.
- Interés en lenguajes de programación y en las herramientas y técnicas utilizadas en este campo.
- Interés en explorar nuevas tecnologías, herramientas, técnicas y teorías.
- Capacidad para comunicarse efectivamente de forma verbal y escrita.
- Capacidad para trabajar de manera colaborativa.
- Interés y disposición para aprender nuevas tecnologías.
- Disposición y compromiso para desarrollar y perfeccionar habilidades técnicas y blandas.

38. El **perfil del egresado** de la Licenciatura en Inteligencia Artificial y Ciencia de los Datos al concluir con éxito la carrera, será un profesional con disposición para el aprendizaje continuo, la búsqueda de información actualizada y capacidad para adaptarse a nuevos conocimientos y tecnologías. Tendrá capacidad para analizar críticamente información de diversas fuentes, identificar sesgos y determinar su confiabilidad. De manera particular el egresado será un profesional especializado para:

- Identificar, recolectar, limpiar y preparar conjuntos de datos para su posterior análisis y aplicación en la resolución de problemas reales.
- Diseñar e implementar soluciones tecnológicas innovadoras en inteligencia artificial y ciencia de los datos que mejoren la eficiencia operativa, la competitividad y el impacto social y ambiental de los sectores productivos.



- Diseñar y desarrollar arquitecturas tecnológicas avanzadas e integrar soluciones que aborden problemas complejos de manera efectiva y multidisciplinaria, a través del uso creativo y ético de herramientas de la inteligencia artificial y ciencia de los datos.
 - Gestionar proyectos de manera efectiva desde su planificación, ejecución y evaluación, utilizando herramientas y metodologías adecuadas para asegurar el cumplimiento de objetivos.
 - Liderar proyectos de inteligencia artificial y ciencia de los datos en equipos de trabajo multidisciplinarios para la resolución de problemas complejos, proponer soluciones creativas y evaluar su eficacia.
 - Identificar oportunidades de mercado, desarrollar ideas creativas y convertirlas en proyectos empresariales viables, utilizando habilidades de planificación, gestión y toma de decisiones.
 - Colaborar eficazmente con individuos de diversas disciplinas, aplicando habilidades de comunicación, empatía y liderazgo para alcanzar objetivos comunes, fomentando un ambiente de trabajo inclusivo y productivo que valore la diversidad de perspectivas y fortalezca los resultados del equipo.
 - Construir y comprender marcos sólidos y críticos de las implicaciones éticas, políticas y sociales de la Inteligencia Artificial y Ciencia de los Datos.
39. Los egresados de la Licenciatura en Inteligencia Artificial y Ciencia de los Datos tendrán la oportunidad de trabajar en diversas áreas del ejercicio profesional, convirtiéndose en profesionales altamente demandados en una amplia gama de industrias y sectores.
- Algunos de los lugares donde pueden laborar incluyen:
- Empresas de tecnología: Se mejoran los productos tecnológicos y su operación automatizada basada en detección de patrones de comportamiento y predicciones. Con esto se aumenta la eficiencia de los recursos humanos trabajando en este sector.
 - Empresas de consultoría: Proporcionando servicios de consultoría en análisis de datos, inteligencia artificial que aumenten la competitividad, eficiencia e innovación de diversas empresas y organizaciones.
 - Empresas de servicios financieros: Utilizando técnicas de la inteligencia artificial y ciencia de los datos para realizar predicciones del comportamiento de los mercados, identificar y prevenir fraudes. También se mejora la calidad y seguridad de las transacciones financieras.
 - Empresas de salud: Aplicando inteligencia artificial y análisis de datos para mejorar los diagnósticos de pacientes basados en datos históricos colectados y correlacionados de los mismos. En los hospitales se controlan y optimizan las operaciones, y finalmente, se respalda a la mejora de la calidad de atención de los médicos ante la creciente demanda de pacientes con diferentes patologías.
 - Empresas de comercio electrónico: Utilizando algoritmos de recomendación y análisis de datos para personalizar la experiencia del usuario, mejorar las estrategias de marketing y optimizar la cadena de suministro.

Alcántara

[Signature]

[Signature]

[Signature]

[Signature]



- Empresas de manufactura: Implementando sistemas de control de calidad basados en la inteligencia artificial y ciencia de los datos, prediciendo mantenimientos y aumentando capacidades de producción sin sacrificar calidad para permitir un monitoreo en tiempo real de los procesos que optimicen los mismos aumentando la eficiencia de las plantas de producción.
- Agencias gubernamentales: Trabajando en áreas como seguridad nacional, análisis del crimen, políticas públicas, salud pública y gestión de recursos naturales utilizando técnicas de inteligencia artificial y análisis de datos.
- Empresas de medios y entretenimiento: Mediante los sistemas de recomendaciones proporcionados por la Inteligencia Artificial y Ciencia de los Datos, la personalización de y aceleración del desarrollo de contenido creativo es una realidad que mejora la experiencia de usuarios consumidores de los productos de este segmento.
- Organizaciones sin fines de lucro: Aplicando inteligencia artificial y análisis de datos para resolver problemas sociales, como la pobreza, la educación, la salud pública y la conservación del medio ambiente.
- Instituciones académicas y de investigación: como un respaldo para la generación de herramientas para acelerar procesos de investigación, y mejora del proceso de selección y formación de estudiantes.
- Empresas en el sector automotriz: se reducen los tiempos en el diseño hasta la puesta a mercado de nuevos vehículos y se aumentan las capacidades de producción. La Inteligencia Artificial y Ciencia de los Datos mejoran los procesos de manufactura y aumenta los volúmenes de producción permitiendo la predicción de patrones mediante datos para adaptarse a las demandas del mercado con la mejor calidad. Se genera innovación preparando al sector automotriz para capacidades de autonomía y asistencia de alto nivel aumentando la seguridad en los mismos.
- Empresas en Aeroespacial y defensa: Incrementando la calidad y desempeño de aviones, drones, y sistemas de navegación espacial aumentando su seguridad operativa.
- Empresas en energía, petróleo y gas: mejorando productos y servicios aumentando la productividad de los trabajadores de esta industria. La CD e IA permiten generar mantenimiento preventivo a las instalaciones para garantizar la operación continua tan importante de este segmento a la par de la seguridad e integridad de las infraestructuras. La CD e IA permiten que este segmento pueda eficientar los recursos ayudando a reducir la huella de carbono en el manejo de los productos y servicios.
- Empresas en Ciencias de la vida: En los sectores farmacéuticos se impacta maximizando las capacidades de manufactura de medicamentos de acuerdo a la demanda existente. También se aceleran los procesos de investigación y desarrollo de nuevos medicamentos y tratamientos. Finalmente, con información de los pacientes, se propulsa la innovación para lograr la manufactura de medicamentos personalizados que tiene un gran impacto en la salud de pacientes en los próximos años.
- Industria de Telecomunicaciones: al igual que los servicios de Tecnologías, en este segmento se aumenta la calidad de los servicios, se mejora el desempeño de las redes de transmisión de datos gestionando mejor el tráfico de información.





40. Con la creación del plan de estudios, se requerirá de la implementación de un programa de formación y actualización que prepare al personal docente para el conocimiento de este plan de estudios y en las estrategias pedagógicas acordes al modelo educativo del Centro Universitario. El CUGDL fomentará la capacitación continua para profesores con la finalidad de que obtengan conocimientos profesionales y la oportunidad de actualizarse en áreas específicas, incorporando avances recientes, técnicos científicos, humanísticos y artísticos.
41. La tutoría será un elemento básico en la formación profesional de los estudiantes, ya que está orientada a proveer acompañamiento, asesoría, orientación y seguimiento; apoyar al estudiante desde los primeros ciclos, vinculando las habilidades propias de la formación y la adquisición de estrategias de aprendizaje; facilitar su integración a la vida universitaria y darle a conocer la oferta de servicios de apoyo; ofrecer recursos adicionales que permitan al estudiante apoyarse en diversos asesores disciplinares y metodológicos que atiendan sus dudas por materia y la dirección de los trabajos de titulación; y proveer habilidades al estudiante para la interpretación del conocimiento y su implicación en la vida profesional.
42. Para la vinculación del programa educativo, el CUGDL además de los convenios institucionales con que cuenta, ha realizado gestiones con organismos públicos, privados y no gubernamentales respecto a los compromisos para futuros acuerdos para las prácticas profesionales, el servicio social y la formación integral, propia del Centro Universitario.
43. Para efectos de la movilidad de los estudiantes del programa educativo se ha previsto que, acorde a la normatividad universitaria y los convenios de colaboración institucionales, los estudiantes puedan tomar Unidades de Aprendizaje en otros Centros Universitarios de la Red Universitaria y en otras IES nacionales e internacionales.
44. El CUGDL de inicio contará con el apoyo de la Red Universitaria para identificar al personal académico con el perfil apropiado para respaldar la docencia del plan de estudios durante el primer año de formación y, requerirá la incorporación de docentes para completar la planta académica conforme a los requerimientos disciplinares del plan de estudios y los indicadores de calidad establecidos por los organismos evaluadores y acreditadores.
45. En cuanto a la infraestructura y equipo necesarios para la operación del plan de estudios de la Licenciatura en Inteligencia Artificial y Ciencia de los Datos el CUGDL, contará con la infraestructura de aulas, biblioteca y equipo para la implementación del programa educativo; los laboratorios, laboratorios de cómputo, multimedia y audiovisuales, institutos de investigación, auditorios y salas especializadas que forman parte del plan maestro de este Centro Universitario en desarrollo.
46. Uno de los compromisos del CUGDL, es la formación y consolidación de cuerpos académicos capaces de desarrollar líneas de investigación tomando en cuenta las necesidades de contexto, es por esta razón que la colaboración con otros Centros Universitarios u otras Instituciones de Educación Superior será relevante.



47. Las Unidades de Aprendizaje se mantendrán actualizadas mediante revisiones periódicas, avaladas por los Colegios Departamentales correspondientes, los cuales evaluarán la pertinencia con el propósito de que los programas concuerden con las necesidades profesionales de los estudiantes.
48. La propuesta de creación del programa educativo de la Licenciatura en Inteligencia Artificial y Ciencia de los Datos tiene como compromiso ofertar un programa educativo de calidad que refleje los valores y principios de la Universidad de Guadalajara teniendo en cuenta las necesidades nacionales, estatales y regionales que en el ejercicio de esta profesión representan, siendo este programa educativo un impulso para la Zona Metropolitana de Guadalajara en el sector social, educativo y gubernamental.

En virtud de los antecedentes antes expuestos, y tomando en consideración los siguientes:

FUNDAMENTOS JURÍDICOS

- I. Que la Universidad de Guadalajara es un organismo público descentralizado del gobierno del Estado de Jalisco con autonomía, personalidad jurídica y patrimonio propios, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 1 de su Ley Orgánica, promulgada y publicada por el titular del Poder Ejecutivo local del día 15 de enero de 1994 en el Periódico Oficial "El Estado de Jalisco", en ejecución del decreto número 15319 del Congreso local.
- II. Que como lo señalan las fracciones I, II y IV del artículo 5 de la Ley Orgánica de la Universidad, son fines de esta Casa de Estudio la formación y actualización de los técnicos, bachilleres, técnicos profesionales, profesionistas, graduados y demás recursos humanos que requiere el desarrollo socio-económico de Jalisco; organizar, realizar, fomentar y difundir la investigación científica, tecnológica y humanística; y coadyuvar con las autoridades educativas competentes en la orientación y promoción de la educación media superior y superior, así como en el desarrollo de la ciencia y la tecnología.
- III. Que es atribución de la Universidad, según lo dispuesto por la fracción III del artículo 6 de la Ley Orgánica, realizar programas de docencia, investigación y difusión de la cultura, de acuerdo con los principios y orientaciones previstos en el artículo 3o. de la Constitución Federal.
- IV. Que de acuerdo con el artículo 22 de su Ley Orgánica, la Universidad de Guadalajara adopta el modelo de Red para organizar sus actividades académicas y administrativas.
- V. Que el H. Consejo General Universitario funciona en pleno o por comisiones, las que pueden ser permanentes o especiales, tal como lo señala el artículo 27 de la Ley Orgánica.



- VI. Que es atribución del H. Consejo General Universitario conforme lo establece el artículo 31, fracción VI, de la Ley Orgánica y el artículo 39, fracción I, del Estatuto General, crear, suprimir o modificar carreras y programas de posgrado, así como promover iniciativas y estrategias para poner en marcha nuevas carreras y posgrados.
- VII. Que es atribución de la Comisión Permanente de Educación del H. Consejo General Universitario, conocer y dictaminar acerca de las propuestas de los consejeros, del Rector General o de los titulares de los Centros, Divisiones y Escuelas, así como proponer las medidas necesarias para el mejoramiento de los sistemas educativos, los criterios e innovaciones pedagógicas, la administración académica y las reformas de las que estén en vigor, conforme lo establece el artículo 85, fracciones I y IV, del Estatuto General.
- VIII. Que la Comisión Permanente de Educación antes citada, tomando en cuenta las opiniones recibidas, estudiará los planes y programas presentados y emitirá el dictamen correspondiente –que deberá estar fundado y motivado–, y se pondrá a consideración del H. Consejo General Universitario, según lo establece el artículo 17 del Reglamento General de Planes de Estudio de esta Universidad.
- IX. Que de conformidad al artículo 86, fracciones IV, del Estatuto General, es atribución de la Comisión Permanente de Hacienda del H. Consejo General Universitario proponer al pleno, el proyecto de aranceles y contribuciones de la Universidad de Guadalajara.
- X. Que con fundamento en el artículo 52, fracciones III y IV, de la Ley Orgánica, son atribuciones de los Consejos de los Centros Universitarios, aprobar los planes de estudio y someterlos a la aprobación del H. Consejo General Universitario.

Por lo antes expuesto y fundado, estas Comisiones Permanentes de Educación y de Hacienda tienen a bien proponer al pleno del H. Consejo General Universitario los siguientes:

RESOLUTIVOS

PRIMERO. Se aprueba la **creación del plan de estudios de la Licenciatura en Inteligencia Artificial y Ciencia de los Datos** para impartirse en el Centro Universitario de Guadalajara (CUGDL), con apoyo de los Centros Universitarios y del Sistema de Universidad Virtual que conforman la Red Universitaria, para operar en la modalidad escolarizada, mixta y/o dual, bajo el sistema de créditos, a partir del ciclo escolar 2024 "B".





SEGUNDO. El plan de estudios contiene áreas determinadas, con un valor de créditos asignados a cada Unidad de Aprendizaje y con un valor global de acuerdo con los requerimientos establecidos por Área de Formación para ser cubiertos por los estudiantes, y que se organiza conforme a la siguiente estructura:

Áreas de Formación	Créditos	%
Área de Formación Básica Común	60	17
Área de Formación Básica Particular Obligatoria	56	16
Área de Formación Especializante Obligatoria	129	37
Área de Formación Especializante Selectiva	80	23
Área de Formación Optativa Abierta	24	7
Número mínimo de créditos para obtener el Título	349	100

TERCERO. Las Unidades de Aprendizaje correspondientes al plan de estudios de la Licenciatura en Inteligencia Artificial y Ciencia de los Datos se describen a continuación, por Área de Formación:

Área de Formación Básica Común

Unidad de Aprendizaje	Tipo	Horas Teoría	Horas Práctica	Horas Totales	Créditos	Prerrequisitos
Pensamiento crítico	CT	40	40	80	8	
Innovación Tecnológica	CT	40	40	80	8	
Inteligencia Colectiva	CT	40	40	80	8	
Storytelling	CT	40	40	80	8	
Gestión Socioemocional y Cognitivo	CT	40	40	80	8	
Análisis de Problemas Globales del Siglo XXI	-	-	-	80	8	
Gestión de Proyectos	CT	40	40	80	8	
Formación Integral	-	-	60	60	4	
Total		240	300	620	60	



Área de Formación Básica Particular Obligatoria

Unidad de Aprendizaje	Tipo	Horas Teoría	Horas Práctica	Horas Totales	Créditos	Prerrequisitos
Algebra Lineal	CT	40	40	80	8	
Introducción a la Ciencia de Datos	CT	40	40	80	8	
Matemáticas I	CT	40	40	80	8	
Programación I	CT	40	40	80	8	
Probabilidad y Estadística	CT	40	40	80	8	
Ética y Responsabilidad Social	CT	40	40	80	8	
Matemáticas II	CT	40	40	80	8	Matemáticas I
Total		280	280	560	56	

Área de Formación Especializante Obligatoria

Unidad de Aprendizaje	Tipo	Horas Teoría	Horas Práctica	Horas Totales	Créditos	Prerrequisitos
Programación II	CT	40	40	80	8	Programación I
Probabilidad y Estadística II	CT	40	40	80	8	Probabilidad y Estadística I
Bases de Datos	CT	40	40	80	8	
Machine Learning e Inferencia Bayesiana	CT	40	40	80	8	
Complejidad computacional y optimización de soluciones	CT	40	40	80	8	





Unidad de Aprendizaje	Tipo	Horas Teoría	Horas Práctica	Horas Totales	Créditos	Prerrequisitos
Matemáticas aplicadas para ciencia de datos	CT	40	40	80	8	
Redes de computadoras	CT	40	40	80	8	
Programación III	CT	40	40	80	8	Programación II
Introducción a la IA: Machine Learning y procesamiento de datos	CT	40	40	80	8	
Programación IV	CT	40	40	80	8	Programación III
Sistemas operativos	CT	40	40	80	8	
Visualización de Datos	CT	40	40	80	8	
Ingeniería de Software	CT	40	40	80	8	
Prácticas Profesionales	PP	0	260	260	17	
Proyecto Integrador	CT	40	40	80	8	
Total		560	820	1,380	129	



Área de Formación Especializante Selectiva
Orientación A

Unidad de Aprendizaje	Tipo	Horas Teoría	Horas Práctica	Horas Totales	Créditos	Prerrequisitos
Orientación A-1 para Inteligencia Artificial y Ciencia de los Datos	CT	40	40	80	8	
Orientación A-2 para Inteligencia Artificial y Ciencia de los Datos	CT	40	40	80	8	
Orientación A-3 para Inteligencia Artificial y Ciencia de los Datos	CT	40	40	80	8	
Orientación A-4 para Inteligencia Artificial y Ciencia de los Datos	CT	40	40	80	8	
Orientación A-5 para Inteligencia Artificial y Ciencia de los Datos	CT	40	40	80	8	
Total		200	200	400	40	



Área de Formación Especializante Selectiva
Orientación B

Unidad de Aprendizaje	Tipo	Horas Teoría	Horas Práctica	Horas Totales	Créditos	Prerrequisitos
Orientación B-1 para Inteligencia Artificial y Ciencia de los Datos	CT	40	40	80	8	
Orientación B-2 para Inteligencia Artificial y Ciencia de los Datos	CT	40	40	80	8	
Orientación B-3 para Inteligencia Artificial y Ciencia de los Datos	CT	40	40	80	8	
Orientación B-4 para Inteligencia Artificial y Ciencia de los Datos	CT	40	40	80	8	
Orientación B-5 para Inteligencia Artificial y Ciencia de los Datos	CT	40	40	80	8	
Total		200	200	400	40	

CT = Curso taller; PP = Prácticas Profesionales.

Para garantizar que el plan de estudios permanezca actualizado, relevante y en sintonía con las demandas del campo profesional, el Centro Universitario determinará, en cada ciclo escolar, las opciones de orientación disponibles. Estas permitirán a los estudiantes seleccionar y completar los créditos necesarios en esta área de formación, enriqueciendo así su perfil profesional con conocimientos especializados y respondiendo dinámicamente a las necesidades del mercado laboral. El Centro Universitario establecerá los requisitos y mecanismos para la expedición de certificaciones académicas correspondientes a las orientaciones ofertadas.

Para cubrir los créditos del Área de Formación Especializante Selectiva, el alumno deberá elegir dos de las orientaciones ofertadas, cubriendo la totalidad de los créditos de las Unidades de Aprendizaje que integran a cada orientación.

Toda vez que no existen prerrequisitos entre las Unidades de Aprendizaje de las diferentes orientaciones especializantes, los estudiantes podrán cursar en un mismo ciclo, Unidades de Aprendizaje de las orientaciones seleccionadas.



(Handwritten signatures and initials in blue ink)



Los estudiantes podrán optar por la certificación académica de cada orientación de conformidad con los requisitos y mecanismos establecidos por el Centro Universitario.

Área de Formación Optativa Abierta

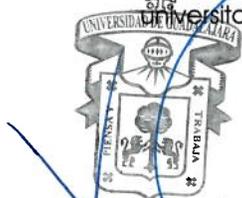
Unidad de Aprendizaje	Tipo	Horas Teoría	Horas Práctica	Horas Totales	Créditos	Prerrequisitos
Optativa I	CT	40	40	80	8	
Optativa II	CT	40	40	80	8	
Optativa III	CT	40	40	80	8	
Optativa IV	CT	40	40	80	8	
Optativa V	CT	40	40	80	8	
Optativa VI	CT	40	40	80	8	

Para acreditar el Área de Formación Optativa Abierta, el estudiante deberá elegir, de la oferta de unidades de aprendizaje, bloques de cursos ofertados por este u otros programas educativos del Centro Universitario, de otros pertenecientes a la Red Universitaria o a instituciones de educación superior, tanto nacionales como internacionales, así como de otras instituciones reconocidas, en el marco de la normativa existente.

A partir de esta oferta, el estudiante podrá optar por certificaciones académicas en conformidad con los requisitos y mecanismos establecidos por el Centro Universitario.

CUARTO. Para la planeación de sus estudios y la mejora de su proceso de aprendizaje, el estudiante recibirá apoyo tutorial desde su incorporación a la licenciatura por parte del Centro Universitario. Las tutorías se ofrecerán siguiendo los Lineamientos determinados por el Programa de Acción Tutorial a cargo de la Secretaría Académica.

QUINTO. Los requisitos académicos necesarios para el ingreso, son los establecidos por la normatividad Universitaria vigente.



(Handwritten signatures and stamps in blue ink)



SEXTO. El estudiante del CUGDL tendrá la facultad de modificar su elección del plan de estudios actual por otro que pertenezca a la misma área de estudio y que se ofrezca dentro del mismo Centro Universitario, bajo las siguientes condiciones:

- Haber aprobado la totalidad de las Unidades de Aprendizaje de las Áreas de Formación Básica Común y Básica Particular Obligatoria de una misma área disciplinar;
- Que exista cupo en el programa educativo de su nueva elección, y
- Que el alumno presente una solicitud de cambio autorizada por las Coordinaciones de Carrera respectivas y la Secretaría Académica del Centro Universitario, en los plazos indicados.

El estudiante del CUGDL tendrá la posibilidad de cambiar a un plan de estudios dentro del Centro Universitario perteneciente a un área de estudio distinta a la que está inscrito, bajo las siguientes condiciones:

- Haber aprobado la totalidad de las Unidades de Aprendizaje del Área de Formación Básica Común;
- Que exista cupo en el programa educativo de su nueva elección;
- Que el alumno presente una solicitud de cambio autorizada por las Coordinaciones de Carrera respectivas y la Secretaría Académica del Centro Universitario, en los plazos indicados, y
- Una vez aprobado el cambio por el coordinador, el estudiante deberá cursar o acreditar los créditos correspondientes al Área de Formación Básica Particular Obligatoria para continuar con su nueva trayectoria formativa.

En ambos casos, el estudiante, podrá hacer cambio de programa educativo hasta en dos ocasiones.

SÉPTIMO. Con fines de movilidad, los estudiantes podrán cursar Unidades de Aprendizaje de cualquier área de formación, estancias y demás actividades académicas pertenecientes a otros programas de educación superior que la Red Universitaria les ofrezca, o en cualquier Institución de Educación Superior, nacional o extranjera, previa autorización del coordinador del programa educativo y de conformidad con los convenios establecidos por el Centro Universitario.

OCTAVO. El Proyecto Integrador tiene como finalidad que el estudiante desarrolle y aplique un proyecto de intervención, innovación o investigación con impacto social, evidenciando el seguimiento y las competencias adquiridas en su proceso educativo para la resolución de problemas reales, este proyecto pretende resolver un problema específico del campo profesional o mejorar un proceso organizacional a partir de las competencias adquiridas, proponer un nuevo modelo organizacional o bien, presentar propuesta de investigación relacionada con la disciplina. Parte del Proyecto Integrador puede o no ser aplicado internacionalmente como parte de la movilidad del estudiante en el transcurso de su programa educativo. El Proyecto Integrador podrá ser realizado de manera individual o colaborativa conforme a los lineamientos que establezca el propio Centro Universitario.





NOVENO. El estudiante deberá realizar 260 horas de prácticas profesionales, las cuales son obligatorias, serán acreditadas en el Área de Formación Especializante Obligatoria con un valor de 17 créditos a partir de haber aprobado el 60% de los créditos totales a cubrir.

DÉCIMO. El servicio social se realizará conforme a la normatividad universitaria vigente.

DÉCIMO PRIMERO. El tiempo estimado para cursar el plan de estudios de la Licenciatura en Inteligencia Artificial y Ciencia de los Datos es de 6 ciclos escolares.

DÉCIMO SEGUNDO. La formación integral será acreditada mediante actividades que el estudiante elija en los campos de las disciplinas artísticas, actividades deportivas, actividades de formación de pensamiento crítico, ciencias económicas administrativas, sociales, humanidades, estudios liberales, temas de sustentabilidad, medio ambiente y demás, conforme al plan de formación integral del Centro Universitario. Podrán cursarlas en cualquier Centro Universitario de la Red, o en instituciones de educación superior nacionales o extranjeras, u otras organizaciones, previa autorización de la coordinación del programa educativo.

Los estudiantes deberán cubrir 60 horas correspondientes a 4 créditos, a partir del primer ciclo escolar, integrados al Área de Formación Básica Común.

DÉCIMO TERCERO. Los requisitos para obtener el título, además de los establecidos por la normatividad universitaria aplicable, es acreditar un segundo idioma correspondiente al nivel B1 del Marco Común Europeo de referencia para las lenguas, o su equivalente.

DÉCIMO CUARTO. El certificado se expedirá como Licenciatura en Inteligencia Artificial y Ciencia de los Datos. El título como Licenciatura en Inteligencia Artificial y Ciencia de los Datos.

DÉCIMO QUINTO. El costo de operación e implementación de este programa educativo, será con cargo al techo presupuestal que tiene autorizado el Centro Universitario. En caso de que se requieran recursos humanos excepcionales, será necesario solicitarlos en los términos de la normatividad universitaria. El incremento en las horas de asignatura será asignado de la bolsa de servicios personales de la Red Universitaria.



DÉCIMO SEXTO. De conformidad a lo dispuesto en el último párrafo del artículo 35 de la Ley Orgánica, solicítese al C. Rector General resuelva provisionalmente el presente dictamen, en tanto el mismo se pone a consideración y es resuelto de manera definitiva por el pleno del H. Consejo General Universitario.

Atentamente
"PIENSA Y TRABAJA"
**"30 años de la Autonomía de la
Universidad de Guadalajara y de su organización en Red"**
Guadalajara, Jal., 01 de marzo de 2024
Comisiones Permanentes de Educación y de Hacienda


Dr. Ricardo Villanueva Lomeli
Presidente

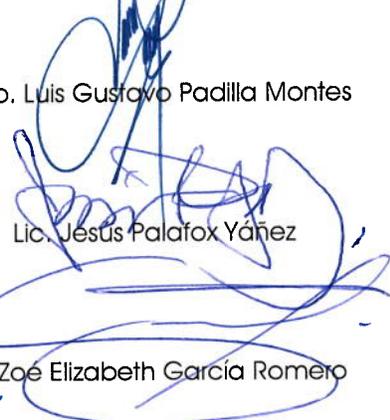
Dr. Juan Manuel Durán Juárez

Dra. Irma Leticia Leal Moya


Mtra. Karla Alejandrina Planter Pérez

Mtro. Luis Gustavo Padilla Montes

Dr. Jaime Federico Andrade Villanueva


Lic. Jesús Palafox Yáñez


C. Alberto Díaz Guzmán

C. Zoé Elizabeth García Romero


Mtro. Guillermo Arturo Gómez Mata
Secretario de Actas y Acuerdos