IV/03/2024/553/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/2024/020:** Se aprueba la **creación del plan de estudios de la Licenciatura en Ciberseguridad**, 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. Dra. María Esther Avelar Álvarez. Coordinadora General Académica y de Innovación
c.c.p. Mtra. Laura Margarita Puebla Pérez. Coordinadora General de Control Escolar
c.c.p. Archivo
GAGM/MARG/rmme

IV/03/2024/508BIS/I

Dr. Ricardo Villanueva Lomelí
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/2024/020:** Se aprueba la creación del plan de estudios de **la Licenciatura en Ciberseguridad**, 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 Lomelí
Rector General

RECTORIA 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

Exp.021
Dictamen Núm. I/2024/020

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 Ciberseguridad,** 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.

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Av. Juárez No. 976, Edificio de la Rectoría General, Piso 5, Colonia Centro C.P. 44100.
Guadalajara, Jalisco. México. Tel. [52] (33) 3134 2222, Extensiones 12428, 12243, 12420 y 12457 Tel. directo 3134 2243 Fax 3134 2278
www.hcgu.udg.mx

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 transdisciplinares 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).

Av. Juárez No. 976, Edificio de la Rectoría General, Piso 5, Colonia Centro C.P. 44100.
Guadalajara, Jalisco. México. Tel. [52] (33) 3134 2222, Extensiones 12428, 12243, 12420 y 12457 Tel. directo 3134 2243 Fax 3134 2278
www.hegu.udg.mx

Exp.021
Dictamen Núm. I/2024/020

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 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 imparten 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 la 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 orientaciones especializantes con la posibilidad de 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.

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO
Av. Juárez No. 976, Edificio de la Rectoría General, Piso 5, Colonia Centro C.P. 44100.
Guadalajara, Jalisco. México. Tel. [52] (33) 3134 2222, Extensiones 12428, 12243, 12420 y 12457 Tel. directo 3134 2243 Fax 3134 2278
www.hcgu.udg.mx

Exp.021
Dictamen Núm. I/2024/020

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 currícula. 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 interdisciplinar.

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 niveles más altos como microcredenciales o certificaciones alternativas que podrían ser equivalentes a orientaciones especializantes en licenciaturas y a ejes completos de formación de maestrías y doctorados.

Av. Juárez No. 976, Edificio de la Rectoría General, Piso 5, Colonia Centro C.P. 44100.
Guadalajara, Jalisco. México. Tel. [52] (33) 3134 2222, Extensiones 12428, 12243, 12420 y 12457 Tel. directo 3134 2243 Fax 3134 2278
www.hcgu.udg.mx

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 fomentan 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 de Innovación y Tecnología, el CUGDL propone la creación de la Licenciatura en Ciberseguridad.

18. La evolución de la tecnología ha marcado un hito transformador en la sociedad global. A pesar de sus beneficios innegables en términos de comunicación, eficiencia e innovación, se han generado problemáticas de alcance mundial. La brecha digital persiste, privando a millones de personas de acceso a la revolución digital. La privacidad y seguridad en línea son motivo de preocupación, con la creciente amenaza de ciberataques y el temor al robo de datos[1].

19. Como se puede observar, en la era digital contemporánea, la ciberseguridad se ha convertido en una de las principales preocupaciones para gobiernos, industrias y organizaciones académicas. Con el advenimiento de tecnologías avanzadas, especialmente la inteligencia artificial (IA), los riesgos asociados con la seguridad de la información han crecido exponencialmente.
La IA presenta oportunidades y desafíos para la ciberseguridad. Mientras la IA puede mejorar la seguridad a través de la detección automática de amenazas y la respuesta en tiempo real, los ciberdelincuentes también pueden utilizar la misma IA para mejorar la eficacia de sus ataques. Además, con la creciente adopción de servicios en la nube, se están generando vastas cantidades de datos, creando a su vez nuevos vectores de ataque.
Es por ello, que esta preocupación ha incitado que las Instituciones Educativas innoven en su oferta educativa. La educación superior ha experimentado una creciente internacionalización, pasando de instituciones locales o estatales, a universidades de alcance nacional e internacional. Este cambio conlleva numerosas implicaciones, desde aspectos relacionados con la matrícula, la composición del cuerpo docente, la financiación pública y privada, hasta la revisión de planes de estudio y adaptación de perfiles de graduados[2]. Esta internacionalización ha hecho que el mercado educativo cambie[3].

1 Hathaway, O. A., Crootof, R., Levitz, P., Nix, H., Nowlan, A., Perdue, W., & Spiegel, J. (2012). The law of cyber-attack. California law review, 817-885.
2 Altbach, P. G. (2007). Higher education's landscape of internationalization: Motivations and realities. In Tradition and Transition (pp. 113-133). Brill.
3 Gacel, J. (2021). The importance of internationalization today and the leadership role of IAU. The promise of higher education: Essays in honour of 70 years of IAU, 89-94

Av. Juárez No. 976, Edificio de la Rectoría General, Piso 5, Colonia Centro C.P. 44100.
Guadalajara, Jalisco. México. Tel. [52] (33) 3134 2222, Extensiones 12428, 12243, 12420 y 12457 Tel. directo 3134 2243 Fax 3134 2278
www.hcgu.udg.mx

20. Informes de entidades respetadas[4], destacan la importancia crítica de la ciberseguridad en la industria y la nube computacional, mientras que organizaciones como la ONU[5] y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE)[6], han establecido prioridades claras en materia de seguridad cibernética a nivel global.

Uno de los pilares fundamentales del programa de la ONU contra el terrorismo, es precisamente la ciberseguridad. El programa de ciberseguridad de la ONU, tiene como objetivo fomentar las capacidades de los Estados Miembros y las organizaciones privadas en la prevención de ciberataques realizados por agentes terroristas contra infraestructuras críticas. En el sitio oficial de la ONU, se expresa la existencia de una creciente preocupación sobre el uso indebido de la tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) por individuos o agrupaciones terroristas; esta preocupación se agudiza en particular al referirse al Internet y las nuevas tecnologías digitales, y el acceso que los grupos mencionados puedan tener con el objetivo de cometer actos terroristas y realizar actividades de incitación, reclutamiento, financiación o planificación para actos de terrorismo[7].

En este programa los Estados Miembros han resaltado la importancia de que absolutamente todas las partes interesadas, de orden público, privado y/o social, cooperen para hacer frente a esta amenaza.

En la resolución 2341 (2017), el Consejo de Seguridad exhorta a los Estados Miembros a:

> "Establecer o reforzar las alianzas nacionales, regionales e internacionales con las partes interesadas, tanto públicas como privadas, según proceda, para intercambiar información y experiencias a fin de prevenir, proteger, mitigar e investigar los daños causados por atentados terroristas contra instalaciones de infraestructura vital, así como para responder a ellos y recuperarse de ellos, en particular mediante actividades conjuntas de capacitación, y la utilización o el establecimiento de redes de alerta de emergencia o de comunicación pertinentes". (Consejo de seguridad ONU, 2017)

[4] The Gartner Group (2023). https://www.gartner.mx/es/articulos/las-8-principales-predicciones-ciberseguridad-para-2021-2022
[5] Organización de las Naciones Unidas (2023). Programa de ciberseguridad de la oficina de lucha contra el terrorismo. https://www.un.org/counterterrorism/es/cybersecurity
[6] Organisation for Economic Co-operation and Development. (2023). Building a Skilled Cyber Security Workforce in Latin America: Insights from Chile, Colombia and Mexico https://www.oecd.org/colombia/building-a-skilled-cyber-security-workforce-in-latin-america-9400ab5c-en.htm
[7] Organización de las Naciones Unidas (2017). Reporte del Consejo de Seguridad de la ONU https://www.un.org/counterterrorism/es/cybersecurity

Av. Juárez No. 976, Edificio de la Rectoría General, Piso 5, Colonia Centro, CP. 44100.
Guadalajara, Jalisco. México. Tel. [52] (33) 3134 2222, Extensiones 12428, 12243, 12420 y 12457 Tel. directo 3134 2243 Fax 3134 2278
www.hcgu.udg.mx

Por su parte, la OCDE en conjunto con el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), establecieron en 2016 las Políticas de Banda Ancha para América Latina y el Caribe, en las cuales se incluye un importante apartado sobre ciberseguridad. Dentro de las metas esenciales para el cumplimiento del objetivo general se encuentran[8]:

- **Comprensión de la seguridad digital y de la responsabilidad de los distintos actores en su gestión.** Todas las partes interesadas han de ser conscientes de que el riesgo de seguridad digital puede afectar a su bienestar económico y social, y de que es posible que su gestión de la seguridad digital repercuta en otros actores. Por ello, es necesario que dispongan de instrucción y capacidades para entender el riesgo y gestionarlo. En concreto, deben comprender que la gestión del riesgo de seguridad digital es un desafío económico y social, y no simplemente una cuestión técnica o de seguridad nacional.
- **Desarrollo de una estrategia nacional para la gestión del riesgo de seguridad digital.** Las estrategias nacionales para la gestión del riesgo de seguridad digital deben centrarse en fomentar la prosperidad económica y social. Han de ser fruto de una amplia coordinación a nivel gubernamental para garantizar su uniformidad con otras estrategias de prosperidad económica y social, y su coherencia con políticas dirigidas a proteger la infraestructura crítica y a garantizar la provisión de servicios esenciales. El objetivo es luchar contra la delincuencia, proteger la seguridad nacional y preservar la estabilidad nacional. Estas estrategias deben contar con apoyo al más alto nivel gubernamental para garantizar un equilibrio adecuado entre los diferentes intereses en juego. Asimismo, han de ser flexibles y tecnológicamente neutras, al tiempo que preservan y protegen los derechos humanos y los valores fundamentales.
- **Colaboración con otras partes interesadas.** Es preciso que los responsables de políticas potencien la participación activa de todos los actores —desde empresas y sociedad civil, a la comunidad técnica de Internet y el mundo universitario— en el desarrollo e implementación de la estrategia y la política.
- **Fomento de la cooperación internacional y la asistencia mutua.** Los responsables de políticas deben establecer relaciones multilaterales y bilaterales para compartir experiencias y buenas prácticas y promover un enfoque de gestión del riesgo de seguridad digital que no incremente el riesgo de otros países.

[8] Organisation for Economic Co-operation and Development. (2016). Políticas de banda ancha para América Latina y el Caribe: un manual para la economía digital. OECD Publishing. https://www.oecd.org/digital/broadband/lac-digital-toolkit/es/

Av. Juárez No. 976, Edificio de la Rectoría General, Piso 5, Colonia Centro C.P. 44100.
Guadalajara, Jalisco. México. Tel. [52] (33) 3134 2222, Extensiones 12428, 12243, 12420 y 12457 Tel. directo 3134 2243 Fax 3134 2278
www.hcgu.udg.mx

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

21. En el ámbito nacional, de acuerdo al reporte: "Ciberseguridad en México", realizado por el Public Interest Technology Policy Lab (PIT Policy Lab), en agosto de 2022[9], en México no existe un marco normativo diseñado específicamente para atender problemas de ciberseguridad; aunque se reconoce que algunas de las siguientes normativas lo contemplan al menos de forma periférica o secundaria:

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos;
- Ley General del Sistema Nacional de Seguridad Pública;
- Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública;
- Ley de Seguridad Nacional;
- Ley Federal de Seguridad Privada, y
- Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de Particulares.

Adicionalmente, el reporte menciona que el Gobierno de México ha tomado algunas acciones sobre el tema, como la creación de un Sistema Nacional de Inteligencia, el Centro de Operaciones del Ciberespacio, y el Centro de Control de Ciberdefensa y Ciberseguridad[10].
En 2017, da inicio la Estrategia Nacional de Ciberseguridad (ENC), una guía de atención y seguimiento al diseño e implementación de estrategias de ciberseguridad aplicables a los ámbitos público (político), privado (económico) y social. Con esta iniciativa se busca fortalecer las capacidades de la población y de las organizaciones públicas y privadas, para el uso seguro, responsable y ético de las TIC. Por otra parte, en septiembre de 2021 entra en vigor la Estrategia Nacional Digital 2021-2024, que impulsa la implementación del Protocolo Homologado para la Gestión de Incidentes Cibernéticos entre Instituciones, fortaleciendo así la coordinación entre autoridades para mejorar la prevención de incidencias cibernéticas.

22. De acuerdo con el Índice de Ciberseguridad Global (ICG) de la Unión Internacional de Telecomunicaciones[11], México ocupa el lugar 52 de 182 países en materia de preparación de seguridad cibernética. Por su parte, el estudio "El Estado de la Ciberseguridad en México", publicado por Metabase Q, indica que nuestro país ocupa el tercer lugar en Latinoamérica en cantidad de ciberataques, los cuales, se duplicaron del año 2019 a 2020. En este contexto, y como un área de oportunidad para esta industria (y otras), es imperante que las Instituciones de Educación Superior, asuman un rol de liderazgo en la generación de cultura sobre Ciberseguridad. La creación de programas educativos como la Licenciatura en Ciberseguridad en el CUGDL de la Universidad de Guadalajara, sin duda marca un momento de disrupción en este proceso formativo de especialistas en el campo. Esta carrera, que tiene como objetivo formar profesionales que puedan enfrentar estos desafíos, equipados con una comprensión profunda de las matemáticas, la ciencia de la computación, la IA y las prácticas éticas, será uno más de los tantos elementos de atracción de inversión para el desarrollo económico de Jalisco y México.

---

[9] Reporte "Ciberseguridad en México" Public Interest Technology Policy Lab. . https://www.policylab.tech/post/ciberseguridad-en-m%C3%A9xico-1?lang=es

García, E. G. (2020). Plan estratégico para la creación de la Unidad Inteligente de Ciberseguridad para la Administración Pública Federal Mexicana.

[11] International Telecommunication Union, (2021). Global cibersecurity index 2020. https://www.itu.int/dms_pub/itu-d/opb/str/D-STR-GCI.01-2021-PDF-E.pdf

Av. Juárez No. 976, Edificio de la Rectoría General, Piso 5, Colonia Centro C.P. 44100.
Guadalajara, Jalisco. México. Tel. [52] (33) 3134 2222, Extensiones 12428, 12243, 12420 y 12457 Tel. directo 3134 2243 Fax 3134 2278
www.hcgu.udg.mx

Nos encontramos pasando la 4ta revolución industrial que se caracteriza por la interconexión de dispositivos al internet y la generación de grandes cantidades de datos que permiten aumentar la competitividad de la industria, ahora con la emergencia de la llamada inteligencia artificial pasamos a un siguiente nivel en el que los datos generados permiten mejorar la automatización de procesos y el soporte para la toma de decisiones y mejora de las aplicaciones existentes por lo que se genera una oportunidad importante a partir del impacto potencial que puede tener su implementación en el desarrollo económico y productivo de la región.

Actualmente, se reportan más de 25 mil millones de dispositivos interconectados a internet produciendo grandes cantidades de información. Esta es un área de oportunidad que tiene nuestro país y la Universidad para generar un liderazgo importante al conectar esta revolución de innovación y transferencia tecnológica a nuestra industria en el país respaldando la competitividad y sobre todo generando casos de éxito con las Pymes, con el fin de que puedan crecer a grandes empresas en un entorno de mercados globales[12].

23. Un informe de la OCDE titulado "Creación de una Fuerza Laboral Capacitada en Ciberseguridad en América Latina: Perspectivas de Chile, Colombia y México", revela que la demanda de estos profesionales en México ha aumentado de manera impresionante 64.6%, en contraste con el incremento del 27.3% en otras ocupaciones. Entre los tres países analizados, México lidera con la tasa más alta de crecimiento en trabajos relacionados con la ciberseguridad, seguido de Chile con un 28.7%, y Colombia con un crecimiento del 20.9%[13].

Un reportaje del año 2022 en El Economista, revela que de acuerdo con la organización Consorcio Internacional de Certificación de Seguridad de Sistemas de Información o (ISC por sus siglas en inglés), en nuestro país hay un déficit cercano a 400 mil expertos en ciberseguridad, esta es la cantidad de profesionales especializados que se necesita para satisfacer la creciente demanda. Para esta nota, el CEO de Hireline, un portal especializado en empleo para talento digital indicó que, en el año 2021, tuvieron alrededor de 106 mil vacantes relacionadas con ciberseguridad[14]. Por otra parte, el estudio realizado por KPMG sobre Riesgos en México en 2022, identificó que la amenaza que perciben las empresas con mayor probabilidad de materializarse actualmente son los ataques cibernéticos. Este estudio también menciona que el sueldo promedio de un especialista en ciberseguridad ronda los $36,300.00 según Hireline[15].

La ciberseguridad es parte de una lista de nuevos perfiles que se están requiriendo en las empresas y para los que el talento especializado es escaso. Adicional a esto, este reportaje menciona que el 34% de los reclutadores reporta que no encuentran a los candidatos con las competencias técnicas adecuadas, de acuerdo con un reporte de la firma Experis Manpower Group[16].

---

[12] El País, (2023). https://elpais.com/mexico/2023-06-20/mas-de-25-millones-de-personas-en-mexico-estan-desconectadas-de-internet.html

[13] Organisation for Economic Co-operation and Development. (2023). Building a Skilled Cyber Security Workforce in Latin America: Insights from Chile, Colombia and Mexico https://www.oecd.org/colombia/building-a-skilled-cyber-security-workforce-in-latin-america-9400ab5c-en.htm

[14] El Economista (2022). Especialistas en ciberseguridad, talento escaso y cada vez más peleado por las empresas https://www.eleconomista.com.mx/capitalhumano/Especialistas-en-ciberseguridad-talento-escaso-y-cada-vez-mas-peleado-por-las-empresas-20221011-0089.html

[15] KPMG (2022). Riesgos en México https://kpmg.com/mx/es/home/sala-de-prensa/press-releases/2022/08/cp-riesgos-en-mexico-2022.html

[16] Ibidem.

Av. Juárez No. 976, Edificio de la Rectoría General, Piso 5, Colonia Centro C.P. 44100.
Guadalajara, Jalisco. México. Tel. [52] (33) 3134 2222, Extensiones 12428, 12243, 12420 y 12457 Tel. directo 3134 2243 Fax 3134 2278
www.hcgu.udg.mx

24. Tomando como base el Anuario Estadístico de la ANUIES 2022-2023[17] el porcentaje de no absorción del nivel superior en Jalisco de los programas educativos afines de los campos de Ingeniería y en 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 224 egresados de bachillerato por año para el área de estudio en Innovación y Tecnología.

25. La licenciatura en Ciberseguridad, ofrece una formación innovadora y de vanguardia en el país. Por la novedad del campo de estudio no existen aún análisis comparativos sobre este tipo de carreras, sin embargo, haciendo referencia a carreras afines, encontramos que, de acuerdo con datos del Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO)[18] programas como Informática abarcan un 1.7% del total de personas con estudios profesionales en el país. Estos programas son estudiados en su mayoría por hombres (60% vs 40% de mujeres). Los egresados de carreras como afines como Informática, tienen una empleabilidad del 97%, por encima de la media nacional, percibiendo un sueldo promedio de $ 21,513.00 (veintiún mil quinientos trece pesos 00/100 M.N.), casi el doble de la media del país. Además, una vez que estos egresados cuentan con estudios de posgrado, se identifica un incremento salarial de 113% alcanzando ingresos promedio de $41,636.00 (Cuarenta y un mil seiscientos treinta y seis pesos 00/100 M.N.). Entre las universidades con mayor matriculación en esta área encontramos al Instituto Politécnico Nacional, la Universidad Autónoma De Nuevo León, la Universidad De Guadalajara, la Universidad del Valle de México, entre otras.

26. La vinculación con empresas, institutos, centros de investigación, academia, sociedad, gobierno, y la generación de contenido como resultado de estas vinculaciones, 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 real del campo laboral. 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 en su campo de formación, permitiéndole además tener un acercamiento a la experiencia laboral.

[17] ANUIES (2023). Anuario Educación Superior-Técnico Superior, Licenciatura y Posgrado 2022-2023. http://www.anuies.mx/informacion-y-servicios/informacion-estadistica-de-educacion-superior/anuario-estadistico-de-educacion-superior
[18] Instituto Mexicano para la Competitividad (2024). https://imco.org.mx/comparacarreras/carrera/622

Av. Juárez No. 976, Edificio de la Rectoría General, Piso 5, Colonia Centro C.P. 44100.
Guadalajara, Jalisco. México. Tel. [52] (33) 3134 2222, Extensiones 12428, 12243, 12420 y 12457 Tel. directo 3134 2243 Fax 3134 2278
www.hcgu.udg.mx

27. El **Objetivo general** de la Licenciatura en Ciberseguridad, es:

Formar profesionales altamente cualificados en el ámbito de la seguridad de la información, capaces de identificar, abordar y solucionar problemas globales en este campo.
Este programa tiene como meta dotar que los estudiantes desarrollen competencias avanzadas en auditoría, gestión de seguridad de la información, técnicas de hackeo ético y protección de datos. Asimismo, se promoverá la aplicación de la inteligencia artificial en el ámbito de la ciberseguridad para anticipar y mitigar riesgos, equipando a los estudiantes con las habilidades necesarias para diseñar, implementar y gestionar sistemas de seguridad robustos y eficaces.

28. Los **Objetivos específicos** de la Licenciatura en Ciberseguridad, son:

1. Capacitar a los estudiantes para analizar problemas de seguridad de la información de manera crítica e identificar vulnerabilidades en sistemas de información y redes, utilizando métodos y herramientas de hackeo ético y proponer medidas correctivas.

2. Formar a los estudiantes en técnicas de investigación forense digital para recopilar, preservar y analizar evidencia digital de actividades maliciosas o incidentes de seguridad, siguiendo procedimientos legales y éticos.

3. Enseñar a los estudiantes los principios y estándares de protección de datos, incluyendo la regulación GDPR y otras leyes de privacidad aplicables, y cómo aplicarlos en el diseño, implementación y gestión de sistemas de información seguros.

4. Fomentar la conciencia sobre la importancia de la privacidad de los usuarios y la información personal, e integrar consideraciones de privacidad desde el diseño en todos los aspectos de la ciberseguridad y el desarrollo de software.

5. Fomentar la innovación y la creatividad en la protección de datos a través del diseño e implementación de soluciones innovadoras y creativas para proteger los datos y mitigar los riesgos de seguridad, adaptándose a las nuevas amenazas y desafíos en un entorno tecnológico en constante evolución.

29. El **perfil del aspirante** a la Licenciatura en Ciberseguridad debe mostrar:

- Comprensión sólida de las matemáticas, especialmente en álgebra, cálculo y estadísticas.
- Conocimientos básicos de informática, incluyendo comprensión de sistemas operativos, software de oficina y programación básica.
- Habilidades de investigación y capacidad para analizar y sintetizar información de diversas fuentes.
- Familiaridad con conceptos de redes y sistemas de comunicación.
- Comprensión básica de los principios de programación y desarrollo de software.
- Capacidad para comunicarse efectivamente de forma verbal y escrita.

Av. Juárez No. 976, Edificio de la Rectoría General, Piso 5, Colonia Centro C.P. 44100.
Guadalajara, Jalisco. México. Tel. [52] (33) 3134 2222, Extensiones 12428, 12243, 12420 y 12457 Tel. directo 3134 2243 Fax 3134 2278
www.hcgu.udg.mx

- Capacidad para trabajar de manera colaborativa.
- Habilidades para la autogestión y el aprendizaje auto dirigido.
- Interés en la ciberseguridad y la tecnología de la información.
- Compromiso con la ética profesional y la responsabilidad social, especialmente en relación con la privacidad y seguridad de la información.

30. El **perfil del egresado** de la Licenciatura en Ciberseguridad, contempla que el mismo habrá adquirido un conjunto de competencias, habilidades blandas y conocimientos, que lo calificarán para una variedad de roles en el campo profesional, tales como:

- Serán profesionales altamente capacitados y comprometidos con la protección de la información y los sistemas digitales.
- Dominarán las técnicas y herramientas necesarias para proteger activos digitales, identificar vulnerabilidades y responder eficazmente a incidentes de seguridad.
- Enfrentarán los desafíos emergentes en el ámbito de la ciberseguridad y estarán capacitados para aplicar principios éticos en todas sus actividades.
- Analizarán y abordarán los problemas de seguridad cibernética en un contexto global, considerando las implicaciones políticas, económicas y sociales de las amenazas cibernéticas y diseñando estrategias adaptativas para mitigar riesgos.
- Desarrollarán conocimientos especializados en técnicas de hackeo ético.
- Estarán comprometidos con la protección de datos y la privacidad, aplicando principios éticos en todas sus actividades relacionadas con la ciberseguridad.

31. Dada la creciente importancia de proteger la información y los sistemas en un entorno digital cada vez más complejo, el campo laboral de un(a) Licenciado(a) en Ciberseguridad puede ser amplio y diverso[19], tiene un conocimiento profundo de las técnicas para el desarrollo e implementación de medidas de seguridad en redes y sistemas, asegurando la protección contra amenazas cibernéticas, además de la capacidad para el monitoreo y análisis de eventos de seguridad, detección y respuesta a incidentes, y evaluación de la eficacia de los controles de seguridad, hacen al licenciado en ciberseguridad, una pieza fundamental en el esquema de toda organización, para desempeñarse como Licenciado o Analista en Seguridad de la Información.
De manera independiente, un licenciado en ciberseguridad puede desempeñarse como consultor, y proporcionar asesoramiento a organizaciones sobre cómo mejorar sus posturas de seguridad, realizar evaluaciones de riesgos y desarrollar estrategias de seguridad.
Como especialistas en hackeo ético, los licenciados en ciberseguridad pueden desempeñarse como Licenciado de Pruebas de Penetración, para realizar pruebas éticas para identificar y corregir vulnerabilidades en sistemas y aplicaciones, así como diseñar arquitecturas de seguridad para garantizar que los sistemas estén protegidos desde su concepción, como Analista de Inteligencia de Amenazas.

[19] Campus Ciberseguridad (2024). https://www.campusciberseguridad.com/blog/item/132-salidas-profesionales-de-un-experto-en-ciberseguridad#:~:text=Analista%20de%20seguridad%3A%20Los%20expertos,medidas%20para%20prevenir%20ataques%20cibern%C3%A9ticos

Av. Juárez No. 976, Edificio de la Rectoría General, Piso 3, Colonia Centro C.P. 44100.
Guadalajara, Jalisco. México. Tel. [52] (33) 3134 2222, Extensiones 12428, 12243, 12420 y 12457 Tel. directo 3134 2243 Fax 3134 2278
www.hcgu.udg.mx

En la figura de Ingeniero Forense Digital en las organizaciones, los licenciados en ciberseguridad serán capaces de investigar incidentes de seguridad, recuperar y analizar evidencia digital para entender la naturaleza y el alcance de un ataque, y podrán ser responsables de supervisar y coordinar las estrategias de seguridad de toda la organización, asegurándose de que las políticas y controles estén alineados con los objetivos comerciales.
Con una especialidad en auditoría en gestión y seguridad de la información, los licenciados en ciberseguridad serán Responsables de Auditoría Informática, para garantizar en todo momento que la organización cumple con las regulaciones y normativas relevantes en materia de ciberseguridad. Adicionalmente, los licenciados en ciberseguridad podrán desempeñarse como desarrolladores de softwares seguros, así como educadores en ciberseguridad, impartiendo formación y concientización sobre seguridad a empleados y equipos de desarrollo para fortalecer la cultura de seguridad en la organización o en instituciones educativas.

32. 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.

33. 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.

34. 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.

35. 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.

36. En cuanto a la infraestructura y equipo necesarios para la operación del plan de estudios de la Licenciatura en Ciberseguridad, 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.

Av. Juárez No. 976, Edificio de la Rectoría General, Piso 5, Colonia Centro C.P. 44100.
Guadalajara, Jalisco. México. Tel. [52] (33) 3134 2222, Extensiones 12428, 12243, 12420 y 12457 Tel. directo 3134 2243 Fax 3134 2278
www.hcgu.udg.mx

37. Uno de los compromisos del CUGLD, 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.

38. 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.

39. La propuesta de creación del programa educativo de la Licenciatura en Ciberseguridad 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 de 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.

Av. Juárez No. 976, Edificio de la Rectoría General, Piso 5, Colonia Centro C.P. 44100.
Guadalajara, Jalisco. México. Tel. [52] (33) 3134 2222, Extensiones 12428, 12243, 12420 y 12457 Tel. directo 3134 2243 Fax 3134 2278
www.hcgu.udg.mx

Exp.021
Dictamen Núm. I/2024/020

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 Ciberseguridad**, 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".

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Av. Juárez No. 976, Edificio de la Rectoría General, Piso 5, Colonia Centro C.P. 44100.
Guadalajara, Jalisco. México. Tel. [52] (33) 3134 2222, Extensiones 12428, 12243, 12420 y 12457 Tel. directo 3134 2243 Fax 3134 2278
www.hcgu.udg.mx

Exp.021
Dictamen Núm. I/2024/020

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 Ciberseguridad 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	-	-	-	80	8	

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Av. Juárez No. 976, Edificio de la Rectoría General, Piso 5, Colonia Centro C.P. 44100.
Guadalajara, Jalisco. México. Tel. [52] (33) 3134 2222, Extensiones 12428, 12243, 12420 y 12457 Tel. directo 3134 2243 Fax 3134 2278
www.hcgu.udg.mx

Exp.021
Dictamen Núm. I/2024/020

Unidad de Aprendizaje	Tipo	Horas Teoría	Horas Práctica	Horas Totales	Créditos	Prerrequisitos
Globales del Siglo XXI						
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	
Ética y Responsabilidad Social	CT	40	40	80	8	
Probabilidad y Estadística I	CT	40	40	80	8	
Matemáticas II	CT	40	40	80	8	Matemáticas I
Total		**280**	**280**	**560**	**56**	

Av. Juárez No. 976, Edificio de la Rectoría General, Piso 5, Colonia Centro C.P. 44100.
Guadalajara, Jalisco. México. Tel. [52] (33) 3134 2222, Extensiones 12428, 12243, 12420 y 12457 Tel. directo 3134 2243 Fax 3134 2278
www.hcgu.udg.mx

Exp.021
Dictamen Núm. I/2024/020

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
Hacking ético (Fundamentos)	CT	40	40	80	8	
Sistemas Operativos Distribuidos	CT	40	40	80	8	
Fundamentos de Redes y Telecomunicaciones	CT	40	40	80	8	
Gestión de Riesgos y Recuperación de Desastres	CT	40	40	80	8	
La Nube Computacional y la Ciberseguridad	CT	40	40	80	8	
Arquitectura de Sistemas de Seguridad	CT	40	40	80	8	
Privacidad y Protección de Datos	CT	40	40	80	8	
Análisis y Visualización de Datos para Ciberseguridad	CT	40	40	80	8	
Criptografía y Seguridad de la Información	CT	40	40	80	8	

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Av. Juárez No. 976, Edificio de la Rectoría General, Piso 5, Colonia Centro C.P. 44100.
Guadalajara, Jalisco, México. Tel. [52] (33) 3134 2222, Extensiones 12428, 12243, 12420 y 12457 Tel. directo 3134 2243 Fax 3134 2278
www.hcgu.udg.mx

Exp.021
Dictamen Núm. I/2024/020

Unidad de Aprendizaje	Tipo	Horas Teoría	Horas Práctica	Horas Totales	Créditos	Prerrequisitos
Investigación y Análisis Forense Digital	CT	40	40	80	8	
Diseño y Análisis de Algoritmos Seguros	CT	40	40	80	8	
Bases de Datos	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 ciberseguridad	CT	40	40	80	8	
Orientación A-2 para ciberseguridad	CT	40	40	80	8	
Orientación A-3 para ciberseguridad	CT	40	40	80	8	
Orientación A-4 para ciberseguridad	CT	40	40	80	8	
Orientación A-5 para ciberseguridad	CT	40	40	80	8	
Total		**200**	**200**	**400**	**40**	

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Av. Juárez No. 976, Edificio de la Rectoría General, Piso 5, Colonia Centro C.P. 44100.
Guadalajara, Jalisco. México. Tel. [52] (33) 3134 2222, Extensiones 12428, 12243, 12420 y 12457 Tel. directo 3134 2243 Fax 3134 2278
www.hcgu.udg.mx

Área de Formación Especializante Selectiva
Orientación B

Unidad de Aprendizaje	Tipo	Horas Teoría	Horas Práctica	Horas Totales	Créditos	Prerrequisitos
Orientación B-1 para ciberseguridad	CT	40	40	80	8	
Orientación B-2 para ciberseguridad	CT	40	40	80	8	
Orientación B-3 para ciberseguridad	CT	40	40	80	8	
Orientación B-4 para ciberseguridad	CT	40	40	80	8	
Orientación B-5 para ciberseguridad	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.

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

Av. Juárez No. 976, Edificio de la Rectoría General, Piso 5, Colonia Centro C.P. 44100.
Guadalajara, Jalisco, México. Tel. [52] (33) 3134 2222, Extensiones 12428, 12243, 12420 y 12457 Tel. directo 3134 2243 Fax 3134 2278
www.hcgu.udg.mx

Exp.021
Dictamen Núm. I/2024/020

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 de 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.

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO
Av. Juárez No. 976, Edificio de la Rectoría General, Piso 5, Colonia Centro C.P. 44100.
Guadalajara, Jalisco. México. Tel. [52] (33) 3134 2222, Extensiones 12428, 12243, 12420 y 12457 Tel. directo 3134 2243 Fax 3134 2278
www.hcgu.udg.mx

Exp.021
Dictamen Núm. I/2024/020

SEXTO. El estudiante del CUGDL tendrá la facultad de modificar su elección de 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:

a) 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;
b) Que exista cupo en el programa educativo de su nueva elección, y
c) 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:

a) Haber aprobado la totalidad de las Unidades de Aprendizaje del Área de Formación Básica Común;
b) Que exista cupo en el programa educativo de su nueva elección;
c) 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
d) 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.

Av. Juárez No. 976, Edificio de la Rectoría General, Piso 5, Colonia Centro C.P. 44100,
Guadalajara, Jalisco. México. Tel. [52] (33) 3134 2222, Extensiones 12428, 12243, 12420 y 12457 Tel. directo 3134 2243 Fax 3134 2278
www.hegu.udg.mx

Exp.021
Dictamen Núm. I/2024/020

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 Ciberseguridad, 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 Ciberseguridad. El título como Licenciatura en Ciberseguridad.

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.

Av. Juárez No. 976, Edificio de la Rectoría General, Piso 5, Colonia Centro C.P. 44100
Guadalajara, Jalisco, México. Tel. [52] (33) 3134 2222, Extensiones 12428, 12243, 12420 y 12457 Tel. directo 3134 2243 Fax 3134 2278
www.hcgu.udg.mx

Exp.021
Dictamen Núm. I/2024/020

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 Lomelí
Presidente

Dr. Juan Manuel Durán Juárez

Dra. Irma Leticia Leal Moya

Mtra. Karla Alejandrina Planter Pérez

Mtro. Luis Gustavo Padilla Montes

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

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

Av. Juárez No. 976, Edificio de la Rectoría General, Piso 5, Colonia Centro C.P. 44100.
Guadalajara, Jalisco. México. Tel. [52] (33) 3134 2222, Extensiones 12428, 12243, 12420 y 12457 Tel. directo 3134 2243 Fax 3134 2278
www.hcgu.udg.mx