



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



PROYECTO DE MODIFICACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS DE LA LICENCIATURA EN INFORMÁTICA

ENTIDAD ACADÉMICA RESPONSABLE:
FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN

TÍTULO QUE SE OTORGA: **LICENCIADO(A) EN INFORMÁTICA**

CAMPOS DE CONOCIMIENTO QUE COMPRENDE: **Administración Básica, Administración Avanzada, Contabilidad Básica, Costos y Presupuestos, Derecho, Economía, Finanzas, Informática, Metodología de la Investigación y Ética, Matemáticas, Mercadotecnia, Operaciones y Adquisiciones, Recursos humanos.**

SISTEMA: **ESCOLARIZADO**
MODALIDAD DE ENSEÑANZA: **PRESENCIAL**

Tomo I

Fecha de aprobación del Consejo Técnico de la Facultad de
Contaduría y Administración: 18/05/2021

Fecha de aprobación del Consejo Académico del Área de las
Ciencias Sociales: / /2021

ÍNDICE

1.	PRESENTACIÓN DEL PROYECTO DE MODIFICACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS DE LA LICENCIATURA EN INFORMÁTICA	1
1.1	Introducción.....	1
1.2	Antecedentes.....	2
2.	FUNDAMENTACIÓN DEL PROYECTO	8
2.1	Las necesidades sociales, económicas, tecnológicas, políticas y culturales a atender	8
2.2	Características actuales y tendencias futuras de la formación profesional.....	11
2.3	Campo laboral actual y potencial	13
2.4	Análisis de planes de estudio afines a nivel nacional e internacional	14
2.5	Situación de la docencia y la investigación en la disciplina en la entidad académica responsable (FCA).....	18
2.6	Resultados del diagnóstico del plan de estudios vigente	25
2.7	Modificaciones centrales propuestas al plan de estudios vigente.....	28
3.	METODOLOGÍA EMPLEADA EN EL DISEÑO DEL PLAN DE ESTUDIOS	30
4.	MODELO EDUCATIVO	44
5.	PLAN DE ESTUDIOS	52
5.1	Objetivo general del plan de estudios.	52
5.2	Objetivos particulares del plan de estudios.....	52
	Formar licenciados(as) en Informática que:	52
5.3	Perfiles	52
5.3.1	De Ingreso	52
5.3.2	Intermedio	53
5.3.3	De Egreso	55
5.3.4	Profesional	57
5.4	Duración de los estudios, total de créditos, asignaturas y <i>pénsum</i> académico.	59
5.5	Estructura y organización académica del plan de estudios.	59
5.6	Mecanismos de flexibilidad	66
5.6.1	Movilidad estudiantil	67
5.7	Seriación	69
5.8	Tablas de asignaturas por semestre.....	72
5.9	Tabla de asignaturas por campo de conocimiento	78
5.9.1	Mapa curricular del plan propuesto	87
5.9.2	Mapa curricular vigente	88
5.10	Tabla comparativa entre el plan de estudio vigente y el propuesto.....	89
5.11	Requisitos generales	90
5.11.1	De ingreso	90
5.11.1.1	Requisitos particulares de ingreso	92
5.11.2	De permanencia.....	93
5.11.3	De egreso	94
5.11.4	De titulación.....	94
5.11.4.1	Sobre la lengua extranjera Inglés y las Actividades de Formación Integral	95
5.12	Opciones de titulación	95
6.	CRITERIOS DE IMPLANTACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS	100
6.1	Recursos humanos: Perfiles del personal académico que participará en el plan de estudios, de conformidad con el estatuto del personal académico.....	101
6.2	Recursos materiales	102
6.3	Tablas de transición	106
6.3.1	Tabla de transición entre el plan de estudios vigente y el propuesto	106
6.3.2	Tabla de transición por generaciones	107
6.4	Tabla de equivalencias entre el plan de estudios vigente y el propuesto	108
6.5	Tabla de convalidación entre el plan de estudios propuesto y otros planes de estudio de la Institución	114
7.	PROGRAMA DE EVALUACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS	120
8.	PROCESO DE ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS	127
9.	ESTRATEGIAS PARA LA FORMACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LA PLANTA ACADÉMICA	129

10.	REFERENCIAS	130
11.	ANEXOS	133
	Anexo 1. Acta y oficio de aprobación del proyecto de modificación del plan de estudios de la licenciatura en Informática, por parte del H. Consejo Técnico de la FCA	133
	Anexo 2. Acta y oficio emitidos por el H. Consejo Técnico de la FCA, con los acuerdos de aprobación de las opciones de titulación y su reglamento.....	134
	Anexo 3. Tabla del personal académico.....	135
	Anexo 4. Reglamento de Exámenes Profesionales de la Facultad de Contaduría y Administración, aprobado por el H. Consejo Técnico el 30 de abril de 2021	139

1. PRESENTACIÓN DEL PROYECTO DE MODIFICACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS DE LA LICENCIATURA EN INFORMÁTICA

1.1 Introducción

Los constantes cambios globales a los que se enfrentan las Instituciones de Educación Superior implican estar continuamente preparados para afrontar los retos en materia educativa y brindar una respuesta efectiva a las necesidades, tanto de los empleadores como de la sociedad.

Es por ello, que la Dirección de la Facultad de Contaduría y Administración (FCA) ha focalizado sus esfuerzos en mantener actualizada su oferta académica con el objeto de mantenerse a la vanguardia y potenciar su quehacer académico en beneficio de los(as) alumnos(as); lo anterior en concordancia con el Plan de Desarrollo Institucional de la Facultad de Contaduría y Administración para el período 2017-2021.

El presente documento es producto de un ejercicio abierto e incluyente que consideró las opiniones de los diversos actores que giran alrededor de un plan de estudios, a saber, alumnos(as), profesores(as), exalumnos(as) y vinculaciones con el posgrado e investigación. El resultado de este diagnóstico proporcionó elementos distintivos que puntualizan aspectos de responsabilidad social en materia de género y sostenibilidad, así como el fortalecimiento de habilidades referentes a desarrollo humano, que faciliten la inserción del alumnado en el campo laboral.

La estrategia impulsada para la modificación del plan de estudios de la Licenciatura en Informática involucró el trabajo colegiado de la planta docente de la Facultad, quienes de manera proactiva aportaron sus conocimientos y experiencia, para mantener actualizados los programas de todas las asignaturas, en función de las tendencias actuales y futuras en los diversos campos de conocimiento.

La presente modificación del Plan de Estudios de la licenciatura en Informática, obedece a una de las líneas de acción del Plan de Desarrollo Institucional de la Facultad de Contaduría y Administración para el cuatrienio 2017-2021, que especifica la revisión continua de los planes de estudio para su actualización y el diseño de planes de estudio flexibles que le permitan a los(as) alumnos(as) elegir asignaturas optativas que complementen sus intereses académicos en los distintos campos de conocimiento.

Es importante señalar que bajo las actuales circunstancias que se viven por la pandemia provocada por el virus SARS- CoV-2, causante de la enfermedad COVID-19, se continuó con el proceso de modificación de este plan de estudios, a pesar de las múltiples restricciones sanitarias, con el firme propósito de refrendar el liderazgo de la Facultad Contaduría y

Administración, tanto a nivel nacional como internacional y consolidar su posicionamiento como una institución educativa innovadora que encabece los estudios en Informática a nivel nacional, con proyección internacional.

La modificación del plan de estudio de la licenciatura en Informática, se realizó de manera colegiada con las academias de profesores(as), la División de Investigación, las jefaturas de licenciatura y un grupo de egresados(as) destacados(as). Este trabajo conjunto permitió el análisis de pertinencia del contenido de la currícula de los planes de estudio. Para ello se revisó a profundidad el desarrollo de las teorías informáticas y su respectiva aplicación en los mercados globales.

La Informática es una profesión que se distingue por aprovechar las tecnologías de información para impulsar el desarrollo y crecimiento de las organizaciones. Una de las actuales expectativas de la profesión es generar en los(as) egresados(as) una actitud emprendedora para apoyar la creación de nuevos modelos de negocios que contribuyan al bienestar individual y colectivo, pero con un espíritu ético de respeto por las personas, a su diversidad, la igualdad de género, la responsabilidad social con el medio ambiente y el desarrollo sostenible, que implica el uso racional de los recursos existentes en aras de asegurar y satisfacer las necesidades del presente sin comprometer a las generaciones futuras.

1.2 Antecedentes

Los estudios de la Licenciatura en Informática o en ciencias de la información inician en el país en el año de 1974 en el Instituto Politécnico Nacional¹, y los Institutos Tecnológicos ofrecen esta licenciatura a partir de 1976, siendo el Instituto Tecnológico de Culiacán el primero en ofertar la Licenciatura en Informática (Instituto Tecnológico de Culiacán, 2021).

En la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Nacional Autónoma de México se crea la Licenciatura en Informática a finales del año de 1984, junto con la puesta en marcha de las modificaciones al plan de estudios 1985 para las Licenciaturas en Contaduría y Administración para el ciclo escolar 1985 -1986. Cabe destacar que, dentro del plan de trabajo para la FCA de ese periodo, se argumentó la necesidad de:

“...realizar un estudio coordinado por la dirección con la participación de los profesores, que tenga por objeto determinar cuáles son las necesidades sociales que deben ser satisfechas por las disciplinas propias de las licenciaturas de la Facultad...”

¹ La Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas (UPIICSA) es una unidad perteneciente al Instituto Politécnico Nacional, creada por decreto presidencial en 1972. La UPIICSA inició actividades académicas el 6 de noviembre del mismo año, siendo un logro para el IPN y para el país el ofertar la primera carrera universitaria enfocada al estudio de la informática en toda Latinoamérica. Esta Unidad Profesional imparte cursos de nivel licenciatura y posgrado, cuya particularidad es el enfoque interdisciplinario en profesiones de interface contenidas en las áreas de Ingeniería, Informática, Ciencias Sociales y Administrativas.

La Licenciatura en Informática nace para cubrir cuatro objetivos principales:

- Formar recursos en informática con preparación administrativa y contable, que puedan desempeñar a futuro funciones directivas dentro del área de informática.
- Especializar personal con conocimientos administrativos, contables e informáticos para hacer el enlace entre el área de informática y las exigencias profesionales de las funciones administrativas contables.
- Orientar la enseñanza en el área de informática hacia la satisfacción de necesidades ocupacionales concretas, en las áreas administrativo-contables.
- Desarrollar sistemas informáticos de acuerdo con las necesidades administrativas contables de los organismos públicos y privados.

Asimismo, el citado plan de trabajo que prevaleció para la FCA proponía, de entre varios aspectos, algunos que se consideran fundamentales para el desarrollo de la licenciatura. Proponía en su primer programa de actividades (1981-1985):

...Crear laboratorios y prácticas de campo para los alumnos, ya que así aprovecharán mejor los conocimientos adquiridos en las aulas...

...Utilizar más ampliamente los servicios del Centro de Informática y ampliar el servicio del mismo para la práctica de los alumnos..." (FCA, UNAM, 1989).

En su programa de trabajo para el cuatrienio 85-89 se destaca lo siguiente (FCA, UNAM, 1989):

"...

DESARROLLO Y CRECIMIENTO ACADÉMICO

- Creación de laboratorios con máquinas electrónicas mecánicas para uso de los alumnos, y llevar a cabo prácticas de campo, ya que así aprovecharán mejor los conocimientos adquiridos en las aulas.
- Fortalecer las actividades y el equipo del Centro de Informática, para dar servicio a las tres licenciaturas que se imparten en la Facultad.
- Limitar el crecimiento de la población de nuestra Facultad, buscando el fortalecer, mediante programas de orientación en el bachillerato, la vocación que se requiere para ser

profesionales de la Contaduría, la Administración y la Informática, apoyando los estudios de posgrado para tener mayor número de especialistas, maestros y doctores.

...”

DESARROLLO Y BIENESTAR DE LOS ALUMNOS

- Promover el uso de la informática para la administración escolar, expidiendo de la forma más ágil los documentos oficiales y realizando las inscripciones en forma más expedita.
- Realizar un estudio a nivel nacional, con ANFECA, de la que somos líderes nacionales, sobre el mercado de trabajo de las tres licenciaturas...”

Con esto, se daba paso a la creación del primer plan de estudios 1985 de la Licenciatura en Informática, para la Facultad de Contaduría y Administración de la UNAM, que constó de 50 asignaturas, que incluyó asignaturas prácticas, como Talleres, los cuales se impartían ya en laboratorios de cómputo debidamente adaptados y condicionados para su impartición.

Después de este primer plan de estudios (1985), han surgido otros como el de 1994, que consideraba la terminación de la licenciatura en 10 semestres; posteriormente el de 1998 de nueve semestres y los últimos correspondientes al 2005 y 2012 que contemplan ocho semestres de duración; donde la aplicación de asignaturas fundamentales en el manejo y conocimiento de la organización, tales como: Administración, Contabilidad, Derecho, Recursos Humanos, Finanzas Corporativas, Costos y Presupuestos; y otras asignaturas que complementaban la formación de los(as) alumnos(as) de Informática, tales como: Metodología de la Investigación, Economía y Mercadotecnia. Las asignaturas que le aportaban a los(as) alumnos(as) una pre-especialización, que tiene que ver con la formación de los(as) egresados(as) para el mercado laboral, estaban soportadas en asignaturas tales como: Bases de Datos, Análisis y Diseño de Sistemas, Lenguajes de Programación, Redes y Telecomunicaciones, Matemáticas, Organización y Arquitectura de Computadoras; incluso estas asignaturas han mantenido su presencia en los planes de estudio posteriores (plan 1998 y plan 2005).

Cuando se actualiza este primer plan de estudios por el de 1994, el cual entra en vigor con 40 asignaturas, para ser cursadas en 10 semestres. Las modificaciones que se integraron en este plan obedecieron a la necesidad de suplir las nuevas expectativas organizacionales a través del fortalecimiento de la preparación académica y entrenamiento práctico de los(as) alumnos(as).

Posteriormente el plan 1998, se conformó por 54 asignaturas y un total de 448 créditos; que además de talleres, incorporó asignaturas optativas genéricas de cualquier otra de las licenciaturas de la Facultad (Contaduría o Administración).

La modificación del plan 1998 por el plan 2005, pretendió hacerlo aún más flexible, por lo que incorporó un mayor número de asignaturas optativas, las cuales clasifica en: Optativas (Profesionalizantes) y Optativas (Complementarias), en este plan se consideraron un total de 54 asignaturas (42 obligatorias, 10 optativas profesionalizantes y dos optativas complementarias) con 448 créditos.

En el año 2011, el H. Consejo Técnico de la FCA, aprobó el proyecto de Modificación de Planes de Estudio. Para este fin se aplicó una encuesta a alumnos(as), profesores(as) y egresados(as) de la Facultad para conocer su opinión y expectativas en torno a la formación profesional, los contenidos curriculares, así como el perfil de egreso. Adicionalmente, fueron comparados los contenidos de planes y programas de otras Instituciones de Educación Superior, públicas y privadas, nacionales y del extranjero, también se incorporó la opinión de los investigadores adscritos a la División de Investigación de la FCA, se conformó un Comité Técnico Asesor, integrado por egresados destacados y un Comité interdisciplinario de Formación Humanística, todos coordinados por el Comité Académico de la Facultad.

Este plan de estudio vigente (2012) se cursa en ocho semestres. Se integra por tres ciclos o etapas de formación académica: *formación de conocimientos fundamentales, profundización de conocimientos, y áreas de desarrollo temprano*. En cada una de ellas, los(as) alumnos(as) tienen la oportunidad de cursar asignaturas obligatorias y optativas, mismas que pueden ser profesionalizantes y complementarias. Así, el modelo de estructura curricular que se propone, si bien se basa en el plan 2005, plasma las intenciones de dotar de una preparación universitaria sólida que incorpore la oportunidad de incursionar en un área de desarrollo temprano mediante las asignaturas optativas profesionalizantes de la licenciatura. Asimismo, una de las líneas conductoras del plan 2012 es atender al compromiso con nuestra nación mediante la incorporación de contenidos de alto impacto social que se verán reflejados en las diferentes líneas de desarrollo temprano.

Los campos de conocimiento se actualizaron, así como los contenidos de los programas de las asignaturas, dichos cambios responden a los cambios tecnológicos, económicos, legales, administrativos, etc.

Dentro de las innovaciones o características del plan 2012, se encuentra la flexibilidad, un amplio abanico de asignaturas optativas de índole profesionalizante y complementaria, mismas que pueden ser elegidas por los(as) alumnos(as) a partir del tercer o cuarto semestre, respondiendo a sus intereses profesionales. Asimismo, se mantiene la

posibilidad de continuar con algunas de las especialidades que ofrece la Facultad para los(as) alumnos(as) interesados(as) en continuar con su formación profesional.

Adicionalmente, este Plan de Estudios contempla la acreditación de un nivel de conocimiento intermedio del idioma inglés como requisito de titulación, con el objetivo de desarrollar en los(as) alumnos(as) las cuatro habilidades: lectura, escritura, expresión oral y comprensión auditiva.

Otro requisito curricular es la participación de los(as) alumnos(as) en actividades culturales principalmente, y de manera complementaria en actividades deportivas y de apoyo comunitario. Estas actividades se deben registrar en la primera mitad de su formación profesional. El objetivo principal de esto es contribuir a la formación integral y el fortalecimiento humanístico de los(as) alumnos(as).

Asimismo, el plan de estudios vigente de la Licenciatura en Informática está diseñado para cursarse en ocho semestres con un total de 50 asignaturas y 408 créditos, 43 de ellas con carácter obligatorio (con 352 créditos), 9 de carácter optativo, de las cuales 7 son de índole profesionalizante (con 56 créditos) y 2 de índole complementaria (con 16 créditos). Para un *pensum* académico de 3,264 horas.

En cada semestre lectivo el(la) alumno(a) tiene la posibilidad de cursar de 6 a 7 asignaturas y, a partir del tercer semestre, puede cursar las asignaturas optativas complementarias y, desde el quinto, las profesionalizantes.

Con la implementación del Plan de estudios vigente, se asumió el compromiso de desarrollar una serie de estrategias que coadyuvan en el fortalecimiento de la comunidad estudiantil, entre las estrategias desarrolladas destacan las Áreas de Desarrollo Temprano, las asignaturas Empresariales y Organizacionales, las Asignaturas impartidas en inglés y la construcción del Centro de idiomas.

La licenciatura en Informática ofrece las siguientes áreas de desarrollo temprano, establecidas por área o campo de conocimiento: Gestión de la Información, y Tecnologías de la Información y Comunicación, cada uno de estos campos tiene a su vez sub-campos.

Gestión de la Información cuenta con 20 asignaturas de carácter obligatorio contenidas en los sub-campos de: Administración, Contaduría, Derecho, Economía, Humanística y Matemáticas Fundamentales.

Tecnologías de la Información y Comunicación cuenta con 23 asignaturas de carácter obligatorio contenidas en los sub-campos de: Tecnologías de Información, Desarrollo de Sistemas, Redes y Telecomunicaciones, y Matemáticas Aplicadas.

Con la generación 2011, el H. Consejo Técnico aprueba la creación de asignaturas empresariales y organizacionales, las cuales son de carácter optativo e índole profesionalizante, con una participación de 290 alumnos(as) y once empresas y organismos públicos.

El objetivo de este tipo de asignaturas es estrechar una relación con el mundo empresarial y organizacional de nuestro país, para fortalecer la formación de los(as) alumnos(as) de la Facultad. Asimismo, le ofrecen al alumnado la oportunidad de vincularse e interactuar directamente con funcionarios, ejecutivos y empresarios, tanto de empresas privadas como de organismos públicos.

En la siguiente tabla se muestra la evolución que ha sufrido el plan de estudios de la Licenciatura en Informática desde 1985 hasta la fecha:

EVOLUCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS DE LA LICENCIATURA EN INFORMÁTICA				
Año de Implementación	Nombre de la licenciatura	Título otorgado	Duración	Créditos*
1985	Licenciatura en Informática	Licenciado(a) en Informática	10 semestres	416
1994	Licenciatura en Informática	Licenciado(a) en Informática	10 semestres	428
1998	Licenciatura en Informática	Licenciado(a) en Informática	9 semestres	440
2006	Licenciatura en Informática	Licenciado(a) en Informática	9 semestres	448
2012	Licenciatura en Informática	Licenciado(a) en Informática	8 semestres	448

Los anteriores Planes de Estudio han respondido a las necesidades imperantes del entorno organizacional; social y tecnológico en mayor o menor medida, sin embargo, ha prevalecido la firme convicción por formar profesionales que apliquen y desarrollen tecnologías informáticas apropiadas para la administración eficiente de las organizaciones, integrando las tecnologías de información y comunicación en todos sus procesos.

2. FUNDAMENTACIÓN DEL PROYECTO

2.1 Las necesidades sociales, económicas, tecnológicas, políticas y culturales a atender

El contexto de las organizaciones se ha visto inmerso en una serie de cambios, algunos empujados por la sociedad y otros por el mismo proceso coevolutivo de éstas; sin duda ello ha generado que en los últimos 20 años las necesidades de quienes serán los(as) futuros(as) tomadores(as) de decisiones sean cada vez más complejas y dinámicas, pues, de lo contrario no podrán hacer frente a un contexto que les demandará acciones integrales para la solución de problemáticas.

Los(as) licenciados(as) en Informática administrativa se convierten así en un punto neurálgico de las organizaciones al permitir optimizar recursos gracias a la automatización de tareas, procesos y tomas de decisiones, ello se traduce en mayor tiempo para enfocar esfuerzos en otras actividades que se dirijan al logro de los objetivos de la organización; basta mencionar que más de 752 mil personas laboran en este ámbito (INEGI, 2019) quienes contribuyen de manera significativa para mejorar la forma de trabajar, comunicarse, administrar y mejorar procesos en un entorno en el que las tecnologías de la comunicación e información se han hecho cruciales, de allí su importancia y la necesidad de apoyar a las nuevas generaciones de informáticos(as) para que ayuden y den respuesta a las nuevas necesidades organizacionales.

Es en este sentido que los(as) futuros(as) tomadores(as) de decisiones requieren contar con habilidades y aptitudes que, de forma integral, les permitan hacer frente a las turbulencias de su entorno. Dichas turbulencias pueden ser enmarcadas en cinco grandes áreas, a saber, retos globales, fragmentación, desequilibrios, disputas y adaptación (National Intelligence Council [NIC], 2021); la primera de ellas responde a retos globales como el cambio climático, diversas enfermedades como la actual pandemia de la COVID-19 y la cada vez mayor penetración de tecnologías disruptivas, todo lo cual ha puesto de manifiesto la sinuosa relación existente entre las organizaciones y el entorno, dado que no pueden entenderse como entes separados, por el contrario el contexto actual ha puesto de manifiesto la estrecha relación de ambos elementos y cómo su distanciamiento ha dado origen a un sin número de problemáticas que difícilmente se resolverán en el corto plazo.

Lo anterior ha generado una fragmentación social, tanto dentro de los países como en el nivel internacional, cuestión contradictoria en un mundo donde los flujos de capitales, de bienes y de servicios, incluso de personas, permean las fronteras de los Estados, a la par del uso de las tecnologías que han mejorado la conectividad en una cercanía virtual del mundo, no obstante, existe una cada vez más acentuada división entre quienes pueden comerciar y quienes no, entre quienes tienen los recursos para trasladarse por gusto y aquellos que lo hacen por necesidad económica, política y de seguridad, y que en la

mayoría de las ocasiones enfrentan choques culturales que modifican su forma de ver y entender al mundo; finalmente, la brecha tecnológica hace patente la precaria situación en la que se encuentran millones de personas que difícilmente podrán conectarse a un mundo en el que el resto se desenvuelve de manera cotidiana.

Ante ello es posible observar el desequilibrio en el que se encuentra la sociedad en general, mismo que ha sobrepasado las estructuras que normalmente generaban un orden; ahora se observa que la relación de la humanidad con su entorno no ha ponderado un sinnúmero de situaciones, en especial aquellas que tiene que ver con el cuidado del ambiente y las repercusiones que tiene el ambiente deteriorado sobre las organizaciones y, por ende, en la sociedad; esto ocasiona disputas en las que se involucran gran cantidad de temas como distribución de riqueza, acceso a la tecnología, respeto a la diversidad, cuestiones de género e incluso aceptar las diferencias culturales, así como la forma de entender y relacionarse con el medio ambiente.

Por lo tanto, se hace indispensable adaptarnos, ser dinámicos y resilientes, para unir fuerzas que permitan encontrar soluciones transversales e integradoras que traspasen las rigideces del sistema y que den paso a cambios estructurales, éstos reconocerán la amplitud de realidades y situaciones a las que se enfrentan las organizaciones para ascender en una espiral dinámica a estadios en los que una visión diferente, no tecnocentrista sino sustentable, busque integrar ya no separar, sólo así se avanzará en el arduo camino civilizatorio y lograr lo que la Organización de las Naciones Unidas se ha estipulado en los objetivos del desarrollo sostenible, que nadie se quede atrás.

En virtud de lo antes expuesto y, como punto de partida, los pilares sobre los cuales descansa el accionar de la Universidad se hace indispensable que la formación, de los(as) futuros(as) profesionistas, tenga un compromiso prístino que interiorice un alto grado de responsabilidad con la sociedad y el ambiente, ello involucrará el esfuerzo constante de toda la comunidad universitaria, para que todos(as) y cada uno(a) observe nuevas oportunidades, nuevas áreas de acción, nuevos desafíos y, sobre todo, compromisos renovados a fin de trabajar día con día por mejorar las condiciones sociales, con un alto grado de respeto para todas y todos.

El reto es importante y mayúsculo dado que el contexto actual ha puesto de manifiesto que, sin trabajo en conjunto, sin integración y sin dinamismo no se podrá seguir avanzando; el tiempo de los discursos pletóricos ha quedado atrás, es ahora tiempo para la acción, para tomar decisiones, de ser sensibles, abiertos y conscientes de la realidad que nos aqueja, que nos exige transformarnos para lograr cambios que hagan frente a múltiples problemas interconectados.

Las modificaciones que se pretenden realizar al Plan de estudios permitirán ofrecer una formación integral y actualizada que dé respuesta a los problemas mencionados, bajo la

lógica de que todas y todos tienen el derecho a avanzar; en este sentido los aspectos políticos otorgarán un marco de referencia para el actuar de todas las organizaciones, con una visión de respeto irrestricto a la naturaleza y a la humanidad, para ello será relevante orientar el uso de las nuevas tecnologías y promover una justicia económica para ampliar las oportunidades a un grueso de la población que ha sido olvidado o usado para alcanzar otros fines.

Que no se quede nadie en el camino, por el contrario, la marcha del progreso se basa en la suma de todos(as) y para todos(as); como universitarios(as) se ha de trabajar y luchar día con día para lograrlo y el único camino para hacerlo es y será adaptarnos de forma dinámica a las nuevas condiciones, retos y oportunidades que el entorno ofrezca.

Cambiar para integrar, avanzar y mejorar ha de ser el único derrotero del accionar fuera y dentro de las aulas universitarias; el reto está dicho y ahora corresponde a todos(as) y cada uno(a) asumirlo, trabajarlo y dar resultados, habrá quienes lo hagan desde las aulas, otros(as) desde oficinas de organizaciones de toda índole, otros(as) más desde sus propios negocios y despachos, lo importante será no perder de vista lo que nos rodea y a quienes nos rodean.

Lo anterior descrito hace patente la relevancia de la informática administrativa misma que en el contexto actual de la pandemia en marcha ha resuelto áreas de oportunidad, tales como hacer más eficiente el teletrabajo, así como fortalecer el trabajo colaborativo a través del uso de tecnologías; situaciones que las organizaciones no contemplaban o que no observaban como algo necesario hasta que un escenario disruptivo las estimuló a adaptarse a un nuevo entorno. Dicho entorno, como se ha mencionado, se caracteriza por diversas cuestiones interrelacionadas, mismas que deben atenderse con la meta de poder proyectar a las organizaciones.

Es por ello indispensable que los(as) futuros(as) informáticos(as) cuenten con las herramientas necesarias para desenvolverse en un entorno caracterizado por turbulencias cada vez más complejas; éstas exigen una visión amplia y mejorada de su actuar debido a que los cambios superan los enfoques actuales y el dinamismo del desarrollo tecnológico, y sus innovaciones, ha avanzado de suerte tal que abarcará todos y cada uno de los ámbitos de la vida diaria.

Ante ello, habrá que considerar una formación transversal en la que se dé prioridad a paradigmas y enfoques en los que se busquen la igualdad social, la equidad económica y el respeto al ambiente, en un marco político en el que la brecha tecnológica sea cada vez menor para que pueda ser utilizada por todo tipo de organización, sin importar si es pública, privada, pequeña o grande, y así obtener los mejores beneficios de su uso.

Es indudable que el reto planteado y las disparidades actuales imponen un gran esfuerzo humano, no obstante, con enfoques integrales ello se ha de superar para transformar y dirigir a las organizaciones hacia caminos en los que el uso de las nuevas tecnologías abra paso a nuevos mercados, productos y servicios que permitan el acceso a más personas y sectores económicos, hoy influidos por una situación que nadie contemplaba, pero que será el marco de una nueva normalidad y de no lograr una integración a estas grandes tendencias los obligará a cerrar sus puertas o los dejara en el rezago como ha sucedido con otras organizaciones que no lograron adaptar sus capacidades al dinamismo del entorno.

2.2 Características actuales y tendencias futuras de la formación profesional

El mundo actual requiere que el(la) profesional de la informática se mantenga a la vanguardia, en cuanto a la rápida evolución y desarrollo tecnológico, aunado al manejo e implementación de diferentes herramientas que faciliten su quehacer profesional; algunas de las tendencias para la formación profesional en esta licenciatura, descritas en diferentes áreas de la informática, serán:

Gestión de Tecnologías de la Información

La gestión de proyectos enfocados al desarrollo de soluciones tecnológicas, así como la gestión de servicios de tecnologías de información, la prestación de servicios y entrega de productos tecnológicos de calidad coadyuvando a la creación y mejora continua en las organizaciones.

Tendencias

- Innovación en liderazgo y gestión de procesos administrativos.
- Agilidad empresarial.
- Énfasis en las habilidades blandas (*soft skills*).
- Innovación para estrategias de negocios.

Telecomunicaciones y Seguridad

La administración de la infraestructura de telecomunicaciones y la seguridad en redes informáticas de una organización, garantizan la disponibilidad, privacidad, control y autenticación de la información de ésta, a través de soporte técnico, arquitectura de computadoras, gestión de sistemas operativos y la aplicación de buenas prácticas, normativa y estándares de la industria.

Tendencias

- Desarrollo de redes inalámbricas seguras.

- Desarrollo de infraestructura de redes privadas seguras.
- Desarrollo de profesionales en el ámbito de seguridad informática basados en buenas prácticas (COBIT) y estándares de seguridad (ISO 27000).
- Desarrollo de mecanismos para garantizar transacciones seguras en el comercio electrónico.
- Desarrollo de conocimientos en redes de nueva generación (5G, SD-WAN, Deepnet)
- Sistemas de criptografía
- Administración de seguridad
- Protección de datos personales
- Servidores virtuales.
- Gestión de arquitectura de seguridad.
- Internet de las cosas (IoT)
- Analizar y evaluar las necesidades de ciberseguridad de una organización.
- Evaluación de riesgos de seguridad cibernética.
- Medir el rendimiento y soluciones a problemas de los sistemas de seguridad cibernética.
- Implementación de soluciones de seguridad cibernética.
- Gestión de software y herramientas de ciberseguridad.
- Informática forense.
- Diseño de estrategias y políticas de seguridad cibernética operativa y estratégica.

Implementación de sistemas informáticos

La implementación de sistemas informáticos se refiere a la construcción de soluciones tecnológicas, estos sistemas o aplicaciones ayudan a las organizaciones a: tomar mejores decisiones, optimizar sus procesos, crear ventajas competitivas o reducir costos; todo ello, por medio del análisis y diseño de algoritmos, implementación de algoritmos y estructuras de datos, pruebas unitarias y de integración, control de versiones, entre otros; las cuales se emplean tanto en modelos de trabajo prescriptivos como ágiles.

Tendencias

- Implementación de aplicaciones móviles.
- Implementación de aplicaciones web progresivas.
- Implementación de aplicaciones web responsivas.
- Implementación de aplicaciones basadas en inteligencia artificial.
- Implementación de aplicaciones basadas en la nube.
- Implementación de microservicios.

Arquitectura de sistemas informáticos

La arquitectura de un sistema informático permite alcanzar la capacidad operacional acorde a las necesidades de la organización a través de métodos, modelos, marcos de trabajo, técnicas, herramientas y buenas prácticas de software.

Tendencias

- Marcos ágiles.
- Modelos de innovación para la generación de soluciones.
- Diseño de soluciones centradas en las personas.
- Modelos de capacidad y madurez.
- Análisis aumentado.
- *Data science*.
- *Data lake*.
- *Business Intelligence*.
- *Big Data*.
- Minería de datos.

2.3 Campo laboral actual y potencial

El/la Licenciado(a) en Informática puede desempeñarse profesionalmente en las organizaciones del sector público, privado y social, a nivel nacional e internacional, en forma presencial o remota, desde niveles operativos hasta estratégicos. Cabe destacar que, en todas las áreas relacionadas con las finanzas, la Informática es relevante para su ejecución.

Las cifras actualizadas al cuarto trimestre de 2020 de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo, STPS-INEGI presentadas en el Observatorio Laboral del Gobierno de México, indican que existen 324,373 profesionistas ocupados en las carreras de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), de los cuales 77.5% son hombres y 22.5% mujeres, entre estas carreras se ubica la Licenciatura en Informática.

Referente a los campos de trabajo del profesional en Informática, cuya naturaleza laboral lo lleva a la especialización, se pueden enfatizar los siguientes: administración de proyectos, ingeniería de software, implantación de ERP's (son las siglas en inglés de planificación de recursos empresariales), arquitectura y diseño de sistemas, programación de todo tipo de dispositivos, pruebas, administración de datos, inteligencia de negocios, administración de base de datos, sistemas inteligentes, seguridad de la información, redes de comunicaciones, sistemas operativos, cómputo en la nube, soporte técnico avanzado.

La demanda de profesionales Informáticos conlleva a que los(as) egresados(as) tengan una amplia participación en el área educativa en todos los niveles, donde se destaca: la capacitación, la consultoría, así como la asesoría y tutoría principalmente en el área de certificación. Asimismo, es común que después de años de experiencia de ejercer su profesión en algún sector, surjan emprendimientos de los(as) egresados(as) en las áreas señaladas, donde se pueden encontrar la creación de negocios o la consultoría, tanto a nivel nacional como internacional.

El Observatorio Laboral de México señala que, el crecimiento del empleo en los últimos años ha sido producto de diversas tendencias, derivadas en gran medida por el constante desarrollo tecnológico; en este sentido, establece que Hays (una de las consultoras más importantes de reclutamiento en el mundo) estima una demanda laboral con habilidades de alto nivel en algunas áreas, una de ellas, la Informática.

De igual forma, el Departamento del Trabajo de los Estados Unidos, prevé un crecimiento del 11% en los empleos de Informática y de TIC entre 2019 y 2029 (alrededor de 531,229 puestos de trabajo), más rápido que el promedio de todas las profesiones.

Las Perspectivas de la Economía Digital 2020 de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) destacan que, la pandemia COVID-19 ha amplificado todos los aspectos de la tecnología digital, desde la educación hasta la salud y el teletrabajo; el aprendizaje a distancia y el comercio electrónico han aumentado en toda los países que integran este organismo, al igual que la adopción de herramientas digitales en los gobiernos, organizaciones y la sociedad, donde los niveles alcanzados en la generación de datos no tiene precedentes a medida que se mueven de forma constante en línea.

México se encuentra en las puertas de la transformación digital, trabajando en ella, y las condiciones de la pandemia de COVID-19 la han acelerado en todos los niveles; es un hecho que los avances en las tecnologías se presentan y continuarán en las siguientes décadas. Es claro que el/la Licenciado(a) en Informática tendrá un papel preponderante para lograr la convergencia digital en el sector público, privado y social; su perfil profesional le permitirá utilizar las tecnologías de información para contribuir al desarrollo y crecimiento de las organizaciones.

2.4 Análisis de planes de estudio afines a nivel nacional e internacional

Los planes de estudio afines a la **licenciatura en Informática** abordan tópicos y enfoques muy similares y su impartición se ha extendido en diversas partes del país y del mundo. A nivel nacional, se imparten alrededor de 270 programas académicos relacionados con la Licenciatura en Informática, de los que sobresalen con las siguientes nomenclaturas:

- Licenciatura en Informática
- Licenciatura en Ciencias de la Informática
- Licenciatura en Ingeniería Informática
- Licenciatura en Informática Administrativa
- Licenciatura en Sistemas Computacionales Administrativos

Fueron objeto de este análisis diferentes instituciones educativas dentro del interior de la República Mexicana, considerando los siguientes criterios: Universidad, licenciatura, duración de los estudios, objetivo general y número de asignaturas.

En este análisis se encontró la siguiente información:

- La mayoría de los programas académicos tienen una duración en promedio de 8 semestres, sin embargo, en universidades como la Universidad Popular Autónoma de Veracruz y el CETEC Tulancingo (Hidalgo) se cursan por cuatrimestres.
- Las licenciaturas analizadas tienen un promedio entre 45 y 63 asignaturas.
- Dentro de los objetivos generales, los más relevantes son:
 - Gestionar sistemas informáticos con carácter administrativo y contable con el objetivo de optimizar el funcionamiento de los recursos organizacionales.
 - Dominio de soluciones informáticas usando tecnología de vanguardia, favoreciendo la administración, el control y la toma de decisiones en el ámbito empresarial.
 - Expertos en diseñar, aplicar y desarrollar tecnologías de información pertinentes para lograr una administración eficiente de las organizaciones dentro de sus procesos operativos.
 - Tener visión interdisciplinaria, ser líder, con espíritu innovador y emprendedor que cumpla con estándares de calidad nacional e internacional para la gestión de proyectos de desarrollo informáticos.

Las instituciones que se enfocan en el desarrollo de software son el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM), el Instituto Politécnico Nacional, Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales Administrativas (UPIICSA).

Universidad	Licenciatura	Duración	Objetivo	Número de asignaturas	URL
Universidad Popular Autónoma de Veracruz	Informática administrativa	9 cuatrimestres	Formar profesionistas con el objeto de analizar, diseñar, construir, evaluar, proponer y mantener sistemas informáticos, utilizando técnicas y herramientas de carácter administrativo y contable para coadyuvar a lograr los objetivos de las empresas o instituciones.	54	https://www.upav.edu.mx/licenciaturas/informatica-administrativa
CETEC Tulancingo (Hidalgo)	Sistemas computacionales	10 cuatrimestres	Instruir profesionistas capaces de dirigir, planear y desarrollar sistemas de información computarizada, a fin de optimizar el funcionamiento de los recursos de las empresas, al aplicarlos a situaciones concretas.	60	http://www.corporativocetec.com.mx/Licenciaturas/LicSistemasComputacionales.html
Grupo ISIMA (Toluca)	Sistemas computacionales	9 semestres	Profesional con conocimientos y dominio en soluciones informáticas, analizando, diseñando e implementando sistemas computacionales, mediante el uso de herramientas de tecnología informática de vanguardia (hardware, software y redes de comunicación) que le permitan automatizar y ofrecer soluciones optimas a los problemas del ámbito empresarial público o derivado, que favorezcan la administración, el control y la toma de decisiones.	63	https://www.isima.com.mx/ingenieriaensistemascomputacionales.html
Universidad Salazar (Instituto de Estudios Superiores de Chiapas)	Informática administrativa	8 cuatrimestres	Analizar, diseñar, implantar y dar mantenimiento a los sistemas automatizados, dependiendo de las necesidades empresariales.	54	https://www.iesch-universidadsalazar.edu.mx/Hayquevivirlo/wp-content/uploads/2017/09/GUIA-DE-INFORMATICA-ADMINISTRATIVA.doc
Universidad Tecnológico Superior Sierra Norte de Puebla, Zacatlán	Informática	9 semestres	Profesionales competentes en el diseño, desarrollo, implementación y administración de proyectos informáticos con una visión sistémica, tecnológica y estratégica; ofreciendo soluciones innovadoras e integrales a las organizaciones de acuerdo con las necesidades actuales; comprometidos con su entorno, desempeñándose con actitud ética, emprendedora y de liderazgo.	52	https://www.itssnp.edu.mx/index.php/offer-ta-educativa/ing-informatica
Instituto Tecnológico de La Paz (Baja California Sur)	Informática	8 semestres	Desarrollar profesionistas líderes, analíticos, críticos y emprendedores, comprometidos con su entorno social, capaces de identificar problemas y oportunidades en las organizaciones, para ofrecer soluciones basadas en las tecnologías de la comunicación.	45	http://www.itlp.edu.mx/seccion.php?CONTENIDO=Informática+2004&id=122

Instituto Politécnico Nacional, Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales Administrativas (UPIICSA)	Ciencias de la Informática	5 niveles	Preparar profesionistas informáticos con un perfil ejecutivo y emprendedor, que emplee la información como recurso corporativo, para brindar soluciones competitivas; a través del uso de tecnologías de información logrando la mejora del posicionamiento de las empresas en el ámbito nacional e internacional.	65	https://www.upiicsa.ipn.mx/oferta-educativa/ver-carrera.html?lg=es&iid=29
Instituto Politécnico Nacional, Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales Administrativas (UPIICSA)	Ingeniería en Informática	5 niveles	Formar profesionales interdisciplinarios con un espíritu innovador y emprendedor que de manera integral interpreten en un marco de valores, rigor metodológico y estándares de calidad nacional e internacional, la problemática que se les presente en el ámbito informático, construyendo soluciones automatizadas que impliquen software y hardware, así como la gestión de proyectos de desarrollo informáticos aplicando la ingeniería de software y el uso racional de las TICs en el desarrollo de software de clase mundial con capacidad de operar de forma óptima en los modernos ambientes complejos y demandantes que las sociedades requieren.	64	https://www.upiicsa.ipn.mx/oferta-educativa/ver-carrera.html?lg=es&iid=29
Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM)	Sistemas computacionales	9 semestres	Responder al avance de la sociedad al desarrollar sistemas de software que dan soporte a la innovación tecnológica para mejorar la calidad de vida de la sociedad, aumentar la competitividad de las organizaciones y apoyar el desarrollo sustentable del país.	61	https://admission.itesm.mx/folleto/isc

Elaboración propia con información tomada de la página de internet oficial de cada universidad. Fecha de consulta: abril 2021.

También se realizó un análisis a nivel internacional encontrando algunas similitudes en las bases de enseñanza, como la duración de la licenciatura, el número de asignaturas, una base de formación integral, con asignaturas propias de la carrera, sociales y humanísticas; todas necesarias para el buen desarrollo del profesionista; las diferencias recaen en contar con algunas asignaturas dentro de un modelo de estancias empresariales que les permiten un enfoque más orientado a prácticas laborales.

Universidad	Licenciatura	Duración	Objetivo	Número de asignaturas	URL
Universidad de los Andes (Colombia)	Sistemas y computación	8 semestres	Se espera que este egresado tenga una visión interdisciplinaria, sea recursivo, cuente con iniciativa e ingenio, sea capaz de adaptar y hacer transferencia tecnológica, a su vez, este comprometido con el país y con sus problemas y preparado para la competencia en un mundo globalizado.	58	https://sistemas.uniandes.edu.co/es/isis-curriculo/plan-estudios

ITBA (Argentina)	Informática	5 años	Interviene en el análisis de los datos y en distintas etapas de un proyecto informático, como la inteligencia artificial, la explotación de datos en la Web, el desarrollo de videojuegos, el tratamiento de datos, entre otras aplicaciones.	64	https://www.itba.edu.ar/grado/ingenieria-informatica/
Universidad de Ciencia y Tecnología (Perú)	Ciencias de la computación	5 años	Creación de nuevos softwares con los que se podrá revolucionar el mundo de la informática.	58	https://www.utec.edu.pe/carreras/ciencia-de-la-computacion
Universidad Andrés Bello (Chile)	Computación e Informática	8 semestres	Desarrollar sistemas de software, diseñar soluciones para proyectos de tecnologías de información, proponer alternativas en la evaluación, dirección y control de proyectos de tecnologías de la información; aplicando su capacidad para trabajar en equipos multidisciplinarios, formar equipos de trabajo; comprendiendo las normas de responsabilidad social, éticas, ambientales y profesionales propias de la actividad.	55	https://www.unab.cl/admision/carreras/ingenieria-computacion-e-informatica/

Elaboración propia con información tomada de la página de internet oficial de cada universidad. Fecha de consulta: abril 2021.

En cuanto al objetivo general, las instituciones extranjeras coinciden en desarrollar profesionales interdisciplinarios con una visión global de las necesidades sociales dentro de los modernos ambientes organizacionales, valorando los nuevos modelos de negocios basándose en la innovación tecnológica.

2.5 Situación de la docencia y la investigación en la disciplina en la entidad académica responsable (FCA)

Docencia

Se puede resaltar que los(as) profesores(as) que integran la planta docente de la licenciatura en Informática en general, han prevalecido y siguen formando parte de nuestra Facultad como académicos(as), principalmente por poseer las siguientes cualidades:

- Tener gran apego y amor a su labor docente, ya que a pesar de que en su mayoría no cuentan con una formación magisterial, se preocupan por capacitarse en cuestiones pedagógicas y metodológicas para desarrollar su función académica lo mejor posible, considerando modelos de aprendizaje holísticos y secuenciales apropiados, para la obtención de mejores resultados
- Tener capacidad de resiliencia, pues se ha demostrado que los(as) docentes en un porcentaje muy significativo, se adaptan y afrontan con entereza situaciones adversas de

forma positiva, a pesar de entornos de crisis, van un paso más allá para no perder la continuidad de su compromiso académico.

- Espíritu ético, es menester resaltar que los(as) docentes mantienen y promueven un comportamiento deseable, fundamentado en los principios y preceptos de la moral de acuerdo con nuestra sociedad y nuestra Universidad.
- Respeto a la igualdad de género, contamos con docentes que promueven una actuación libre de discriminación, de violencia y de desigualdad, en total armonía con los requerimientos de nuestra Universidad.
- Ser empáticos con los(as) alumnos(as), son cualidades muy promovidas por las autoridades y bien aceptadas y practicadas por los(as) académicos(as) de la licenciatura, pues comprenden y se solidarizan con situaciones difíciles y contingentes que viven los(as) alumnos(as), para ayudarles a construir su aprendizaje de manera más propicia a su situación.
- Estar actualizados en su profesión, esta es una cualidad que muchos(as) docentes llevan a cabo con gran compromiso desde sus Academias de profesores(as), hasta su desarrollo y experiencia profesional, que les permite transmitir el conocimiento de las asignaturas que imparten impregnando su bagaje adquirido a lo largo de su profesionalidad. Además de que, en muchos casos, extienden su formación académica con estudios de especialización, maestrías, doctorados y diversos cursos de capacitación continua.
- Mantener el compromiso docente, desde su función académica, lo cual requiere de ponerse al día en cuanto a cursos didáctico-pedagógicos, disciplinares, de tecnologías de la información y la comunicación, diplomados, cursos de actualización, así como su participación en congresos, foros, eventos nacionales e internacionales especializados en difundir los avances en las disciplinas informáticas.

Investigación

La División de Investigación de la Facultad de Contaduría y Administración hoy (DIFCA), fue creada por la Facultad en el año de 1974, tiene como objetivo fundamental realizar, fomentar y divulgar aquellas investigaciones que contribuyan al avance de las disciplinas de la contaduría, la administración y la informática administrativa; cuyos esfuerzos se han orientado a lograr un saber objetivo en el campo de los problemas prácticos y los problemas teóricos que conviene atender con los conocimientos más sólidos y los planteamientos más rigurosos.

En beneficio de nuestro país y de todos los mexicanos, valiéndonos de lo que nos ofrece el entorno internacional y lo que podemos ofrecer como fruto del trabajo persistente y disciplinado en la investigación básica que contribuye al avance teórico de las disciplinas contables y administrativas, desde las perspectivas que promuevan un análisis crítico y objetivo, un sano cuestionamiento; y, por otro lado, investigaciones aplicadas que contribuyan al desarrollo del conocimiento técnico para la solución que en dichos campos enfrentan las organizaciones, lucrativas y no lucrativas.

El DIFCA se constituye en la actualidad por 42 académicos de tiempo completo que desarrollan más de 80 líneas de investigación en las áreas contables, administrativas, de la informática y las Tecnologías de la Información. Cuyos proyectos de investigación en la actualidad suman 37 proyectos, que tocan todos los campos de conocimiento de la entidad, así como distintas problemáticas que ocupan la labor investigativa de los(as) académicos(as) aportando nuevos proyectos, modelos, perspectivas, enfoques y soluciones que pueden ser aplicadas dentro de los contextos organizacionales de las micro, pequeñas, medianas y grandes empresas de cualquier sector tanto el industrial, productivo, de servicios, así como en la iniciativa privada, pública y de aquellas organizaciones no gubernamentales.

Tales líneas de investigación en materia de Informática son las más especializadas en cuanto a la generación de nuevos conocimientos, innovación tecnológica y divulgación de los mismos; por los objetos de estudio que abarcan y la aplicación inter y multidisciplinaria que poseen para la solución de problemas en todos los campos referentes al manejo, almacenamiento y conservación de la información necesaria para el funcionamiento cotidiano que requieren las organizaciones; entre las que se listan a continuación:

- Informática
- Informática administrativa
- Nuevas tecnologías aplicadas a la educación
- Tecnología e innovación en las organizaciones

Además de contar en la actualidad con un macroproyecto en “Tecnologías de información y comunicación como factor de desarrollo en América Latina”, convocado por la Asociación Latinoamericana de Facultades y Escuelas de Contaduría y Administración.

Asimismo, la División de Investigación de la FCA, ha participado en estos procesos de revisión y actualización desde la anterior modificación del plan de estudios de la licenciatura en informática (2012), en donde, los investigadores aportaron información de las nuevas tendencias en los conocimientos de las disciplinas económico-administrativas, que fortalecen proyectos de investigación novedosos, amplios y en contextos inter y multidisciplinarios. Adicionalmente, uno de los investigadores de esta División desarrolló para esta propuesta de Plan de Estudios, lo referente al punto 2. Las necesidades sociales,

económicas, tecnológicas, políticas y culturales a atender con una profunda visión acerca de cómo influyen estas necesidades en el diseño de esta propuesta curricular.

Por otra parte, la División de Investigación de la FCA tiene bajo su responsabilidad la edición de la revista arbitrada *Contaduría y Administración* que pertenece a distintos Índices y bases de datos tales como: la BASE (University Bielefeld); Biblat; Catálogo de Revistas Científicas y Arbitradas de la UNAM CRMCyT; al Sistema de Clasificación de Revistas Mexicanas de Ciencia y Tecnología del Conacyt, como Revista de Competencia Internacional, cuartil Q3 [que es un indicador que sirve para evaluar la importancia relativa de una revista dentro del total de revistas de su área. Cuya división en cuatro 4 partes iguales se ordena de mayor a menor índice de impacto]; Dialnet-Clasificación Integrada de Revistas Científicas-Grupo C; e-revist@s (Plataforma Open Access de Revistas Científicas Electrónicas Españolas y Latinoamericanas); Econpapers; Scopus de Elsevier; EZB (Elektronische Zeitschriftenbibliothek); Google Académico; Journal Finder; REDIB (Red Iberoamericana de Innovación y Conocimiento Científico); Journal Scholar Metrics - Q3; OCLC (world Cat); Pubindex - A1 - Homologación; Scielo Citation Index - Journal Master List (Thomson Reuters); ScienceDirect; Scopus; SJR SCImago Journal & Country Rank – Q3; The European Library Y Ulrich's (International Periodical Directory).

- **Artículos publicados de 2016 a febrero de 2021**

2016: 4 números, 61(1), 61(2), 61(3) y 61(4), 40 artículos publicados,
2017: 5 números, 62(1), 62(2), 62(3), 62(4), 62 Finanzas, 59 artículo publicados,
2018: 5 números, 63(1), 63(2), 63(3), 63(4) y 63 Contabilidad), 60 artículos publicados
2019: 6 números, 64(1), 64(2), 64(3), 64(4), 64 Innovación y 64 Gobierno Corporativo, 83 artículos publicados,
2020: 5 números 65(1), 65(2), 65(3), 65(4) y 65(5), 78 artículos publicados; así como, febrero 2021: 1 número 66(1), 16 artículos publicados.

- **Publicación Continua 2021**

Números en publicación continua 66(2), abril-junio, 66(3), julio-septiembre, y 66(4), octubre-diciembre, de 2021, con un total de 44 artículos.

- **Citación en SJR SCImago Journal & Country Rank de 2016 a febrero de 2021**

2016: 26 citas, 2017: 85 citas, 2018: 175 citas, 2019: 206 citas, 2020: 279 citas y febrero de 2021: 41 citas.

- **Artículos recibidos de 2016 a febrero de 2021**

2016: 228 artículos, 2017: 324 artículos, 2018: 313 artículos, 2019: 313 artículos, 2020: 253 artículos, y febrero de 2021: 51 artículos.

Además, se ha consolidado el desarrollo de macroproyectos de investigación convocados por la ALAFEC y coordinados por la DIFCA-UNAM.

Con respecto a los académicos de la Facultad que pertenecen al Sistema Nacional de Investigadores (SNI) se tienen los siguientes datos:

Personal académico de la División de Investigación de la FCA en el SNI

Categoría en el SNI	Año 2020
CANDIDATO	2
NIVEL I	2
NIVEL II	2
NIVEL III	2
TOTAL	8

Fuente: Información proporcionada por la División de Investigación de la FCA de la UNAM.

Así como la participación de dos investigadores miembros de la Academia Mexicana de Ciencias.

Con relación a los productos académicos derivados de los trabajos y proyectos de investigación desarrollados en los últimos cinco años, tales como: Libros, artículos en revistas, participación en capítulos de libro, compilaciones, coordinación de publicaciones, tenemos:

DIVISIÓN DE INVESTIGACIÓN DE LA FCA PUBLICACIONES DERIVADAS DE LAS INVESTIGACIONES 2016 a 2020

*PUBLICACIONES	AÑO					TOTAL
	2016	2017	2018	2019	2020	
LIBROS	21	14	5	3	4	47
CAPÍTULOS DE LIBROS	27	30	18	30	17	122
ARTÍCULOS	31	30	49	46	31	187
TOTAL DE PUBLICACIONES						356

*La participación de los investigadores de la FCA ha sido como coordinador, editor, autor o coautor de las publicaciones.

Congreso Internacional en Contaduría, Administración e Informática

Es el evento académico más importante de la FCA, se rige por una de las máximas de la Universidad Nacional Autónoma de México: la investigación. Como espacio de discusión y reflexión académica, se fortalece año con año con la participación de académicos de varias partes del mundo, especialmente de países de Iberoamérica. Para enriquecer y fortalecer el conocimiento de las disciplinas económico-administrativas, el Congreso siempre ha buscado la difusión de resultados de investigación teórica y aplicada.

Congreso Internacional en Contaduría, Administración e Informática

	2016 Congreso XXI	2017 Congreso XXII	2018 Congreso XXIII	2019 Congreso XXV
Ponencias	124	124	125	105
Recibidas	320	339	288	222
Arbitradas	296	272	272	196
Conferencias magistrales	4	4	4	3
Conferencias especiales		1	2	1
Paneles	11	9	6	13
Presentaciones de libros			1	
Talleres				1
Instituciones participantes	137	60	66	177
Nacionales	93	34	41	104
Extranjeras	44	26	25	73

Asimismo, se ha realizado el Encuentro Nacional: iniciación de jóvenes en la investigación, el cual, en su última edición adoptó el carácter de internacional, debido a la participación de distintos países.

Encuentro Internacional: iniciación de jóvenes en la investigación

	2017	2018	2019
Ponencias	9	17	16
Nacionales	9	15	14
Extranjeras		2	2

Debido a las condiciones mundiales, dada la pandemia por la Covid-19, en el año 2020 se tomó la decisión de realizar a distancia el *Encuentro Internacional en Ciencias Administrativas*, para compensar la ausencia del Congreso, y así continuar con el diálogo académico.

Encuentro Internacional en Ciencias Administrativas

	2020
Conferencias	2
Paneles	2
Mesas de discusión	6
Inscritos	2182
Nacionales	1936
Extranjeros	246
Instituciones participantes	389
Nacionales	280
Extranjeras	109

Por otra parte, es importante destacar aquellos premios y distinciones, recibidos por nuestros investigadores en estos últimos cinco años (2016-2020), los cuales se muestran en la siguiente tabla:

**DIVISIÓN DE INVESTIGACIÓN DE LA FCA
PREMIOS Y DISTINCIONES 2016 A 2020**

PREMIOS	AÑO				
	2016	2017	2018	2019	2020
Premio Universidad Nacional	1			2	
Premio Arturo Díaz Alonso		3			
Academia de Ciencias Administrativas A.C. (ACACIA) Reconocimiento a la mejor ponencia	1				
Premio AFIRME-FUNAM dirección de la Tesis					1
Premio ANFECA dirigir tesis		2	1		
Medalla Alfonso Caso del Mérito Universitario				1	
Sor Juana Inés de la Cruz UNAM Reconocimiento	1				1
Concurso de Tesis Puma Reconocimiento por la tutoría de la tesis por Mención Honorífica			1		
Premio Nacional de Tesis de Licenciatura y Posgrado - Zona 7 Ciudad de México asesor de tesis	1				
Concurso de casos para la enseñanza FCA UNAM			1		
Premio Educación Financiera Fundación UNAM-BBVA dirección de tesis					1
Universidad de Cantabria-ITESM Mejor Ponencia			1		
FCA, UNAM Mención especial en el área de Administración y sustentabilidad		1			
SUBTOTAL	4	6	4	3	3
TOTAL	20				
DISTINCIONES	2016	2017	2018	2019	2020
Sistema Nacional de Investigadores, CONACYT Nivel III			1	1	2
Sistema Nacional de Investigadores, CONACYT Nivel II					2
Sistema Nacional de Investigadores, CONACYT Nivel I	1	1	1	1	2
Sistema Nacional de Investigadores, CONACYT Nivel Candidato				1	1
Nivel D del PRIDE	1				
Reconocimiento del Comité ejecutivo 2018-2020 de la Academia de Ciencias Administrativas ACACIA. XII Simposio Paradigmas Emergentes de las Ciencias Administrativas. 2018			1		
Reconocimiento por sus "Aportaciones en la difusión de la investigación en la Comisión de Investigación IMEF y el VII Congreso de Investigación Financiera FIMEF. 2017		1			
Reconocimiento como presidente del Congreso de Investigación Financiera FIMEF. 2016	1				
Reconocimiento por su participación en la Comisión Académica en el VI Congreso de Investigación Financiera FIMEF. 2016	1				

Certificación profesional Instituto Mexicano de Contadores Públicos	1			3	1
Certificación académica ANFECA			2	2	3
Miembro vitalicio de la Academia ANFECA	1				
Socio vitalicio del Colegio de Contadores Públicos de México por 35 años como Socio	1				
Miembro de la Federación Mexicana de Universitarias A.C.			1	1	1
Miembro de la Red de Temática de Ciencia y Tecnología Espacial del CONACyT. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.	1	1	1	1	
Miembro de la Asociación Mexicana de Estudios Internacionales A.C. (AMEI).				1	
Miembro aceptado por Comité de la American Psychological Association (full member).					1
Otras distinciones	17	14	13	16	10
SUBTOTAL	25	17	20	27	23
TOTAL	112				
TOTAL POR PREMIOS Y DISTINCIONES RECIBIDAS	132				

2.6 Resultados del diagnóstico del plan de estudios vigente

La Facultad ha realizado esfuerzos importantes en materia de evaluación curricular, para lo cual ha creado la Coordinación de Evaluación Educativa dependiente de la Secretaría de Planeación. Es en esta área especializada donde se planteó la realización de un estudio de factibilidad social y pertinencia, con el objetivo de elaborar un diagnóstico del plan y programas de estudio de la licenciatura en Informática vigente, con la intención de revisar, actualizar o modificar los mismos. Los elementos considerados en este estudio abarcaron: la información sobre las acreditaciones nacionales e internacionales, las opiniones de alumnos(as), las asignaturas empresariales y organizacionales, la bolsa de trabajo de la Facultad, egresados(as), empleadores, investigación, vinculación con el posgrado, el análisis de planes y programas de estudio de otras universidades, la evaluación del aprendizaje, la evaluación docente, la opinión de académicos(as) y docentes.

A continuación, se presentan los resultados del diagnóstico que refieren a la modificación curricular de la licenciatura en Informática.

o Conocimientos

Se considera pertinente desarrollar bases sólidas en relación con la programación, reforzando especialmente los conocimientos sobre lenguajes de programación más utilizados en la actualidad, desarrollo lógico, desarrollo de software y bases de datos. De igual forma, se deben robustecer los temas relacionados con la tecnología de la seguridad

como son ciberseguridad y criptografía; así como asignaturas de Estadística, Ética Profesional y Metodología de la Investigación. Aunado a lo anterior, se deben reforzar conocimientos relacionados con temas administrativos y contables, con especial atención en la planeación y el manejo de proyectos; de igual forma se deben ampliar las prácticas con la finalidad de aplicar la mayor parte de lo aprendido; por último, y debido a que se trata de una licenciatura íntimamente relacionada con el avance tecnológico, se deben revisar y actualizar los contenidos de las asignaturas para asegurar el menor rezago posible.

o Habilidades

El dominio del idioma inglés es una habilidad indispensable para esta licenciatura, por lo cual se debe seguir trabajando en ofrecer cursos que permitan aumentar el nivel de dominio de esta lengua. Asimismo, se considera necesario que se desarrollen habilidades en metodologías de trabajo con base en proyectos y evaluación de riesgos con un enfoque administrativo, como son habilidades de planeación, habilidades directivas, toma de decisiones y liderazgo. De manera adicional, se deben seguir desarrollando habilidades como la capacidad de análisis, el pensamiento lógico, comprensión lectora, creatividad, comunicación oral y escrita, trabajo colaborativo y solución de problemas. De igual forma, se debe trabajar con la inteligencia emocional en aras de que permita al alumnado gestionar conflictos propios de las organizaciones.

o Actitudes

Se considera relevante seguir trabajando en su ética e integridad profesional y en el desarrollo de una actitud de colaboración, además de seguir fomentando la formalidad, paciencia, actitud de servicio y adaptabilidad. Cabe destacar la importancia de que los(as) alumnos(as) tengan un alto grado de sociabilidad, igualdad de género, extroversión, participación y proactividad.

Conclusiones

Es así como el diagnóstico del plan y programas de estudio de la licenciatura en Informática apoyó en la definición del camino a seguir de acuerdo con la detección de las necesidades académicas de la licenciatura, así mismo fue posible identificar los elementos distintivos que tendrá que observar este nuevo plan de estudios.

Este ejercicio de modificación del plan de estudios de la Licenciatura en Informática de la Facultad de Contaduría y Administración (FCA) responde, además, a lo establecido en los Planes de Desarrollo Institucional (PDI) de la UNAM 2019-2023, así como de la propia FCA 2017-2021, en donde se enfatiza la importancia de considerar dentro de la docencia la inclusión de los temas referentes a la igualdad de género y la sostenibilidad.

Así mismo, el PDI de la FCA contiene doce programas estratégicos, entre ellos los de docencia, sustentabilidad en la formación académica y seguridad, derechos humanos y igualdad de género. Para cada uno de ellos se plantea un objetivo general, acompañado de las acciones que contribuyan a su logro, así como de las líneas de acción que habrán de seguir las diferentes áreas que componen a la Facultad para el cuatrienio 2017-2021.

En lo relativo al **programa de docencia** cuyo objetivo es la formación integral de los(as) alumnos(as) de la Facultad; para lograrlo hay una gran flexibilidad en la elección de asignaturas optativas que complementan sus intereses académicos en los distintos campos del saber y las actividades que contribuyan a su formación interdisciplinaria. Asimismo, entre las líneas de acción más importantes para los planes de estudio se encuentran:

La revisión continua del plan de estudios de la licenciatura en Informática para su actualización, la cual se realizará de manera colegiada con las academias de profesores(as), la División de Investigación, las jefaturas de carrera y un grupo de egresados(as) destacados para el análisis de pertinencia del contenido curricular del plan de estudios.

Además de diseñar un plan de estudios flexible que le permita al alumnado elegir asignaturas optativas que complementen sus intereses académicos en los distintos campos del saber y ampliar la oferta de asignaturas optativas en los distintos campos de conocimiento.

En cuanto al **programa de sustentabilidad en la formación académica**, tiene el objetivo de integrar la sustentabilidad como expresión del equilibrio entre el ámbito social, económico y ecológico como parte de la formación académica de los(as) alumnos(as) de la Facultad. Y entre sus líneas de acción relacionadas con los planes de estudio están: implementar los temas sustentables en los campos de conocimiento de la licenciatura para generar sinergia entre los temas propios de la licenciatura en Informática y los aspectos económico, ecológico y social de las organizaciones.

Finalmente el **programa de seguridad, derechos humanos e igualdad de género**, su objetivo es: construir una sinergia entre alumnos(as), profesores(as), trabajadores(as) administrativos(as) y funcionarios(as) en la procuración de un ambiente seguro en donde prevalezca la premisa de que la seguridad es responsabilidad de todos y todas, respetándose los derechos humanos y la igualdad de género, su línea de acción relacionada con los planes de estudio es la de profundizar en estos temas dentro de las asignaturas que aborden la temática de igualdad de género en las organizaciones.

El Plan de Desarrollo Institucional de la UNAM 2019-2023, está estructurado en seis ejes estratégicos que a su vez se desglosan en programas y proyectos específicos, el primero de ellos, titulado: **Comunidad universitaria igualitaria, con valores, segura, saludable y sustentable**, se divide a su vez en el programa 1.2 Igualdad de género, no discriminación e

inclusión a la diversidad, cuyo proyecto número 8, describe el incorporar de manera permanente la perspectiva de género y la protección a los derechos humanos en todas las labores académicas, en la investigación, en los planes y programas de estudio, en los cursos y diplomados dirigidos a la comunidad universitaria.

Los anteriores rubros nos reafirman en cuanto a la inclusión de estas temáticas que se están tratando desde diversos ángulos por la Universidad Nacional; en el nuevo plan de estudio, ya que es posible sensibilizar a los(as) educandos(as) sobre estas problemáticas que definirán su actuar profesional en el futuro; lo que se convierte en **elementos distintivos** a considerar para la modificación del plan de estudios en Informática:

- Salida formativa en Género en las Organizaciones [que incluya temas de derechos humanos y diversidad]
- Incluir dentro de los tópicos de estudio a la Sostenibilidad, como parte fundamental que se debe visualizar en el futuro de nuestras profesiones.
- Definir actividades académicas para continuar fortaleciendo las habilidades blandas (comunicación oral y escrita, negociación, liderazgo, etc.)

2.7 Modificaciones centrales propuestas al plan de estudios vigente

Cabe explicar que esta propuesta de modificación del Plan de Estudios de la Licenciatura en Informática conserva los ocho semestres que ha mantenido durante las últimas modificaciones realizadas en el 2005 y 2012; esto porque su duración apuesta con otros planes de estudio similares que en promedio se ofrecen en esos mismos lapsos de tiempo. Por otra parte, el aumento en las horas (*pensum* académico) y el incremento en el número de asignaturas obedece al fortalecimiento en cuanto al eje de Bases fundamentales en aspectos de índole humanista al incluir una nueva asignatura en *Género y derechos humanos en las organizaciones* y otra de *Desarrollo sostenible en las organizaciones*, que se vincula con lo establecido en los objetivos de Desarrollo Sostenible planteados en la Agenda 20-30 de la ONU, adicionalmente de la creación del eje de asignaturas de Desarrollo Humano que permitan al alumnado incrementar sus habilidades socioemocionales dirigidas a fomentar la comunicación y las relaciones efectivas en cuanto al trabajo conjunto y la mejor adaptación al medio laboral, entre otras ventajas. Los anteriores elementos fueron una constante detectada en las entrevistas con grupos focales de empleadores, expertos y en los instrumentos respondidos por los(as) académicos(as) de la FCA.

Este proyecto de modificación al plan de estudios vigente, en síntesis, considera las modificaciones siguientes:

- Se proponen dos nuevas asignaturas obligatorias, en materia de género y derechos humanos, así como sostenibilidad en las organizaciones.
- Se propone una actualización de los campos de conocimiento.
- Se propone modificar las etapas formativas por ejes de formación, considerando la inclusión de un eje relativo al desarrollo humano.
- Se propone un nuevo perfil de egreso.
- Se incrementa el número de créditos y por ende el *pensum* académico.
- Se modifican y/o actualizan los programas de las asignaturas.
- Se eliminan las asignaturas complementarias y las áreas de Desarrollo Temprano.
- Se elimina el campo de conocimiento en Fiscal.
- Se adicionan actividades de responsabilidad social (Igualdad de género, sostenibilidad, derechos humanos y diversidad), como parte de las actividades de formación integral que se presentan en los requisitos de titulación, junto con las deportivas, culturales y de apoyo comunitario, cuya acreditación es necesaria para que el/la alumno(a) inicie el proceso de titulación.

3. METODOLOGÍA EMPLEADA EN EL DISEÑO DEL PLAN DE ESTUDIOS

Para abordar la modificación del presente Plan de Estudios de la Licenciatura en Informática, la Facultad inició con el diagnóstico y análisis de cada uno de los puntos que involucran la evaluación curricular del mismo, apoyándose en algunas estrategias de carácter institucional como fue la asistencia del director de la FCA, el cuerpo de funcionarios, así como de los Coordinadores Académicos y áreas de apoyo al Simposio “*El Currículo Universitario. Retos y Tendencias en la UNAM*”, organizado por la Coordinación de Desarrollo Educativo e Innovación Curricular (CODEIC), en abril de 2019, con la finalidad de sensibilizar a los distintos actores en el ámbito normativo y del seguimiento que se lleva a cabo por la Universidad en relación con el análisis de los desafíos y oportunidades en el diseño, evaluación, revisión, integración e implementación de los Planes de Estudios en sus distintas modalidades de impartición.

Por medio del abordaje de las perspectivas teóricas de vanguardia en torno al currículo; la legislación universitaria aplicable a los planes de estudio; las problemáticas que enfrentan las entidades académicas durante la revisión y aprobación de los mismos, los retos de las instancias revisoras, los procesos de diseño, evaluación y modificación curricular; la exposición de algunas de las experiencias en la implementación curricular de otras entidades académicas como la ENP, la FES Cuautitlán Campus I, el Posgrado de Arquitectura, etc.

En 2018, con el objetivo de fortalecer la capacidad de evaluación y con ello contribuir a mejorar la calidad del sistema educativo de la Facultad, la Secretaría de Planeación creó la Coordinación de Evaluación Educativa con la encomienda de sugerir métodos, procedimientos y estrategias de evaluación educativa en aprendizaje, currículo y docencia; a través de las siguientes áreas:

- o Evaluación del Aprendizaje
- o Evaluación Docente
- o Evaluación Curricular

De manera particular, el área de Evaluación Curricular tiene la tarea de revisar, actualizar y modificar los planes y programas de estudio a través del análisis de factibilidad social y pertinencia en el sistema escolarizado; en apego al Marco normativo vigente en esta materia; así como de la consideración de otros aspectos de índole interno y externo que se relacionan directamente con la propuesta de modificación de este Plan de Estudios de la Licenciatura en Informática.

Como internos, se consideraron los Planes de Desarrollo Institucional de la UNAM y de la FCA; la participación de la comunidad académica de la Facultad; la inclusión de las

Asignaturas Empresariales y Organizacionales; la bolsa de trabajo; la evaluación del aprendizaje; la evaluación docente y el Posgrado; con relación a los externos, se retomó la relación con la Asociación Nacional de Facultades y Escuelas de Contaduría y Administración (Anfec) y la Asociación Latinoamericana de Facultades y Escuelas de Contaduría y Administración (Alafec); así como el Consejo de Acreditación de Ciencias Administrativas, Contables y Afines y el Consejo de Acreditación en Ciencias Sociales, Contables y Administrativas en la Educación Superior de Latinoamérica.

Marco normativo

Entre los distintos **ordenamientos universitarios** en materia de modificación de planes y programas de estudio, están: El Reglamento General de Estudios Universitarios (**RGEU**), que en su **artículo 30.-**, señala: “La expresión formal de los estudios universitarios se encuentra comprendida en sus planes de estudio, los cuales se definen y deberán contener la totalidad de los elementos considerados en el Reglamento General para la Presentación, Aprobación y Modificación de Planes de Estudio (**RGPAEMPE**), el Marco Institucional de Docencia (**MID**), el Reglamento General de Estudios de Posgrado (**RGEP**), los Lineamientos Generales para el Funcionamiento de los Estudios de Licenciatura” entre otros.

Además, en su **artículo 60.**, afirma que: “Los planes de estudios y sus modificaciones deberán ser aprobados por el consejo técnico respectivo, el comité académico del programa de posgrado que corresponda, el o los consejos académicos a los que pertenezca y, en su caso, por el pleno del Consejo Universitario de conformidad con lo previsto en el Reglamento General para la Presentación, Aprobación y Modificación de Planes de Estudio (**RGPAEMPE**)”.

Asimismo, este Reglamento, en su **Título III. De la Modificación de los Planes de Estudio y su Aprobación**, refiere en sus **artículos 16 y 17** lo siguiente:

Artículo 16.- La modificación de un plan de estudios se basará en las revisiones y evaluaciones del mismo, en el análisis del estado actual de los campos de conocimiento y en las demandas del contexto académico, institucional, social y laboral. Incluirá un análisis de los requerimientos institucionales para hacer viable la modificación del plan de estudios.

Artículo 17.- Los proyectos de modificación en los que se incluya alguno de los siguientes cambios:

- I. Perfil deseable de ingreso, perfiles profesional y de egreso;
- II. Número de créditos del plan de estudios;
- III. Incorporación o desincorporación de nuevas áreas de profundización o campos de conocimiento que afecten al número de créditos totales.

Esta misma normativa universitaria, señala en su **Capítulo III, artículo 34**, la obligatoriedad de revisar y actualizar los planes de estudio vigentes en las entidades académicas de la UNAM. Que indica lo siguiente:

Artículo 34.- Cada seis años, contados a partir de la última aprobación de un plan de estudios, los consejos técnicos y los comités académicos, según sea el caso, tendrán la obligación de hacer del conocimiento del o los consejos académicos de área respectivos los resultados del programa de evaluación, con la finalidad de identificar las actualizaciones o las modificaciones que requiera el plan de estudios. En el caso de los planes de estudio en las modalidades abierta, a distancia o mixta, también deberán hacerlos del conocimiento del Consejo Asesor del Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia. Cuando se trate de un plan de estudios combinado, se notificará además al Consejo de Estudios de Posgrado.

Además de señalar los procesos de aprobación, tiempos y contenidos formales que deben cubrir los planes de estudios para su revisión por las instancias universitarias correspondientes.

Para determinar la necesidad de la modificación del plan de estudios de la **Licenciatura en Informática**, con la finalidad de que el/la egresado(a) sea capaz de adentrarse con mayor facilidad a los acelerados cambios que exige el entorno laboral y las organizaciones en la actualidad, para que éste posea una visión global, con conciencia humanista de la futura realidad a la que tendrá que hacer frente, con soluciones que consideren la importancia y relevancia de los espectros de la sostenibilidad, las consideraciones de género y el respeto a los derechos humanos, entre otros.

Aspectos internos

○ **Planes de Desarrollo Institucional (PDI) de la UNAM y de la FCA**

Es de destacar que el Plan de Desarrollo Institucional de la UNAM 2019-2023, está estructurado en seis ejes estratégicos que a su vez se desglosan en programas y proyectos específicos, el primero de ellos, titulado: **Comunidad universitaria igualitaria, con valores, segura, saludable y sustentable**, se divide a su vez en el programa 1.2 Igualdad de género, no discriminación e inclusión a la diversidad, cuyo proyecto número 8, describe el: incorporar de manera permanente la perspectiva de género y a protección a los derechos humanos en todas las labores académicas, en la investigación, en los planes y programas de estudio, en los cursos y diplomados dirigidos a la comunidad universitaria.

Los anteriores rubros reafirman en cuanto a la inclusión de estas temáticas que se están tratando desde diversos ángulos por la Universidad Nacional; en los nuevos planes de

estudio, ya que es posible sensibilizar a los educandos sobre estas problemáticas que definirán su actuar profesional en el futuro.

Asimismo; el PDI de la FCA, contiene doce programas estratégicos, entre ellos los de docencia, sustentabilidad en la formación académica y seguridad, derechos humanos e igualdad de género. Para cada uno de ellos se plantea un objetivo general, acompañado de las acciones que contribuyan a su logro, así como de las líneas de acción que habrán de seguir las diferentes áreas que componen a la Facultad para el cuatrienio 2017-2021.

En lo que relativo al **programa de docencia** cuyo objetivo es la formación integral de los alumnos de la Facultad; para lograrlo hay una gran flexibilidad en la elección de asignaturas optativas y las actividades que contribuyan a su formación interdisciplinaria. Asimismo, entre las líneas de acción más importantes para los planes de estudio se encuentran:

En cuanto al **programa de sustentabilidad en la formación académica**, tiene el objetivo de integrar la sustentabilidad como expresión del equilibrio entre el ámbito social, económico y ecológico como parte de la formación académica de los alumnos de la Facultad. Y entre sus líneas de acción relacionadas con los planes de estudio están: implementar los temas sustentables en las áreas de conocimiento de las cuatro licenciaturas para generar sinergia entre los temas propios de cada licenciatura y los aspectos económico, ecológico y social de las organizaciones.

Finalmente el **programa de seguridad, derechos humanos e igualdad de género**, su objetivo es: construir una sinergia entre alumnos, profesores, trabajadores administrativos y funcionarios en la procuración de un ambiente seguro en donde prevalezca la premisa de que la seguridad es responsabilidad de todos, respetándose los derechos humanos y la igualdad de género, su línea de acción relacionada con los planes de estudio es la de profundizaren estos temas dentro de las asignaturas que aborden la temática de igualdad de género en las organizaciones.

○ **Participación de la comunidad académica de la Facultad**

La revisión continua del plan de estudio de la licenciatura en Informática para su actualización se realiza de manera colegiada con las academias de profesores, la División de Investigación, las jefaturas de carrera y un grupo de egresados destacados para el análisis de pertinencia del contenido curricular de los planes de estudio.

Además de diseñar planes de estudio flexibles que permitan a los alumnos elegir asignaturas optativas que complementen sus intereses académicos en los distintos campos del saber y ampliar la oferta de asignaturas optativas en los distintos campos de conocimiento.

Es importante mencionar que durante la vigencia del plan de estudios 2012 de la licenciatura en Informática, se han realizado actividades que permiten identificar elementos para fortalecer el perfil de egreso del alumnado.

A continuación, se describen aquellos elementos que han permitido concluir la pertinencia de la modificación del plan y programas de estudio para la licenciatura en Informática de la Facultad.

Como ya se mencionó anteriormente, se realizó un análisis en donde se recabó la información de los actores involucrados (alumnos(as), egresados(as), empleadores, investigadores(as), y profesores(as)), cuyo propósito se centró, como parte de las estrategias de evaluación, en realizar cuestionarios con alumnos(as) y profesores(as) (que aportaron un enfoque cuantitativo) y grupos focales (que aportaron un enfoque cualitativo) dirigidos hacia egresados(as), empleadores(as) e investigadores(as), quienes emitieron sus opiniones sobre el plan de estudios, el perfil de los(as) egresados(as) y las tendencias actuales en las disciplinas económico-administrativas.

Esta información fue de utilidad, ya que se analizaron datos socioeconómicos, expectativas, intereses, plan de estudios y su estructura, proceso enseñanza-aprendizaje, formación de capacidades específicas, rendimiento escolar y experiencia laboral.

El aumento de las cargas académicas teóricas y de créditos a obtener en esta propuesta curricular para la Licenciatura en Informática es una de las características de mayor relevancia para esta modificación del plan del estudios; es importante señalar que el balance entre los conocimientos teóricos adquiridos y la visión de su aplicación en el ámbito profesional se basan en relacionarlos con la resolución de casos empresariales y organizacionales, que son aportados por los(las) propios(as) profesores(as), además del uso del banco de casos para el aprendizaje resultado de los distintos certámenes sobre los concursos de casos convocados por la propia FCA, en los últimos años.

Estos se han impartido en las aulas del Método del Caso, ubicadas en el edificio I, que son réplicas de las que tiene la Universidad de Harvard con isóptica y el equipamiento indicado para aplicar en forma adecuada el método del caso, y que son ocupadas para la formación profesional de los(as) alumnos(as). Además de mencionar la inclusión de las Asignaturas empresariales y organizacionales, que se describen a continuación.

o Asignaturas empresariales y organizacionales

Actualmente existen 75 empresas vinculadas con la Facultad y 91 asignaturas empresariales, de las cuales la Licenciatura en Informática tiene 6 que ofrecen al alumnado la oportunidad de vincularse e interactuar directamente con los(las) profesionales,

ejecutivos(as), directivos(as), funcionarios(as), socios(as) y empresarios(as) —tanto de empresas privadas como de organismos públicos— mismos que participaron en grupos focales abarcando temas del ámbito profesional que se relacionan estrechamente con este plan de estudios.

o Bolsa de trabajo

El área de bolsa de trabajo emitió un informe y estableció un enlace con los empleadores, con lo que a partir de este vínculo se formó una estrecha comunicación con el mercado laboral. Derivada de esa información se determinaron las necesidades sociales requeridas para el perfil de egreso de la licenciatura en Informática, enfocándose principalmente en actitudes, conocimientos, idiomas y capacidades.

o Evaluación del aprendizaje

En esta área, se cuenta con el proyecto académico de evaluación colegiada que consiste en determinar el nivel de logro de los estudiantes de primer y segundo semestre en las asignaturas básicas de las licenciaturas que se imparten en nuestra Facultad.

Con los resultados de esta evaluación se realiza un diagnóstico por generación, que ha permitido establecer estrategias de mejora educativa con el fin de vincular principalmente el nivel de avance en los programas de las asignaturas evaluadas y el aprendizaje de los alumnos(as). Un beneficio de esta evaluación colegiada es que permite a los egresados(as) de la licenciatura en Informática, titularse a través de un Examen General de Conocimientos, que permite realizar un análisis sobre las áreas de conocimientos de las disciplinas y su aporte en el perfil de egreso; derivado de ese análisis se refuerzan los programas establecidos en los planes de estudio.

o Evaluación docente

La encuesta de evaluación docente permite determinar el nivel de cumplimiento de los programas de estudio y las estrategias psicopedagógicas utilizadas por los profesores(as); con base en ello se establecen cursos de formación para docentes con el fin de fortalecer el perfil profesiográfico y las habilidades docentes, importantes para alcanzar los objetivos de aprendizaje, así como lo establecido en los perfiles de egreso de los(as) alumnos(as).

o Posgrado

El plan de estudios vigente aporta a los(as) alumnos(as) de la licenciatura en Informática, los conocimientos necesarios para iniciar estudios de posgrado en la Facultad de Contaduría y Administración. Es el caso del nivel de Especialización, en el que a los(as) alumnos(as) egresados(as) de la FCA de los planes de estudio 2012 que hayan cursado y

acreditado las asignaturas específicas (según la especialización de que se trate) del ciclo de formación de las áreas de desarrollo temprano, se les convalidan estas asignaturas como las actividades académicas del primer semestre del plan de estudios de la Especialización de que se trate. De este modo, el alumnado sólo tiene que cursar y acreditar las actividades del segundo semestre.

En el caso de la vinculación con los estudios de maestría, se realizaron grupos focales con alumnos(as) de este nivel educativo, donde se mencionaron los conocimientos en las áreas de administración, contabilidad, derecho, economía y matemáticas que están relacionados con las asignaturas impartidas durante la licenciatura en Informática y que son necesarios para el perfil de ingreso a los estudios de posgrado e importantes para el aprovechamiento académico.

Aspectos externos

o Asociación Nacional de Facultades y Escuelas de Contaduría y Administración

Cada año se realiza una asamblea nacional donde se exponen los trabajos realizados por las instituciones, los cuales sirven para tener una referencia en función de mejoras educativas.

Particularmente, en 2013, el tema central se centró en “Evaluación del aprendizaje”, lo cual vislumbró nuevas posibilidades de construir secuencias temáticas en los planes de estudio, tomando en cuenta la forma de aprender de los(as) alumnos(as). Además, en 2017, con el tema “Tendencias en la formación de los alumnos en las licenciaturas del área económico–administrativa”, se presentaron trabajos con respecto a los actores de la educación, incluyendo la evaluación de los planes y programas de estudio.

o Asociación Latinoamericana de Facultades y Escuelas de Contaduría y Administración

Cada dos años se realizan asambleas que permiten identificar y orientar acciones que benefician a Instituciones de Educación Superior en América Latina. En 2012 se celebró esta reunión en Argentina con el tema central sobre “Universidad y sociedad: técnica vs. humanismo”; en 2016, en Colombia con el tema central acerca de “Los desafíos en la formación de contadores y administradores en América Latina: una visión para el futuro”; y en 2018, en México, cuyo tema central fue “Las TIC en la formación de profesores y estudiantes”. Por consiguiente, las asambleas mencionadas han permitido identificar algunos factores para que la Facultad se fortalezca en la estructura curricular de sus licenciaturas.

o Consejo de Acreditación de Ciencias Administrativas, Contables y Afines

Esta acreditación tiene por objetivo garantizar la calidad educativa, mediante un proceso de revisión de los programas académicos con base en estándares y criterios previamente establecidos.

Mediante el comité evaluador se valoran 10 categorías del programa académico: personal académico, estudiantes, plan de estudios, evaluación del aprendizaje, formación integral, servicios de apoyo, vinculación-extensión, investigación, infraestructura-equipo, así como gestión. A cada rubro se le asigna una puntuación y la suma del puntaje de todos los rubros es el criterio que se ocupa para determinar si el programa educativo obtiene su acreditación.

Algunos de los indicadores para evaluar el plan de estudios son, entre otros, el modelo educativo; la misión, visión y objetivos; los perfiles de ingreso y egreso; requisitos de permanencia y egreso; congruencia entre el contenido temático y los perfiles de egreso; análisis de las habilidades que el plan desarrolla en los(as) alumnos(as).

De manera adicional, es importante mencionar que la licenciatura en Informática, tanto en la modalidad presencial como a distancia, cuenta con las acreditaciones nacionales otorgadas por este organismo.

o Consejo de Acreditación en Ciencias Sociales, Contables y Administrativas en la Educación Superior de Latinoamérica

Esta acreditación tiene como objetivo identificar los programas académicos que cumplen con estándares internacionales de calidad y, a su vez, establecer un programa de mejora continua integral para los mismos.

Mediante un comité evaluador se evalúan 12 estándares del programa académico: competencia del profesorado, estudiantes, plan de estudios, evaluación de la enseñanza-aprendizaje, formación integral, servicios institucionales de apoyo, vinculación-extensión, investigación, infraestructura, gestión administrativa, impacto social, evaluación y mejora.

Es pertinente señalar que la licenciatura en Informática se encuentra acreditada en el nivel internacional por este organismo, lo que nos permitió comparar nuestra oferta académica con otras instituciones internacionales.

Por otra parte, se llevó a cabo la elaboración y estructuración de los instrumentos (cuestionarios y entrevistas dirigidas a grupos focales), los cuales fueron discutidos y validados colegiadamente por las altas autoridades de la Facultad, con los(as) Jefes(as) de Carrera, Coordinadores(as) Académicos(as), los(as) Jefes(as) de las Divisiones del SUA,

Posgrado e Investigación y los(as) coordinadores(as) involucrados(as) de la Secretaría de Planeación. Y que debido al contexto sanitario por la pandemia del virus SARS-CoV-2 que causa la enfermedad COVID- 19, su aplicación se dio en línea, a través de las plataformas *Google Forms* o *Moodle*.

Debido a que se utilizaron instrumentos diferentes para los distintos actores involucrados en este estudio, a continuación, se exponen los participantes, la descripción de los instrumentos y procedimiento que se siguió con cada uno.

- Profesores(as)

A continuación, se expone el muestreo probabilístico para la aplicación de instrumentos referente al estudio de factibilidad social de los planes de estudio 2012. Es importante mencionar que, al ser un instrumento de opinión, el muestreo se realizó considerando un nivel de confianza del 95% y un intervalo de 10.

	Escolarizado		SUAYED	
	Población	Muestra	Población	Muestra
Informática	81	44	98	49

Instrumento

Para la aplicación con profesores(as), se habilitó del 23 al 30 de noviembre de 2020, un cuestionario en línea a través de la plataforma “*Google Forms*”, el cual contenía las siguientes categorías:

Datos de identificación

Esta sección, nos apoyó a conocer el perfil general de la planta docente de la Facultad, con la finalidad de contar con información referente al género, edad, tipo de nombramiento, y la antigüedad académica de los respondientes.

Formación académica

La información obtenida en este rubro sirvió para conocer el grado de estudios alcanzados hasta el momento por los(as) profesores(as) de la FCA, así como sus áreas de desarrollo profesional.

Formación docente

Este rubro nos apoyó para conocer el grado de compromiso del docente por mantenerse

actualizado en cuanto a los cursos psicopedagógicos, de tecnologías de la información y la comunicación y diplomados, que haya tomado en los últimos cinco años.

Experiencia profesional

Esta información es de suma importancia ya que apoyó a la definición de la conformación de los perfiles profesiográficos de los(as) docentes para cada uno de los programas de las asignaturas de los Planes de Estudio.

Plan de estudios y su estructura

Se recopiló información que apoyó para determinar la pertinencia de los actuales Planes de Estudio en cuanto a su organización e impacto académico.

Proceso de enseñanza - aprendizaje

Esta información se apoyó en el conocimiento de las herramientas que emplean los(as) docentes en su práctica educativa; ya que éstas constituyen la manera didáctica cómo emplean los materiales destinados a apoyar el aprendizaje de los(as) alumnos(as).

Formación de capacidades específicas

Esta sección se empleó para apuntalar aún más todas esas habilidades, actitudes y aptitudes deseables en el alumnado, que forman parte de los perfiles de egreso y profesionales que se considerarán en el futuro Plan de Estudios. En la siguiente tabla se muestran las categorías incluidas en el instrumento y la distribución de los reactivos que la integraron.

Categoría	No. de reactivos
Formación académica	4
Formación docente	4
Experiencia profesional	4
Plan de estudios y su estructura	18
Proceso de enseñanza - aprendizaje	20
Formación de capacidades específicas	18
TOTAL	68

- Alumnos(as):

Para el muestreo probabilístico que se llevó a cabo para la aplicación de instrumentos con los alumnos de la Licenciatura en Informática se realizó considerando un nivel de confianza del 95% y un intervalo de 10, al igual que con el de profesores(as).

	3º Semestre		5º Semestre		7º Semestre	
	Población	Muestra	Población	Muestra	Población	Muestra
Informática	91	47	102	50	99	49

El instrumento para alumnos(as) se basó en las siguientes categorías: *Datos de identificación, Datos socioeconómicos, Expectativas, Intereses, Plan de estudios y estructura, Proceso enseñanza-aprendizaje, Formación de capacidades específicas, Grado de dificultad que ha percibido en áreas académicas y Experiencia laboral.*

- Empleadores(as), profesores(as) de asignaturas empresariales u organizacionales, egresados(as), alumnos(as) de posgrado e investigadores(as).

Para obtener las opiniones de otros actores dentro del proceso, se realizaron entrevistas mediante grupos focales, pues se buscaba profundizar en las motivaciones, razones, valoraciones y expectativas de los participantes acerca de los planes de estudio actuales. Para ello, se les convocó a participar para determinar los requerimientos del entorno laboral actual y del futuro desarrollo profesional de los(as) alumnos(as); así mismo para conocer las nuevas tendencias que en la actualidad y en el futuro demanda la sociedad, las organizaciones y el entorno nacional e internacional en relación con la Licenciatura en Informática.

Para elegir a los(as) participantes, se solicitó el apoyo de la Secretaría de Vinculación de la Facultad, quien contactó a los(as) profesores(as) y egresados(as) de la licenciatura en Informática, que imparten asignaturas empresariales u organizacionales, para que participasen en los grupos focales. Además de requerir a la Secretaría de Relaciones y Extensión Universitaria, por medio de la Bolsa de trabajo de la Facultad, y a la Jefatura de la Licenciatura en Negocios Internacionales para contactar a empleadores(as) de la licenciatura en Informática.

Además, dentro de las estrategias de colaboración y vinculación con el Posgrado y la División de Investigación, se pidió su apoyo para concertar entrevistas con egresados(as) de los programas de maestría y con la División de Investigación en contactar a aquellos(as) académicos(as) investigadores(as) que imparten clase en las licenciaturas con la finalidad de conocer su perspectiva acerca de los planes de estudio vigentes.

Actores	No. de participantes
Empleadores(as)	4
Profesores(as) de asignaturas empresariales u organizacionales	3
Egresados(as)	3
Alumnos(as) de posgrado	8
Investigadores(as)	4

Instrumento

Se realizó una entrevista semiestructurada que se adecuó para los diferentes actores: empleadores(as), profesores(as) de asignaturas empresariales u organizacionales, egresados(as), alumnos(as) de posgrado e investigadores(as). Esta entrevista se integró, de manera general, en las siguientes categorías:

Conocimientos

Esta sección, tuvo la finalidad de saber cuáles son aquellos conocimientos necesarios que deben tener los(as) egresados(as) y profesionales informáticos para enfrentar los requerimientos del mercado laboral y académico.

Habilidades

Esta parte se centró en identificar cuáles son las habilidades que deben poseer los(as) egresados(as) y profesionales informáticos de la FCA, para insertarse al mercado laboral o en la academia.

Actitudes

En este rubro, se identificaron los aspectos concretos del comportamiento de los(as) alumnos(as) que son necesarios para poder enfrentar las demandas de la sociedad actual en circunstancias diversas.

Consideraciones finales

Esta parte estuvo abierta para que los(as) entrevistados(as) compartan su punto de vista adicional en cuanto al Plan de Estudio actual.

Procedimiento

Para la realización de los grupos focales se consideró la siguiente logística:

- Las entrevistas se llevaron a cabo por videoconferencia en la plataforma Zoom.
- Se programaron en horarios accesibles para los(as) participantes.

- Se llevaron a cabo del 1ro al 9 de diciembre de 2020.
- Se consideraron máximo 1 hora y media para cada grupo focal.

El procedimiento para los grupos focales se realizó en tres etapas:

-Inicio: se les comentó el objetivo del grupo focal, así como la forma en que se llevaría a cabo. Asimismo, se les pidió su autorización para grabar la sesión en aras de agilizar la toma de información.

-Desarrollo: en esta etapa el moderador de la sesión comenzó a realizar las diferentes preguntas para que los(as) participantes pudieran exponer libremente sus opiniones, percepciones y valoraciones en las diferentes categorías.

-Cierre: se realizaron algunas reflexiones finales y se les agradeció a los(as) participantes su colaboración en el grupo.

Es así como estos instrumentos apoyaron en la definición del camino a seguir de acuerdo a la detección de las necesidades académicas de la licenciatura, así mismo fue posible identificar los elementos distintivos que tendrá que observar este nuevo plan de estudios tales como: los resultados obtenidos con el levantamiento de encuestas y grupos de enfoque, apoyaron en la definición del camino a seguir de acuerdo a la detección de las necesidades académicas de la licenciatura, así mismo fue posible observar consistencias que se convierten en elementos distintivos a considerar para la modificación de este plan de estudios.

Además, se articularon una serie de cursos con el objeto de poder capacitar a los docentes interesados en el proyecto de modificación y actualización de los programas de cada una de las asignaturas que forman el actual plan de estudios de la Licenciatura en Administración, para este curso se diseñó y elaboró un material que se entregó electrónicamente a todos los participantes; el cual se tituló: **“Consideraciones para la modificación de planes y programas de estudio”**, estas sesiones tuvieron una duración aproximada de dos y media horas a tres y fueron replicadas en diez ocasiones durante cinco días entre las fechas de 17 al 23 de febrero del presente año, donde se registró una **asistencia total de 366 profesores**, que fructificó en la revisión colegiada y consensuada de cada una de las asignaturas que formarán parte de este proyecto de modificación de Plan de Estudios, a quiénes se les agradeció su activa participación.

Continuaron las reuniones colegiadas con las 14 Academias de Profesores, Coordinadores Académicos, Jefes de Carrera, bajo la coordinación de la Secretaría de Planeación (responsable de los trabajos conducentes a la evaluación curricular de los planes de estudio de licenciatura), y de las máximas autoridades, el Director y el Secretario General de la FCA; para así determinar los nuevos mapas curriculares, así como la adición de nuevas asignaturas y ajustes en las estructuras formativas de estos nuevos planes de estudio 2021.

Se formaron Comisiones y sub-comisiones especiales con grupos de docentes para evaluar y revisar las asignaturas de los Planes de Estudio 2012, sobre las temáticas transversales, aquellas de carácter básico o fundamental, así como en las optativas profesionalizantes, se crearon además otras comisiones con especialistas en los temas referentes a creación de nuevas asignaturas sobre temas de género, diversidad, derechos humanos y sostenibilidad; además de convocar al trabajo conjunto en una serie de reuniones específicas con otras áreas de la Facultad que proporcionaron información fundamental para la integración del Tomo I, entre estas: la Secretaría de Relaciones y Extensión Universitaria, la Secretaría de Personal Docente, la Secretaría Administrativa, la División de Investigación, la Secretaría de Cooperación Internacional, la Administración Escolar, la Jefatura de Exámenes Profesionales, el Centro de Educación a Distancia y Gestión del Conocimiento (Cediget), entre otros.

Asimismo, el estudio de factibilidad social y pertinencia realizado, sirvió de base para la determinación del Diagnóstico del Plan de Estudios, documento que fue solicitado por los Consejos Académicos de Área de las Ciencias Sociales (CAACS), para su revisión y determinación sobre la necesidad de efectuar una modificación de los planes de estudio o actualizar los programas de las asignaturas que lo integran, así mismo, informó oficialmente al H. Consejo Técnico de la FCA, sobre la aprobación de iniciar con los trabajos inherentes al Proyecto de Modificación del Plan de Estudios de la Licenciatura en Informática, y que una vez concluidos éstos y con la previa aprobación del H. Consejo Técnico de la FCA de cada uno de los Tomos I y II que componen dicho Proyecto; los cuales serán turnados para su verificación técnica a la Unidad Coordinadora de Servicios de Apoyo Administrativo a los Consejos Académicos de Área (UCA) que verifica que los proyectos de modificación o implantaciones de planes y programas de estudio cumplan con los criterios técnicos y normativos que establece la legislación y los remite para aprobación de los Consejos Académicos. Para dar posterior inicio a los procesos de implementación del plan de estudios modificado de la Licenciatura en Informática de la FCA.

4. MODELO EDUCATIVO

El contexto actual, que cambia tan vertiginosamente hoy en día, exige a las Instituciones de Educación Superior desarrollar modelos educativos con enfoques variados, que se aplican de acuerdo con las necesidades que requieren ser cubiertas del entorno nacional e internacional; el uso de tecnologías de la información; el contexto de los fenómenos naturales, sociales, culturales, políticos, económicos, etc. A la par de los cambios y necesidades individuales y colectivas, los modelos educativos también evolucionan, se adaptan y son perfectibles a medida de lo que la sociedad y el mundo requieren.

En ese sentido, es relevante comentar que el Modelo Educativo o Pedagógico de la UNAM se sustenta y fundamenta en el Modelo Institucional, el cual se basa en la libertad de cátedra y expresión, además, se enfoca en brindar un proceso de enseñanza-aprendizaje a partir de la inter y/o multidisciplinariedad de los(as) docentes, y espacios que promueven la generación de nuevos conocimientos.

De manera específica, en la FCA, se toma en cuenta un Modelo que se ajusta a las necesidades propias de la facultad y que sustenta el Plan de Estudios. Un modelo curricular es una construcción teórica o una forma de representación del proceso curricular que describe su funcionamiento y permite explicarlo e intervenir en él. Incluye la selección de los elementos o componentes que se consideran más importantes, así como de sus relaciones y formas de operación. Representa un ideal o prototipo que sirve como un ejemplo para imitar o reproducir, por lo que además de describir, es prescriptivo (Díaz-Barriga, 2006). Así mismo, se orienta a partir de las concepciones y enfoques curriculares.

El modelo educativo desarrollado en la FCA se integra por tres importantes elementos que se explican a continuación:

- 1) El esquema de intervención del proceso de enseñanza-aprendizaje constituido por los enfoques y las teorías pedagógicas que soportan el modelo educativo inicial, las estrategias, las técnicas y las herramientas,
- 2) Los actores del proceso educativo (personal académico, alumnos(as), personal directivo y personal administrativo),
- 3) Los apoyos con los que se cuenta para el funcionamiento de esta dependencia de la UNAM como son: la infraestructura, la tecnología y los recursos financieros.

En los siguientes párrafos se explican cada uno de ellos, con el fin de fortalecer el modelo educativo.

Esquema de intervención del proceso de enseñanza-aprendizaje

En este elemento se explica el esquema de intervención del proceso enseñanza-aprendizaje integrado por el enfoque didáctico constructivista, que conduce los esfuerzos para que se formulen las estrategias, técnicas y herramientas a utilizarse y que impactan a los actores, apoyos y modelos de evaluación y que permite vincular todos los esfuerzos sumados del modelo educativo de la FCA de la UNAM.

Los teóricos del constructivismo (Shunk, 2012; Gallardo y Camacho, 2004) señalan que las vinculaciones que cada alumno(a) realiza están íntimamente relacionadas con su lenguaje, experiencia y cultura; por lo tanto, en la teoría constructivista el alumnado adquiere relevancia como sujeto activo en la adquisición de conocimiento. Cabe señalar, que la sistematización, dirección y evaluación de las prácticas educativas elaboradas por los(as) docentes adquieren suma relevancia, pues mediante éstas se contribuye a consolidar los procesos y propósitos educativos.

De manera complementaria, Miranda (2004) menciona: "... el Constructivismo aporta a los sistemas educativos al menos dos significados centrales porque: 1) Ofrece pistas importantes para comprender los procesos humanos de creación, producción y reproducción de conocimientos, y 2) abre la posibilidad, con base en lo anterior, de desarrollar nuevos enfoques, aplicaciones didácticas y concepciones curriculares en cualquier ámbito de la educación escolarizada, así como una serie de innovaciones importantes dirigidas a las prácticas educativas, en congruencia con una visión activa de la docencia y los aprendizajes escolares".

Además, de acuerdo con Ahumada (1998), este enfoque se sitúa en quien aprende, mediante el uso de recursos del ambiente que hagan posible el establecimiento de significados sobre relaciones válidas y alcanzables. De esta manera, el aprendizaje de conceptos, leyes, valores, actitudes o normas descansa en las experiencias y conocimientos previos y en la necesidad de superar obstáculos mediante el aprendizaje.

Para puntualizar la participación de los actores en el enfoque constructivista, a continuación se muestran los roles de cada uno:

Rol de el/la docente:

- Mediar las condiciones para que surja el problema de conocer como algo necesario y así hacer posible que el alumno o alumna se enfrente al desafío de romper el conflicto cognitivo.

- Organizar su plan de trabajo orientando cada fase hacia el manejo graduado de dificultades, a manera de colocar al alcance objetivos-obstáculo.
- Plantear situaciones significativas, que permitan que los obstáculos sean componentes reales y relevantes en el acto de aprender.

Rol del alumnado:

- Reconocer su existencia y papel porque se hace evidente la insuficiencia de las respuestas que producen ante una situación que los desafía y va respondiendo a las necesidades de su entorno con lo que aprende.

El proceso enseñanza-aprendizaje, se centra en cumplir con logros de desarrollo en:

- Mejorar la calidad de los aprendizajes, asociando los conocimientos previos con el saber de experiencia y el saber originado en la disciplina del currículo en estudio;
- Generar un proyecto pedagógico de trascendencia para el sujeto que aprende y la construcción del conocimiento;
- Permitir la evolución de la relación pedagógica mediante el uso de estrategias de mediación y facilitación para alcanzar grados de autonomía superiores con el conocimiento;
- Recuperar la valoración del conocimiento por los actores que lo construyen, apoyando la formación de un sujeto con capacidades desarrolladas.
- Además de los actores, es importante resaltar que el enfoque constructivista se basa en estrategias, herramientas y técnicas, las cuales se describen brevemente:

Estrategias

Con lo que respecta a las estrategias, el constructivismo, se basa principalmente en las siguientes:

Aprendizaje colaborativo: consiste en promover el intercambio y la participación de alumnos(as) y profesores(as) en la construcción de acuerdos y convenios mediante la aplicación de técnicas grupales dirigidas a lograr este objetivo.

Aprendizaje cooperativo: el peso de la enseñanza recae en mayor medida en el/la profesor(a), éste/ésta define un problema y administra el trabajo de cada uno de los(as) alumnos(as), para que cada uno(a) desarrolle la solución de una parte de la problemática. Cada estudiante analiza un aspecto y posteriormente se socializan los resultados.

Aprendizaje situado: estrategias que permiten desarrollar habilidades y competencias de los alumnos(as), mediante situaciones reales, entre ellas se encuentran el ABP, ABAC y el AMP.

Aprendizaje basado en problemas (ABP): se centra en el aprendizaje, investigación y reflexión por parte de los(as) alumnos(as) frente a un tema contemporáneo y de alcance en intervención. En esta estrategia el/la docente actúa como guía para la resolución de determinado tema y no como autoridad que solo transfiere el conocimiento.

Aprendizaje basado en análisis y discusión de casos (ABAC): exige una participación constante del alumnado y su éxito depende fundamentalmente de la competencia del docente para orientar y promover la heurística y la toma de decisiones de los estudiantes en sesiones grupales.

Aprendizaje mediante proyectos (AMP): implica el formar equipos integrados por personas con perfiles diferentes, áreas disciplinares, profesiones, idiomas y culturas que trabajan juntos para realizar proyectos para solucionar problemas reales. Mediante este enfoque se promueve el trabajo inter y multidisciplinario.

Técnicas

Referente a las técnicas, nos sirven para atender los requerimientos de implementación del plan de estudios. Los(as) docentes cuentan con una serie de técnicas didácticas que como su nombre lo indica son una serie de procedimientos didácticos que ayudan a llevar a cabo parte del aprendizaje que se persigue con los objetivos planteados en el plan de estudios y los objetivos de cada una de las asignaturas.

Las técnicas que los(as) docentes en la FCA-UNAM comúnmente ocupan para fortalecer los objetivos y estrategias de las asignaturas que imparten son: exposición oral, exposición audiovisual, ejercicios en clase, seminarios, lecturas obligatorias, trabajos de investigación y conferencias.

Herramientas

Entendemos como herramientas para desempeñar la labor docente, aquellos instrumentos o medios que se utilizan o de los que se sirven profesores(as) y alumnos(as) para facilitar el proceso de aprendizaje. Su objetivo es facilitar el esfuerzo intelectual necesario para comprender y retener nuevos conocimientos. Actualmente las aulas disponen de más medios tecnológicos y tanto los libros como los(as) profesores(as) presentan los conocimientos de formas mucho más cercanas. El aprendizaje basado únicamente en la memorización de datos ha dejado de ser lo más habitual (Martínez, 2009).

Incluso el avance tecnológico ofrece hoy en día muchos más elementos que bien utilizados pueden ilustrar de manera significativa el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Las herramientas por las que optan comúnmente los(as) docentes para realizar su actividad son: cuadernos de trabajo, documentos electrónicos, foros y chat, uso de internet, laptop, libros y revistas, videos y películas, pizarrón, presentaciones, retroproyector, software, videoprojector, entre otros.

Actores del proceso educativo

A continuación, se mencionan cada uno de los actores que intervienen en el modelo educativo clasificado en: personal académico, alumnos(as), personal directivo y personal administrativo mismos que con su participación impactan en el proceso de enseñanza-aprendizaje. No es por demás aclarar que sin la intervención y vinculación de todos y cada uno de estos actores simplemente sería imposible la existencia e implementación de un modelo educativo cuya finalidad de transformación y desarrollo, impacta a su vez a los propios actores.

Personal académico

De acuerdo con el Marco Institucional de la Docencia (1988) de la UNAM en el que se estableció que "...la función docente debe estar vinculada con las inquietudes y problemas de su tiempo y de la sociedad en donde se desarrolla. Nuestra Universidad debe instruir, educar y formar individuos que sirvan al país. Pretendemos preparar alumnos competentes e informados, dotados de sentido social y conciencia nacional, que actúen con convicción y sin egoísmo, que pretendan un futuro mejor en lo individual y en lo colectivo. Esto solo se logra en un ambiente de libertad, sin prejuicios, dogmas o hegemonías ideológicas".

Con el objeto de cubrir necesidades de profesores(as), la Facultad cuenta con un departamento de selección de profesores(as), dependiente de la Secretaría de Personal Docente, que cumple su función en forma rigurosa, teniendo como requisito indispensable para ser parte de la planta docente de la Facultad aprobar un curso de didáctica básica, que se considera necesario para comprender la trascendencia de la labor docente.

Para garantizar la calidad del profesorado se continua impulsando su formación, mediante el programa de profesionalización docente, dividido en dos ejes; el primero, orientado a la formación didáctico pedagógica de los(as) docentes, que está basado en cursos de didáctica básica adecuada a la enseñanza de las disciplinas financiero administrativas, cursos sobre estrategias didácticas en diversos niveles y metodologías, así como actividades de profesionalización docente, a través de la impartición de diplomados en docencia universitaria y la integración de temas como la formación en tecnologías de la información y la comunicación TIC.

El segundo eje, se orientará a atender los procesos de actualización disciplinar en los ámbitos de la contaduría, la administración, la informática y los negocios internacionales, donde el vínculo docencia-práctica profesional será el soporte para determinar qué conocimientos o avances técnicos específicos deberán conocer los(as) docentes para incorporarlos en las actividades formativas en el aula.

Alumnos(as)

El rol del (a) alumno(a) es el de aprendiz, por ello, es el conjunto de alumnos(as) que conforman una comunidad estudiantil dispuesta a integrar en su desarrollo personal todos aquellos conocimientos que fundamentan todas las estrategias, técnicas y herramientas que se incluyen en las áreas de conocimientos de la Administración, la Contaduría, la Informática y los Negocios Internacionales.

Personal directivo

En la Facultad de Contaduría y Administración se cuenta con una estructura organizacional que le permite hacer frente a las demandas de atención de la comunidad tanto académica como estudiantil, es por esto que, dentro de las funciones que se establecen se encuentran aquellas que fomentan las centradas en dar seguimiento a la actualización e implementación de los planes de estudios y de los programas académicos que de ellos emanan, así como a todos los actores a los que impacta la implementación de los mismos.

Es pertinente pues, que los roles de dirección, guía, coordinación e integración de los procesos y las actividades que se derivan para el funcionamiento del modelo educativo, propicien que se realicen con la debida supervisión, comunicación, liderazgo y motivación y se pongan de manifiesto el logro tanto de la misión y la visión universitaria como de la FCA, al igual que el logro de los objetivos que marcan los respectivos planes de estudios.

Entre las áreas directivas sustantivas que forman parte de la estructura organizacional de la FCA se encuentran la Dirección y Secretaría General y dependiendo de estas: las Divisiones de Administración, Contaduría, Informática y Negocios Internacionales con las respectivas coordinaciones académicas, entre ellas: Administración Básica y Avanzada, Contabilidad Básica y Avanzada, Fiscal, Informática, Finanzas, Recursos Humanos, Metodología de la Investigación y Ética, Mercadotecnia, Operaciones y adquisiciones, Matemáticas, Derecho, Economía, Auditoría, Costos y Presupuestos y Asuntos Internacionales.

Asimismo, encontramos otras áreas en la estructura organizacional que contribuyen en fortalecer el quehacer y objetivos de los actores del modelo educativos, entre ellas encontramos, por ejemplo: División de Estudios de Posgrado, División de Educación Continua, División de Investigación, Secretaría de Relaciones y Extensión Universitaria,

Planeación Académica, Cooperación Internacional, Vinculación, Divulgación y Fomento Editorial, Personal Docente y Administrativa.

Personal administrativo

Para contribuir al buen funcionamiento institucional que sume los esfuerzos de todos los actores involucrados en poner en marcha el modelo educativo, la Facultad de Contaduría y Administración de la UNAM cuenta con personal administrativo, denominado de esta manera porque con su fundamental apoyo colabora en actividades específicas en cuestiones de gestión, mantenimiento, operativas, entre otras.

Los apoyos: Infraestructura, tecnología y recursos financieros

Los apoyos que se han considerado vitales para que el modelo educativo de la FCA-UNAM se logre son: la infraestructura y la tecnología, a continuación, se menciona que comprende cada uno de estos apoyos.

Infraestructura

Para llevar a cabo las actividades necesarias para desarrollar el plan de estudios, la FCA cuenta con edificios con salones, aulas del método de casos, auditorios, computadoras de escritorio, laptops, impresoras, multifuncionales, escáneres, laboratorios de cómputo, centro de actualización y formación docente, aula tecnológica, estudio de grabación y bibliotecas.

Tecnología

Actualmente la facultad en relación con el tema de recursos tecnológicos que fortalecen tanto los procesos de enseñanza- aprendizaje como al modelo educativo de la FCA, cuenta con lo siguiente:

Se han desarrollado características técnicas en laboratorios del edificio tecnológico y el Centro de Informática, cuyo propósito principal es el de impulsar el uso de las tecnologías de información y la comunicación en la enseñanza de todas las licenciaturas de la Facultad, para que los profesores y alumnos se beneficien, al enseñar y ser formados, a través de las nuevas tecnologías aplicadas a nuestras disciplinas.

Algunos de los laboratorios que tienen una función específica de permitir una distribución flexible del mobiliario que se adapte a las dinámicas de enseñanza y facilite el aprendizaje colaborativo. En el resto de los laboratorios, los profesores podrán impartir clases de software: contable- administrativo, bursátil, simuladores de negocios, de administración de proyectos y de inteligencia de negocios, entre otros.

Recursos Financieros

El pleno del Consejo Universitario (CU) realiza el proceso de aprobación del presupuesto autorizado a la Universidad Nacional Autónoma de México, del monto que se asigna a la misma una parte corresponde a los recursos federales, y otra a ingresos extraordinarios que generan las entidades y dependencias universitarias, así como por otros servicios.

En los últimos años, los recursos han sido destinados a operación e inversión, que fortalecen programas de investigación, docencia y extensión de la cultura. Y la distribución por rubros del presupuesto aprobado se distribuye para todas las acciones del modelo educativo de la siguiente manera: para la docencia que incluye los programas de licenciatura y posgrado.

Para la gestión institucional, que incluye actividades y servicios institucionales relativos a la administración, planeación, control, vigilancia y la dotación de servicios de mantenimiento y reacondicionamiento de la planta física.

De la parte presupuestal asignada a cada dependencia se encuentra la que corresponde a la Facultad de Contaduría y Administración en donde se hace la asignación de este conforme a las necesidades a cubrir.

Bajo esta fundamentación, el actual plan de estudios está estructurado por campos de conocimiento, de tal forma que faciliten la ubicación de los conocimientos específicos que integran la disciplina. En el caso de la Licenciatura en Informática, los campos de conocimientos son: Administración Básica, Administración Avanzada, Contabilidad Básica, Costos y Presupuestos, Derecho, Economía, Finanzas, Informática, Metodología de la Investigación y Ética, Matemáticas, Mercadotecnia, Operaciones y Adquisiciones, Recursos Humanos.

5. PLAN DE ESTUDIOS

5.1 Objetivo general del plan de estudios.

El objetivo de este plan de estudios es formar licenciadas/os en Informática capaces de construir sistemas de información e infraestructura informática de calidad, que apoyen en la toma de decisiones y mejora continua de las organizaciones; que fomenten la optimización de procesos en las organizaciones mediante el desarrollo de soluciones basadas en tecnologías de información; que cuenten con los elementos teóricos y prácticos que les permitan la solución de problemas en el ámbito de las tecnologías de información; y que posean un pensamiento estratégico, creativo, ético, sustentable, y con perspectiva de género. Todo ello con la finalidad de aprovechar de manera óptima las tecnologías de información en favor del desarrollo y crecimiento de las organizaciones.

5.2 Objetivos particulares del plan de estudios

Formar licenciados(as) en Informática que:

- Cuenten con los conocimientos y habilidades para construir sistemas de información e infraestructura informática de calidad, que apoyen en la toma de decisiones y mejora continua de las organizaciones.
- Fomenten la optimización de procesos en las organizaciones mediante la aplicación de los conocimientos adquiridos enfocados al desarrollo de soluciones basadas en tecnologías de información.
- Posean los elementos teóricos y prácticos que les permitan la solución de problemas en el ámbito de las tecnologías de información.

5.3 Perfiles

5.3.1 De Ingreso

Los(as) aspirantes a ingresar a la licenciatura en Informática de la Facultad de Contaduría y Administración, deberán ser egresados(as) de la Escuela Nacional Preparatoria (ENP), de la Escuela Nacional Colegio de Ciencias y Humanidades (ENCCCH), o bien de otros programas de Educación Media Superior. Es conveniente que hayan cursado el Área de las Ciencias Sociales en la ENP, o el conjunto de asignaturas relacionadas con este campo de conocimiento en la ENCCCH o en otras Instituciones de Educación Media Superior. En todos los casos el perfil de ingreso deseable incluye los siguientes conocimientos, habilidades, actitudes y valores.

Conocimientos en:

- Introducción a la Informática y/o programación básica
- Administración (básica)
- Matemáticas (álgebra, cálculo y geometría analítica)
- Lógica
- Técnicas de investigación documental

Habilidades:

- Capacidad de análisis y síntesis
- Pensamiento estructurado y habilidad lógica matemática
- Manejo de los recursos tecnológicos
- Razonamiento inductivo y deductivo
- Obtención de información útil, actualizada y pertinente
- Comunicación oral y escrita
- Trabajo colaborativo
- Comprensión de textos en inglés

Actitudes:

- Disposición para trabajar en equipo
- Sentido de responsabilidad social
- Disposición para la investigación
- Actitud innovadora
- Creatividad
- Interés por la tecnología

Valores:

- Responsabilidad
- Respeto
- Disciplina
- Perseverancia
- Empatía
- Honestidad

5.3.2 Intermedio

El perfil intermedio se alcanzará una vez que el/la alumno(a) culmine el cuarto semestre de la licenciatura. Para ese entonces, deberá contar con los siguientes conocimientos, habilidades, actitudes y valores.

Conocimientos en:

- Fundamentos de Informática

- Infraestructura informática y arquitectura de computadoras
- Programación orientada a objetos
- Sistemas operativos
- Bases de datos
- Áreas funcionales de la Administración
- Matemáticas (matrices y determinante, teoría de grafos y de modelos matemáticos)
- Estadística descriptiva e inferencial
- Lógica matemática
- Fundamentos de Metodología

Habilidades:

- Diseño de sistemas
- Diseño de bases de datos
- Capacidad de análisis y síntesis para la solución de problemas específicos
- Pensamiento abstracto
- Manejo intermedio de los recursos tecnológicos
- Obtención de conclusiones para la toma de decisiones a través del razonamiento inductivo y deductivo
- Obtención de información útil, actualizada y pertinente para la solución de problemas relacionados a la Informática
- Comunicación oral y escrita para el análisis y desarrollo de sistemas
- Capacidad para tomar decisiones
- Habilidades de desarrollo humano²
- Integración de actividades administrativas

Actitudes:

- Disposición para trabajar en equipo de manera coordinada y responsable
- Sentido de responsabilidad social
- Disposición para la investigación
- Actitud innovadora
- Creatividad
- Interés por la tecnología
- Aprecio por la humanidad y por la naturaleza
- Asimilación de ser partícipe de una sociedad diversa
- Cuidado del medio ambiente
- Respeto hacia la igualdad de género

² Autoconocimiento y crecimiento personal, comunicación interpersonal, habilidades para el pensamiento, habilidades para presentaciones ejecutivas, habilidades psicosociales, liderazgo, habilidades para el desarrollo profesional, habilidades personales para potenciar el plan de vida y carrera, inteligencia emocional y trabajo colaborativo.

Valores:

- Responsabilidad
- Respeto
- Disciplina
- Perseverancia
- Empatía
- Honestidad
- Tolerancia
- Integridad
- Ética
- Inclusión
- Organización
- Igualdad
- Justicia

5.3.3 De Egreso

El propósito fundamental de la Universidad Nacional Autónoma de México es formar profesionales competentes e informados, dotados de sentido social y el compromiso de aplicar los conocimientos adquiridos en bien del país, contribuyendo a la transformación y la conciencia nacional, donde prevalezca el bien general sobre el individual, como lo señala a su vez, el Marco Institucional de Docencia de la UNAM. Los(as) egresados(as) de la **Licenciatura en Informática** de la Facultad de Contaduría y Administración contarán con los siguientes conocimientos, habilidades, actitudes y valores.

Conocimientos:

- Teóricos y prácticos especializados en tecnología de la información
- Telecomunicaciones
- Seguridad informática
- Ingeniería de Software
- Procesos de negocio digital
- Planeación y desarrollo de Proyectos Informáticos
- Servicios de Informática
- Programas de capacitación
- Administración de Sistemas de Información y Unidades Informáticas dentro de un ambiente global
- Auditoria de equipos y sistemas de procesamiento de datos
- Estándares de calidad en los sistemas de información
- Matemáticas (cálculo inferencial e integral)
- Estadística aplicada para el análisis de la información
- Metodología orientada a la Informática
- Marco legal y normatividad

Habilidades:

- Diseño y creación de sistemas seguros, confiables y útiles
- Diseño y creación de bases de datos seguras, confiables y útiles
- Análisis, diseño, desarrollo e implementación de software en las organizaciones,
- Instalación y configuración de equipos de cómputo
- Auditoría, innovación y manejo de las tecnologías de información
- Capacidad de análisis, toma de decisiones y resolución de problemas complejos de manejo de información en una organización
- Aplicación innovadora del conocimiento en cuanto a tecnologías de información y comunicación se refiere
- Manejo avanzado de los recursos tecnológicos
- Producción y organización de información útil, actualizada y pertinente para la solución de problemas
- Habilidades de desarrollo humano³
- Visión integral de las necesidades de procesamiento de la información de la empresa, para implementar las tecnologías de información que requiera
- Capacidad para la negociación y conciliación
- Manejo de grupos de trabajo

Actitudes:

- Disposición para trabajar de manera colaborativa
- Sentido de responsabilidad social
- Disposición para la investigación
- Actitud innovadora
- Creatividad
- Interés por la tecnología
- Aprecio por la humanidad y por la naturaleza
- Respeto hacia la diversidad
- Compromiso con el desarrollo sustentable del país
- Respeto hacia la igualdad de género
- Sentido de conciencia
- Emprendedora
- Actualización profesional permanente
- Actitud crítica y resolutive
- Actitud de servicio
- Apertura al cambio
- Actitud reflexiva y crítica hacia las nuevas propuestas teóricas y técnicas que surjan en su profesión

³ Autoconocimiento y crecimiento personal, comunicación interpersonal, habilidades para el pensamiento, habilidades para presentaciones ejecutivas, habilidades psicosociales, liderazgo, habilidades para el desarrollo profesional, habilidades personales para potenciar el plan de vida y carrera, inteligencia emocional y trabajo colaborativo.

Valores:

- Responsabilidad
- Respeto
- Disciplina
- Perseverancia
- Empatía
- Honestidad
- Tolerancia
- Integridad
- Ética
- Inclusión
- Organización
- Igualdad
- Justicia
- Compromiso
- Confidencialidad
- Calidad
- Eficiencia
- Pertenencia
- Solidaridad

5.3.4 Profesional

El/la licenciado(a) en Informática

Es el/la profesional que desarrolla soluciones basadas en tecnologías de la información conforme a los modelos de negocios que tienen las organizaciones desde un enfoque sistémico, integral e intercultural con compromiso social, perspectiva de género y ética profesional. A su vez, es líder en la creación de estrategias para la gestión de servicios de tecnología, construcción de sistemas de tratamiento de datos e información, administración de la seguridad de la información, implementación y mantenimiento de infraestructura de telecomunicaciones. El/la licenciado(a) en Informática gracias a su formación, es un agente de cambio creativo que destaca por su pensamiento crítico y reflexivo, enfoque a la solución de problemas de forma integral, liderazgo situacional orientado al trabajo colaborativo interdisciplinario; lo que le permite participar en las organizaciones para su desarrollo y emprendimiento, apoyados por las tecnologías de la información.

El qué hacer de el/la licenciado(a) en Informática:

El/la licenciado(a) en Informática propone soluciones basadas en tecnologías de la información en las diferentes áreas funcionales que integran las organizaciones, conforme a los campos de:

desarrollo de sistemas informáticos; administración de la información y el conocimiento; gestión de las telecomunicaciones y la seguridad; administración de la infraestructura tecnológica y, gestión de servicios de tecnología. Las actividades son variadas como: identificación de las necesidades y problemáticas de las organizaciones para proponer alternativas de solución; análisis y evaluación de tecnologías de la información que apoyen al logro de objetivos de la organización; selección, adaptación y aplicación de procesos, métodos, marcos de trabajo o modelos para el desarrollo de soluciones; análisis, diseño, implementación y despliegue de aplicaciones web, móviles y multiplataforma; creación de políticas informáticas; modelado e implementación de base de datos; gestión de redes de telecomunicaciones, implementación de mecanismos de seguridad de la información; operación y mantenimiento de infraestructura tecnológica; construcción de modelos de negocio empleando tecnologías de la información; entre otros.

Lo anterior lo realiza empleando habilidades como liderazgo, comunicación, negociación, resolución de conflicto, trabajo colaborativo, es decir se orienta a hacer que las cosas sucedan.

La labor de el/la licenciado(a) en Informática evoluciona continuamente conforme se presentan los avances tecnológicos y los cambios socioeconómicos, tanto en el plano nacional como internacional, por lo que desarrolla la disciplina de formación continua para toda la vida.

La aportación de el/la licenciado(a) en Informática a la sociedad:

El/La licenciado(a) en Informática tiene la capacidad de producir riqueza intelectual y material para contribuir al mejoramiento de la vida social y a la solución de la problemática nacional, por medio de su participación en las organizaciones. Principalmente, ayuda a las organizaciones a implementar cambios con enfoque sistémico, que impliquen el uso de tecnologías de la información ya sea para reducir costos, agilizar procesos, mejorar el servicio al cliente, aprovechar o generar oportunidades, construir ventajas competitivas, o cualquier otro que le permita atender de forma eficiente los cambios que se presentan en el ambiente interno o externo de la organización. Su desempeño profesional y ético, a partir de una visión sistémica, le permite identificar claramente las relaciones de la organización con la sociedad para promover su adaptación, contribuyendo al desarrollo del país bajo un contexto de sostenibilidad.

El desempeño profesional de el/la licenciado(a) en Informática:

El/La licenciado(a) en Informática ejerce su profesión en cualquier organismo público y privado, en departamentos de sistemas o tecnología, áreas de desarrollo de software, empresas dedicadas a las telecomunicaciones, consultorías dedicadas a la ingeniería de software o servicios informáticos, en institutos de educación o capacitación, en unidades informáticas dentro de las organizaciones donde:

- Colabora o dirige equipos de trabajo, fungiendo como un vínculo entre las tecnologías de información y las áreas organizacionales.
- Aplica los conocimientos administrativos, contables, matemáticos, estadísticos, financieros, mercadológicos, económicos y jurídicos para evaluar la factibilidad de sus propuestas, desarrollar y mantener soluciones informáticas.
- Selecciona y aplica metodologías, modelos, métodos, procesos, técnicas y herramientas en proyectos de desarrollo de soluciones basadas en tecnologías de la información, acorde a las necesidades, condiciones y recursos de la organización en un marco político, social y económico nacional e internacional.
- Emplea marcos de referencia, buenas prácticas, normas y estándares de la industria de tecnologías de la información, a fin de asegurar la calidad en los procesos de construcción de productos tecnológicos.
- Gestiona los diferentes recursos que ofrecen las tecnologías de información para procesar datos e información, generar conocimiento, agilizar u optimizar procesos, reducir costos de operación y apoyar la toma de decisiones.
- Diseña e implementa planes de seguridad informática integral para garantizar el resguardo de los activos y la continuidad en los servicios informáticos.
- Modela y administra redes de telecomunicaciones para mejorar la comunicación de las organizaciones.

5.4 Duración de los estudios, total de créditos, asignaturas y *pénsum* académico.

La duración del Plan de Estudios propuesto para la Licenciatura en Informática, de la FCA, es de ocho semestres, con una carga académica total de 55 asignaturas, de las cuales 47 son de carácter obligatorio y 8 de carácter optativo, con 448 créditos y un *pénsum* académico de 3,584 horas; en los primeros siete semestres se cursan siete asignaturas, cuyo peso académico en créditos oscilan entre los 56 y 60 por semestre; así mismo, en el último semestre se cursan seis asignaturas, con 48 créditos. El alumnado, si así lo desea, podrá cursar una asignatura más en cada semestre. Esto de acuerdo con lo establecido en el Reglamento General de Estudios Universitarios (RGEU), Título II, Capítulo VI, Artículo 20, que señala que el plan de estudios de licenciatura tendrá un mínimo de 300 y un máximo de 450 créditos.

5.5 Estructura y organización académica del plan de estudios.

El Plan de Estudios de la Licenciatura en Informática, de la FCA, se encuentra organizado en 8 semestres; cuenta con 4 ejes de formación, a saber, eje de bases fundamentales, eje de integración, eje de profesionalización y eje de desarrollo humano; las asignaturas se encuentran organizadas en torno a 13 campos de conocimiento, denominados,

Administración básica, Administración avanzada, Contabilidad básica, Costos y presupuestos, Derecho, Economía, Finanzas, Informática, Metodología de investigación y ética, Matemáticas, Mercadotecnia, Operaciones y adquisiciones y Recursos humanos. Además, como parte de la propuesta de formación de este plan de estudios, las asignaturas optativas se encuentran agrupadas de acuerdo con su finalidad formativa en torno a dos grandes bloques, a saber, 1) el bloque profesionalizante y 2) el bloque de desarrollo humano; dentro del bloque profesionalizante se encuentra otro bloque de asignaturas empresariales y organizacionales. Adicionalmente, se cuenta con una serie de asignaturas que se imparten en inglés y con actividades encaminadas a la formación integral del alumnado (deportivas, culturales, de apoyo comunitario y de responsabilidad social). Todo lo anterior, como podrá notarse en la descripción que en los siguientes párrafos se hace de cada uno de estos elementos, contribuirá a formar profesionales en el campo de la Informática con las competencias que demanda el contexto presente.

Ejes de formación

Como se comentó anteriormente, este plan está constituido por ejes de formación, que dan dirección y orientación a la formación, y que corren en paralelo junto a otros ejes, promoviendo el logro de los objetivos de aprendizaje del plan de estudios. En este sentido, se han definido 4 ejes de formación:

- Bases fundamentales: son aquellas bases necesarias para contextualizar la disciplina y forman parte fundamental del aprendizaje de los(as) alumnos(as).
- Integración: son aquellos conocimientos, habilidades, actitudes y valores que establecen las relaciones entre los contenidos que conforman los campos de conocimiento de la disciplina, los cuales permiten estructurar y abordar el aprendizaje de una manera integral.
- Profesionalización: son aquellos elementos específicos que vinculan la integración teórica y la aplicación en lo laboral, lo cual permite a los(as) alumnos(as) desarrollar la habilidad profesional.
- Desarrollo Humano: son aquellos elementos dirigidos a desarrollar habilidades sociales y afectivas que generen actitudes favorables para la interacción de los(as) alumnos(as) en el ámbito educativo y laboral.

Es importante señalar que el proyecto de modificación del plan de estudios de la licenciatura en informática solamente contempla asignaturas de carácter teórico, esto se justifica en que si bien la formación profesional no se circunscribe a las aulas, en ellas se puede crear un ámbito de formación que recupere no solo los imperativos de la problemática actual de las organizaciones, sino también los diferentes escenarios del pasado o de otras latitudes que permiten hacer de ellos un espacio de ejemplificación

práctica que sustentada en las teorías acompañe a los(as) alumnos(as) en la comprensión, aprehensión y resolución de problemáticas reales. De lo anterior, la FCA concibe el diseño curricular desde una perspectiva teórica que sirve de sustento para la incorporación del conocimiento práctico, el cual se desarrolla dentro del aula en un entorno colaborativo, entre alumnos(as), y entre éstos(as) y los(as) profesores(as), concepción retomada de Carr (2002), quien propone “La práctica no se opone a la teoría, sino que se rige por un marco teórico implícito que estructura y orienta las actividades de quienes se dedican a tareas prácticas”.

Según esta línea de pensamiento, la orientación de la práctica por la teoría puede entenderse de dos maneras posibles. Por una parte, suponer que toda práctica presupone un marco teórico, y por otra, asumir que los/as profesionales hacen suya la teoría elaborada desde fuera de su ámbito para que los/as oriente en sus acciones prácticas. La distancia entre teoría y práctica depende de las personas que la realizan, no puede existir una sin la otra. La relación teoría-práctica está interconectada, la promesa de la teoría es estudiar la práctica. Se tiene la teoría y se hace una reflexión de la práctica, cuando alguien se ubica en la práctica se reflexiona en procesos teóricos. De las ideas anteriores, es en el aula donde a partir de la instrumentación didáctica se deben incorporar las estrategias que permitan el alcance de conocimientos en una unión entre teoría y práctica.

Por otra parte, las estrategias implementadas tales como, el aprendizaje colaborativo, el aprendizaje basado en problemas (ABP) y la utilización de herramientas tecnológicas, permiten tanto de manera virtual como en el espacio de aprendizaje realizar emulaciones que facilitan a los(as) alumnos(as) su desarrollo profesional y la integración teórica, así como su aplicación en el ámbito laboral.

De manera similar, el estudio o método de casos es una estrategia didáctica ampliamente utilizada en las escuelas del área económico administrativa, que tiene como eje central un “caso práctico” es decir, una situación que vivió una organización y que actúa como detonante de estrategias de estudio por los(as) alumnos(as) a fin de entender la problemática en su contexto, evaluar las opciones de solución y sus resultados en el futuro, todo ello guiado por el/la profesor(a) en el salón de clase, a partir del estudio de las teorías en las asignaturas. Las estrategias de aprendizaje orientadas a proyectos o basadas en problemas, de igual manera pretenden enfrentar a los(as) alumnos(as), dentro del campus universitario, con situaciones complejas a las que tiene que encontrar respuestas compartidas y consensuadas con sus compañeros(as) y asumir responsabilidades de las consecuencias de éstas en un proceso activo frente a situaciones de trabajo simuladas que tienen referentes reales y que permiten en un determinado momento, analizar comparativamente las respuestas de los(as) alumnos(as) con las respuestas de los(as) protagonistas de los casos en el mundo real. Así, ante la inviabilidad operativa y financiera de llevar al alumnado a las organizaciones, se ha optado por traer a las organizaciones

públicas y privadas a través de casos y prácticas en el aula, al campus universitario para formar en la práctica a los(as) alumnos(as) inscritos en el plan de estudios de la FCA, en estricto apego al Marco Institucional de Docencia.

Campos de Conocimiento⁴

Administración básica y Administración avanzada

Dentro de estos campos de conocimiento, el/la alumno(a) de la Licenciatura en Informática construirá los conocimientos y desarrollará habilidades que le permitan gestionar proyectos enfocados al desarrollo de soluciones tecnológicas, así como la gestión de servicios de tecnologías de información, la prestación de servicios y entrega de productos tecnológicos de calidad coadyuvando a la creación y mejora continua en las organizaciones.

Contabilidad básica

A través de este campo, el/la alumno(a) de la licenciatura en informática conocerá la importancia, alcance y elementos de la contabilidad para construir sistemas de información financiera que apoyen la toma de decisiones de las organizaciones, en el marco de la ética, bajo un ambiente de sostenibilidad y responsabilidad social, con capacidad de comunicación y análisis, para fundamentar la toma de decisiones en el entorno económico actual.

Costos y presupuestos

En este campo, el/la alumno(a) identificará los conceptos y elementos de costos como base para la elaboración de los presupuestos, que forman parte de los proyectos de tecnologías de información y de los sistemas de información estratégica para la toma de decisiones en las organizaciones.

Derecho

Dentro de este campo, el/la alumno(a) en informática conocerá los fundamentos del derecho que le permitan aplicar transversalmente y con pertinencia, desde su ámbito profesional, las legislaciones mercantiles, empresariales y de la Informática, acordes a la legalidad, ética profesional, derechos humanos, rendición de cuentas y transparencia.

⁴ Véase, *Tabla de asignaturas por campo de conocimiento*, ubicada en la pág. 77.

Economía

Este campo aporta a los(as) alumnos(as) de la carrera de Informática el marco de análisis abstracto tanto de los recursos disponibles, como de las necesidades organizacionales, institucionales y del entorno en el que se desarrollan los agentes económicos, para trasladarlas a sistemas de información, que faciliten la toma de decisiones y agilicen las operaciones propias de una organización. El análisis económico y el lenguaje específico del área permiten a la o el profesional de la Informática participar en equipos multidisciplinarios, y la codificación de las necesidades, según los avances tecnológicos.

Finanzas

Este campo de conocimiento persigue en primera instancia determinar los aspectos básicos teóricos y prácticos del ámbito financiero de cualquier tipo de organización; considerando los ambientes globalizados, sustentables y técnicos imperantes en el entorno, para así poder desarrollarlos junto con las habilidades para construir sistemas de información e infraestructura informática de calidad que apoyen en la toma de decisiones, así como de la resolución de los problemas financieros; procurando en todo momento la finalidad de impulsar el desempeño financiero óptimo de las organizaciones.

Informática

A través de este campo, el/la alumno(a) de la Licenciatura en Informática construirá conocimientos y desarrollará habilidades para elaborar sistemas de información e infraestructura informática de calidad basados en tecnologías de información, que apoyen en la toma de decisiones, optimización de los procesos y en la creación de ventajas competitivas de las organizaciones, con compromiso social, perspectiva de género y ética profesional.

Asimismo, este campo de conocimiento comprende el desarrollo de las temáticas Telecomunicaciones y seguridad, Implementación de sistemas informáticos, Arquitectura de sistemas informáticos y Matemáticas aplicadas.

Metodología de la investigación y ética

La finalidad de este campo es que el/la alumno(a) comprenda las herramientas de metodología de la investigación y ética en el ámbito informático, manteniendo acciones profesionales referentes a la información de la organización en el aspecto digital, así como de responsabilidad social empresarial.

Matemáticas

Por medio de este campo se proporciona y fortalece la formación cuantitativa de el/la alumno(a) de la licenciatura en Informática desarrollando su capacidad de pensamiento abstracto para el análisis y desarrollo de algoritmos, la aplicación de la teoría de grafos, el estudio de los espacios vectoriales, la resolución de operaciones con matrices, así como la comprensión y aplicación de modelos de la programación lineal, la teoría de juegos y la teoría de redes en la solución de problemas que les permitan desarrollar habilidades en la generación, manejo, selección y análisis de la información.

Mercadotecnia

La finalidad de este campo es que el/la alumno(a) comprenda las herramientas mercadológicas en el ámbito informático, manteniendo la ética profesional referente a la información del mercado digital, así como la aplicación de la mezcla de mercadotecnia responsable y sustentable, siempre con un objeto social y de igualdad de género.

Operaciones y adquisiciones

A través de este campo el/la alumno(a) aplicará las técnicas y herramientas de administración de operaciones más pertinentes a cada caso, a partir de la investigación científica, la gestión tecnológica y la administración basada en evidencia, para contribuir a la efectividad y sostenibilidad en organizaciones y proyectos informáticos, así como de otros ámbitos que se apoyen en la disciplina informática, asumiendo la incertidumbre inherente a la complejidad y manteniendo en todo momento y circunstancia la perspectiva de género.

Recursos humanos

El objetivo de este campo es que el/la alumno(a) sea capaz de comprender los conceptos, enfoques y técnicas informáticas pertinentes, seguras y más recientes enfocados a los procesos del talento humano en congruencia con los planes estratégicos de las organizaciones con la finalidad de aportar a la dirección y al liderazgo, así como en la calidad de vida, el desarrollo sustentable y la igualdad de género en las organizaciones considerando las condiciones y tendencias económicas, ecológicas, sociales, tecnológicas y del derecho laboral vigente.

ASIGNATURAS OPTATIVAS

Optativas profesionalizantes

Las asignaturas optativas profesionalizantes tienen como objetivo que el alumnado desarrolle habilidades para el ejercicio profesional a través de casos específicos en un campo de conocimiento.

Optativas profesionalizantes empresariales y organizacionales

Estas asignaturas tienen como propósito que el alumnado desarrolle habilidades para la toma de decisiones a través de la simulación de escenarios en el ámbito profesional.

Optativas de desarrollo humano

Las asignaturas optativas de desarrollo humano tienen como finalidad que el alumnado desarrolle habilidades sociales y afectivas que generen actitudes favorables para su interacción en el ámbito educativo y laboral.

Programa de Impartición de Asignaturas en inglés

Es importante mencionar que dentro de este plan de estudios se cuenta con asignaturas optativas que se imparten en idioma inglés. Lo anterior es posible gracias al inicio del Programa de Impartición de Asignaturas en Inglés en el año 2012, por medio del cual la Secretaría de Cooperación Internacional de la FCA, motivada por el compromiso constante de fortalecer el desarrollo académico de cada uno(a) de los(as) alumnos(as), así como, de los(as) alumnos(as) de intercambio que recibe la Facultad, se propuso crear este programa de asignaturas que buscan cumplir primordialmente con dos objetivos, el primero proporcionar a los(as) alumnos(as) de la Facultad de Contaduría y Administración, la posibilidad de elegir asignaturas optativas en un idioma distinto al español, para proporcionar a el/la alumno(a) una experiencia de estudio relacionado a su licenciatura en otro idioma, en este caso, el inglés.

El segundo objetivo, es ofrecer a los estudiantes de movilidad entrante, la posibilidad de estudiar en la Facultad la totalidad o parcialidad de sus asignaturas inscritas en inglés, en caso de que así sea su interés o necesidad.

Estas materias, se imparten con los mismos temarios ya previamente presentados en el plan de estudios correspondiente, pero con la distinción de que son impartidas en idioma inglés por profesores(as) bilingües que proporcionan a los(as) alumnos(as) de la FCA la oportunidad de practicarlo, aprendiendo y familiarizándose con los tecnicismos que se emplean en la informática, esto derivado de que los contenidos no son sujetos a ninguna alteración.

El carácter de estas asignaturas es optativo y de índole profesionalizante y los(as) alumnos(as) se encuentran en completa libertad de elegir las, en el momento de su inscripción, eligiendo el número que deseen cursar en el semestre.

ACTIVIDADES DE FORMACIÓN INTEGRAL

Las actividades de formación integral están orientadas a promover que las y los alumnas/os de la FCA, complementen su formación como profesionistas egresadas/os, en este caso, de la licenciatura en Informática, a través de su integración, preferentemente durante la primera mitad de sus estudios, en alguna o varias de las siguientes actividades, ofrecidas por la Secretaría de Relaciones y Extensión Universitaria de la Facultad:

- a) Actividades deportivas,
- b) Actividades culturales,
- c) Actividades de apoyo comunitario,
- d) Actividades de responsabilidad social (Igualdad de género, sostenibilidad, derechos humanos y diversidad).

5.6 Mecanismos de flexibilidad

Entre las acciones relativas a la flexibilidad del plan de estudios propuesto para la Licenciatura en Informática, de la FCA, se encuentran las siguientes:

- La seriación de carácter indicativo que puntualmente se señala en la tabla de seriación.
- El establecimiento en la malla curricular de un total de seis asignaturas optativas con finalidad profesionalizante, que tienen como objetivo preparar al alumnado en el ámbito de su desarrollo profesional en aquellas áreas de su interés, diversificando así su oferta educativa.
- La existencia de otras dos asignaturas optativas, con fines de Desarrollo Humano, las cuales fortalecerán aquellas habilidades útiles para la socialización en el desempeño profesional, potenciando aquellas habilidades de comunicación, trabajo en equipo, desarrollo personal, inteligencia emocional, así como visualizar en el futuro un plan de vida y carrera.
- La posibilidad de cursar asignaturas optativas en alguno de los planes de estudio de la UNAM (equivalentes y cuyo valor en créditos no exceda el 40% de las asignaturas optativas del plan de estudios) o bien en instituciones externas a la Universidad ya sea nacionales o extranjeras, siempre que exista convenio de colaboración académica para tal fin (cuyo contenido sea equivalente en al menos el 80% a las asignaturas optativas de este plan de estudios y el valor en créditos no exceda el 40%) como parte de la movilidad estudiantil.
- La existencia de 10 opciones de titulación que permiten al alumnado elegir la que resulte adecuada para ellos de acuerdo con sus intereses profesionales.
- La impartición de asignaturas optativas en inglés.

5.6.1 Movilidad estudiantil

El alumnado que esté interesado, requiere haber aprobado el 44% de los créditos totales del plan de estudios para participar en una convocatoria de movilidad internacional o nacional, es importante señalar que este porcentaje puede variar dependiendo de cada convocatoria. Asimismo, podrá cursar 1 semestre en alguna Universidad que formé parte de los convenios actuales.

De acuerdo con la Dirección General de Cooperación e Internacionalización (DGEI) de la UNAM, que cuenta actualmente con diversos convenios con otras universidades alrededor del mundo para sus distintas licenciaturas, las que destacan para la Facultad de Contaduría y Administración se encuentran en su mayoría en Sudamérica, donde se han suscrito tres convenios con diferentes universidades en Colombia, dos más en Argentina, otros con Uruguay, Perú, Brasil y Chile con un solo convenio respectivamente.

Cabe resaltar la importancia de los convenios que sostiene la Universidad Nacional con otras en el mundo; ya que son un reflejo de lo que nuestros planes de estudio pueden llegar a representar en cuanto a las posibilidades que se ofrecen a los(as) alumnos(as) de diversas instituciones educativas para poder estudiar en esta institución y a su vez que los(as) alumnos(as) puedan integrarse a otras Instituciones de Educación Superior de otros países.

En Latinoamérica, países como Colombia, cuenta con convenios para la movilidad académica, a través de la Universidad de EAFIT; existen otros dos más en Argentina con la Universidad Nacional del Mar de la Plata y la Universidad Católica de Córdoba, uno con Uruguay en la Universidad Católica Dámaso Antonio Larrañaga; en Perú con la Universidad Continental; en Brasil con la Universidad de Ribeirao Preto y con Chile con la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, todos estos con al menos un convenio de colaboración académica. En lo que se refiere a Europa, se cuenta con tres convenios vigentes con Alemania en la EBC *Hochschule Berlin*, con la *Ludwig-Maximilians Universität München*, y en el *Goethe-Universität Frankfurt am Main*; además de otro convenio con Austria, a través de la *MCI Management Center Innsbruck*; otro más en España con la Universidad Europea del Atlántico; y adicionalmente tres más en Francia, con *Groupe Sup de Co La Rochelle*, *École Supérieure d'Art de Cambrai* y *École Supérieure des Sciences économiques et commerciales*; y una más en Irlanda, con la *University College Cork*.

Cabe destacar la importancia de los convenios que las Universidades del país y del extranjero sostienen con la UNAM, son el reflejo de la calidad que posee el plan de estudios, que a su vez posee la enorme dualidad al ser atractivo para los(as) estudiantes internacionales como para los(as) nacionales de otras Instituciones de Educación Superior, así como la fortaleza y la competitividad que ofrecen a los(as) propios(as) alumnos(as) que son aceptados(as) para realizar movilidad o estancias vinculadas para la obtención de su

título profesional, en cualquiera de las Universidades antes mencionadas. A continuación, se enlistan los convenios específicos para la licenciatura en informática:

Europa

Universidad	No. De Registro	Fecha de Firma	Vigencia	Fecha de termino	Informática	País
EBC Hochschule University of Applied Sciences	42560-2270-9-IX-15	16-nov.-15	10 años	16-nov.-25	X	Alemania
Goethe University Frankfurt, Faculty of Economics and Business Administration	55773-1274-15-VIII-19	30-ago.-19	5 años	30-ago.-24	X	
Management Center Innsbruck	41713-1423-10-VI-15	16-nov.-15	10 años	16-nov.-25	X	Austria
ICHEC Brussels Management School	54338-3398-20-XI18	22-jun-2019	10 años	22-jun-2029	X	
L'Universite De Pau Et Des Pays De L'Adour, L'Institut de Gestion Des Entreprises	35767-2216-24-IX-13	30-ago-19	5 años	30-ago-24	X	Francia
Sup. De Co. La Rochelle	40006-3196-20-XI-14	15-mzo-16	5 años	15-mar-21	X	
Universidad de Skövde	19875-390-9-IV-07	15-oct-07	Indefinida	Indefinida	No específica: "actividades académicas, científicas y culturales en áreas de interés en común"	Suecia
The University of Applied Sciences and Arts Northwestern Switzerland	54698-199-13-II-19	31-ene-19	10 años	31-ene-29	X	Suiza

América del Norte

Universidad	No. De Registro	Fecha de Firma	Vigencia	Fecha de termino	Informática	País
CEPE - UNAM Canadá	Sin número de registro	01-ene-13	Indefinido	Indefinido	X	Canadá

Asia

Universidad	No. De Registro	Fecha de Firma	Vigencia	Fecha de termino	Informática	País
Kobe University, Graduate School and School of Business Administration	40682-392-12-II-15	28-feb-18	10 años	28-feb-28	No específica	Japón

Latinoamérica

Universidad	No. De Registro	Fecha de Firma	Vigencia	Fecha de termino	Informática	País
Universidad Nacional del Sur	54267-3327-8XI-18	19-nov-18	10 años	19-nov-28	X	Argentina

Pontificia Universidad Católica de Valparaíso	40629-339-6-II-15	08-may-15	10 años	08-may-25	No específica: áreas de mutuo interés"	Chile
Fundación Universidad CEIPA	53895-2955-11-IX-18	20-sep-18	10 años	20-sep-28	X	Colombia
Universidad Católica de Cuenca	54531-32-8-I-19	12-dic-18	10 años	12-dic-28	X	Ecuador
Universidad Nacional de Cajamarca	56442-1943-7XI-19	4-oct-19	5 años	4-oct-24	X	Perú
Universidad de Guadalajara	56701-2202-2XII-19	9.nov.19	10 años	8-nov-29	X	México
Fundación Mexicana para la Educación, la Tecnología y la Ciencia	21586-353-27-III-08	11-jun-08	Indefinida	Indefinida	X	México

Nota: el convenio 42403-2113-27-VIII-15 es multilateral, por cuestiones de información se muestran todas las universidades a detalle que contiene el convenio.

Durante los periodos comprendidos entre 2016 y 2020, se han beneficiado a 1,200 alumnos(as) de movilidad saliente en más de 20 países; de los cuales 237 han sido por movilidad de invierno y verano (estancia de investigación), 588 han sido por movilidad semestral, 338 para titulación de licenciatura, 35 alumnos(as) de Posgrado y 2 para prácticas profesionales en Centros de Estudios Mexicanos de la UNAM en el extranjero. Mientras que se han beneficiado a 774 estudiantes de movilidad entrante, de los cuales 511 fueron por movilidad semestral proveniente del extranjero y 263 de movilidad semestral proveniente del interior de la República.

Finalmente, es importante señalar que la estructura actual ha sido funcional, sin embargo, los efectos de la pandemia han permitido implementar acciones por la Secretaría de Cooperación Internacional (movilidad virtual y eventos con sedes de la UNAM), desarrollando nuevos esquemas de movilidad estudiantil virtual potenciando los beneficios de la movilidad tanto entrante como saliente.

5.7 Seriación

La seriación existente en el plan de estudios de la Licenciatura en Informática es de tipo indicativa, lo que significa que constituye un punto de referencia respecto a la forma más efectiva para cursar las asignaturas y obtener el conocimiento, pero deja abierta la posibilidad de cursar las asignaturas de otra manera, otorgando flexibilidad al plan de estudios.

Seriación indicativa entre asignaturas de la licenciatura en Informática		
Asignatura	Asignatura antecedente	Asignatura subsecuente
Accesibilidad y evaluación de sitios web	Desarrollo de aplicaciones web	Ninguna
Administración de la función informática	Administración	Entorno estratégico de tecnologías de información,

		Planeación de proyectos informáticos
Administración de requerimientos	Fundamentos de Informática	Análisis y diseño de sistemas
Análisis Financiero Gerencial	Finanzas	Ninguna
Análisis multivariado	Estadística descriptiva e inferencial	Ninguna
Análisis y diseño de sistemas	Administración de requerimientos	Programación orientada a objetos
Auditoría Informática	Seguridad informática, Ingeniería de software, Costos y presupuestos, Planeación de proyectos informáticos	Ninguna
Big Data	Sistemas manejadores de bases de datos relacionales	Ninguna
Cálculo diferencial e integral	Estadística descriptiva e inferencial	Investigación de operaciones
Casos de costos y presupuestos	Costos y presupuestos	Ninguna
Casos de estadística inferencial con software	Estadística descriptiva e inferencial	Ninguna
Comercio electrónico	Negocios digitales	Ninguna
Control de las operaciones de TIC: COBIT	Entorno estratégico de tecnologías de información	Ninguna
Costos un enfoque estratégico	Costos y presupuestos	Ninguna
Costos y presupuestos	Ninguna	Auditoría informática, Casos de costos y presupuestos, Costos un enfoque estratégico
Derecho informático	Fundamentos de derecho	Ninguna
Desarrollo de aplicaciones móviles	Implementación de sistemas	Negocios digitales
Desarrollo de aplicaciones multiplataforma	Desarrollo de aplicaciones web	Ninguna
Desarrollo de aplicaciones para dispositivos iOS	Desarrollo de aplicaciones móviles	Ninguna
Desarrollo de aplicaciones web	Implementación de sistemas	Negocios digitales, Ingeniería de software
Desarrollo de simulación y videojuegos	Programación, Estadística descriptiva e inferencial, Matemáticas discretas	Ninguna
Diseño de algoritmos	Ninguna	Programación
Diseño de bases de datos relacionales	Ninguna	Sistemas manejadores de bases de datos relacionales
Entorno estratégico de tecnologías de información	Administración de la función informática	Planeación de proyectos informáticos, Ingeniería de software, Negocios digitales
Estadística descriptiva e inferencial	Matemáticas discretas	Cálculo diferencial e integral
Estructura de datos	Programación	Programación orientada a objetos
Estructura económica mundial actual	Microeconomía, Macroeconomía	Ninguna
Fundamentos de derecho	Derecho informático	Derecho mercantil
Fundamentos de informática	Ninguna	Administración de requerimientos
Fundamentos para el análisis cuantitativo	Ninguna	Razonamiento lógico matemático para la toma de decisiones
Gestión en marcos ágiles de trabajo	Planeación de proyectos informáticos	Ninguna

Implementación de sistemas	Programación orientada a objetos	Desarrollo de aplicaciones móviles, Desarrollo de aplicaciones web
Informática forense	Seguridad informática	Ninguna
Ingeniería de software	Entorno estratégico de tecnologías de información, Desarrollo de aplicaciones web	Auditoría informática, Servicios de tecnología
Instalación de redes	Telecomunicaciones I, Telecomunicaciones II	Ninguna
Inteligencia artificial	Desarrollo de aplicaciones web, Desarrollo de aplicaciones móviles	Ninguna
Investigación de Mercados y Motivación de Compra	Fundamentos de Mercadotecnia	Ninguna
Investigación de operaciones	Cálculo diferencial e integral	Ninguna
Marcos de trabajo ágiles para la innovación en productos de tecnologías de información.	Planeación de proyectos informáticos	Ninguna
Matemáticas discretas	Razonamiento lógico matemático para la toma de decisiones	Estadística descriptiva e inferencial
Métodos estadísticos aplicados al control de la calidad	Estadística descriptiva e inferencial	Ninguna
Negocios digitales	Entorno estratégico de tecnologías de información, Desarrollo de aplicaciones web, Desarrollo de aplicaciones móviles	Ninguna
Planeación de proyectos informáticos	Entorno estratégico de tecnologías de información, Administración de la función informática	Auditoría informática, Seguimiento de proyectos informáticos
Planeación de recursos empresariales	Entorno estratégico de tecnologías de información, Planeación de proyectos informáticos	Ninguna
Programación	Diseño de algoritmos	Estructura de datos
Programación orientada a objetos	Análisis y diseño de sistemas, Estructura de datos	Implementación de sistemas
Razonamiento lógico matemático para la toma de decisiones	Fundamentos para el análisis cuantitativo	Matemáticas discretas
Redes inalámbricas	Telecomunicaciones I, Telecomunicaciones II	Ninguna
Redes neuronales	Desarrollo de aplicaciones web, Desarrollo de aplicaciones móviles, Inteligencia artificial	Ninguna
Seguimiento de proyectos informáticos	Planeación de proyectos informáticos	Ninguna
Seguridad en redes	Telecomunicaciones I, Telecomunicaciones II, Seguridad informática	Ninguna
Servicios de tecnología	Ingeniería de software	Ninguna
Sistemas expertos	Desarrollo de aplicaciones web, Desarrollo de aplicaciones móviles, Inteligencia artificial	Ninguna
Sistemas manejadores de bases de datos relacionales	Diseño de Bases de Datos Relacionales	Ninguna
Telecomunicaciones I	Ninguna	Telecomunicaciones II
Telecomunicaciones II	Telecomunicaciones I	Ninguna

5.8 Tablas de asignaturas por semestre

Asignaturas							
Clave	Denominación	Modalidad	Carácter	Horas/ Semana		Total de horas por semestre	Créditos
				Teóricas	Prácticas		
Primer semestre							
2122	Administración	Curso	Obligatorio	4	0	64	8
2124	Desarrollo sostenible en las organizaciones	Curso	Obligatorio	4	0	64	8
2125	Diseño de algoritmos	Curso	Obligatorio	4	0	64	8
2126	Ética en las organizaciones	Curso	Obligatorio	4	0	64	8
2129	Fundamentos de informática	Curso	Obligatorio	6	0	96	12
2130	Fundamentos para el análisis cuantitativo	Curso	Obligatorio	4	0	64	8
2134	Principios y técnicas de investigación	Curso	Obligatorio	4	0	64	8
Segundo semestre							
2222	Administración de requerimientos	Curso	Obligatorio	6	0	96	12
2227	Entorno de las organizaciones	Curso	Obligatorio	4	0	64	8
2229	Infraestructura informática	Curso	Obligatorio	4	0	64	8
2233	Operaciones	Curso	Obligatorio	4	0	64	8
2237	Programación	Curso	Obligatorio	4	0	64	8
2135	Razonamiento lógico matemático para la toma de decisiones	Curso	Obligatorio	4	0	64	8
2137	Teoría del conocimiento	Curso	Obligatorio	4	0	64	8
Tercer semestre							
2324	Análisis y diseño de sistemas	Curso	Obligatorio	4	0	64	8
2325	Arquitectura de computadoras	Curso	Obligatorio	4	0	64	8
2331	Estructura de datos	Curso	Obligatorio	4	0	64	8
2131	Género y derechos humanos en las organizaciones	Curso	Obligatorio	4	0	64	8
2333	Matemáticas discretas	Curso	Obligatorio	4	0	64	8
	Optativa de desarrollo humano	Curso	Optativo	4	0	64	8
2337	Recursos humanos	Curso	Obligatorio	4	0	64	8
Cuarto semestre							
2422	Contabilidad	Curso	Obligatorio	4	0	64	8
2425	Diseño de bases de datos relacionales	Curso	Obligatorio	4	0	64	8
2426	Estadística descriptiva e inferencial	Curso	Obligatorio	4	0	64	8

2128	Fundamentos de derecho	Curso	Obligatorio	4	0	64	8
2232	Mercadotecnia	Curso	Obligatorio	4	0	64	8
2430	Programación orientada a objetos	Curso	Obligatorio	4	0	64	8
2433	Sistemas operativos multiusuarios	Curso	Obligatorio	4	0	64	8
Quinto semestre							
2523	Administración de la función informática	Curso	Obligatorio	4	0	64	8
2527	Cálculo diferencial e integral	Curso	Obligatorio	4	0	64	8
2529	Derecho informático	Curso	Obligatorio	4	0	64	8
2533	Implementación de sistemas	Curso	Obligatorio	4	0	64	8
2231	Matemáticas financieras	Curso	Obligatorio	4	0	64	8
2537	Sistemas manejadores de bases de datos relacionales	Curso	Obligatorio	4	0	64	8
2539	Telecomunicaciones I	Curso	Obligatorio	4	0	64	8
Sexto semestre							
2629	Desarrollo de aplicaciones móviles	Curso	Obligatorio	4	0	64	8
2630	Desarrollo de aplicaciones web	Curso	Obligatorio	4	0	64	8
2631	Entorno estratégico de tecnologías de información	Curso	Obligatorio	4	0	64	8
2632	Finanzas	Curso	Obligatorio	4	0	64	8
2635	Investigación de operaciones	Curso	Obligatorio	4	0	64	8
	Optativa de desarrollo humano	Curso	Optativo	4	0	64	8
2638	Telecomunicaciones II	Curso	Obligatorio	4	0	64	8
Séptimo semestre							
2726	Costos y presupuestos	Curso	Obligatorio	4	0	64	8
2728	Ingeniería de software	Curso	Obligatorio	4	0	64	8
2730	Negocios digitales	Curso	Obligatorio	4	0	64	8
	Optativa profesionalizante	Curso	Optativo	4	0	64	8
	Optativa profesionalizante	Curso	Optativo	4	0	64	8
2732	Planeación de proyectos informáticos	Curso	Obligatorio	4	0	64	8
2733	Seguridad informática	Curso	Obligatorio	4	0	64	8
Octavo semestre							
2824	Auditoría informática	Curso	Obligatorio	4	0	64	8

	Optativa profesionalizante	Curso	Optativo	4	0	64	8
	Optativa profesionalizante	Curso	Optativo	4	0	64	8
	Optativa profesionalizante	Curso	Optativo	4	0	64	8
	Optativa profesionalizante	Curso	Optativo	4	0	64	8
2828	Servicios de tecnología	Curso	Obligatorio	4	0	64	8

Resumen							
Asignaturas							
Obligatorias	Obligatorias de elección	Optativas	Optativas de elección	Teóricas	Prácticas	Teórico-prácticas	Total
47	0	8	0	55	0	0	55
Créditos							
Asignaturas Obligatorias	Asignaturas Obligatorias de elección	Asignaturas Optativas	Asignaturas Optativas de elección	Asignaturas Teóricas	Asignaturas Prácticas	Asignaturas Teórico-prácticas	Total
384	0	64	0	448	0	0	448
Horas							
Teóricas			Prácticas			Total (pensum académico)	
3 584			0			3 584	

Asignaturas Optativas							
Optativas profesionalizantes							
Clave	Denominación	Modalidad	Carácter	Horas/semana		Total de horas por semestre	Créditos
				Teóricas	Prácticas		
Campo de conocimiento: Administración Avanzada							
0067	Los derechos de las personas en las organizaciones	Curso	Optativo	4	0	64	8
Campo de conocimiento: Costos y presupuestos							
0094	Casos de costos y presupuestos	Curso	Optativo	4	0	64	8
0008	Costos un enfoque estratégico	Curso	Optativo	4	0	64	8
Campo de conocimiento: Economía							

0100	Estructura económica mundial actual	Curso	Optativo	4	0	64	8
Campo de conocimiento: Finanzas							
0057	Análisis financiero gerencial	Curso	Optativo	4	0	64	8
Campo de conocimiento: Informática							
0340	Accesibilidad y evaluación de sitios web	Curso	Optativo	4	0	64	8
0369	Administrador de servicios de TIC: estrategia del servicio	Curso	Optativo	4	0	64	8
2047	Auditoría informática II	Curso	Optativo	4	0	64	8
0472	Big Data	Curso	Optativo	4	0	64	8
0095	Comercio electrónico	Curso	Optativo	4	0	64	8
0374	Control de las operaciones de TIC: COBIT	Curso	Optativo	4	0	64	8
0486	Desarrollo de aplicaciones multiplataforma	Curso	Optativo	4	0	64	8
0487	Desarrollo de aplicaciones para dispositivos iOS	Curso	Optativo	4	0	64	8
0376	Desarrollo de simulación y videojuegos	Curso	Optativo	4	0	64	8
0584	Gestión en marcos ágiles de trabajo	Curso	Optativo	4	0	64	8
0592	Informática forense	Curso	Optativo	4	0	64	8
0280	Instalación de redes	Curso	Optativo	4	0	64	8
0249	Inteligencia artificial	Curso	Optativo	4	0	64	8
0601	Marcos de trabajos ágiles para la innovación en productos de tecnologías de información	Curso	Optativo	4	0	64	8
0610	Planeación de recursos empresariales	Curso	Optativo	4	0	64	8
0270	Redes inalámbricas	Curso	Optativo	4	0	64	8
0271	Redes neuronales	Curso	Optativo	4	0	64	8

0615	Seguimiento de proyectos informáticos	Curso	Optativo	4	0	64	8
0386	Seguridad en redes	Curso	Optativo	4	0	64	8
2031	Sistemas expertos	Curso	Optativo	4	0	64	8
Campo de conocimiento: Matemáticas							
0166	Análisis multivariado	Curso	Optativo	4	0	64	8
0173	Casos de estadística inferencial con software	Curso	Optativo	4	0	64	8
0127	Métodos estadísticos aplicados al control de la calidad	Curso	Optativo	4	0	64	8
Campo de conocimiento: Mercadotecnia							
0596	Investigación de mercados y motivación de compra	Curso	Optativo	4	0	64	8
2012	Relaciones públicas	Curso	Optativo	4	0	64	8
Campo de conocimiento: Metodología de la investigación y ética							
0299	Comunicación y expresión escrita en las organizaciones	Curso	Optativo	4	0	64	8
Campo de conocimiento: Recursos humanos							
0387	Coaching	Curso	Optativo	4	0	64	8
0282	Programación neurolingüística	Curso	Optativo	4	0	64	8

Asignaturas Optativas							
Optativas profesionalizantes empresariales y organizacionales							
Clave	Denominación	Modalidad	Carácter	Horas/semana		Total de horas por semestre	Créditos
				Teóricas	prácticas		
Campo de conocimiento: Informática							
0556	Computación en la nube	Curso	Optativo	4	0	64	8
0530	Desarrollo de aplicaciones para dispositivos móviles iOS	Curso	Optativo	4	0	64	8
0496	Desarrollo de aplicaciones web con Genexus	Curso	Optativo	4	0	64	8
0527	Manejo y tratamiento de la información para la	Curso	Optativo	4	0	64	8

	mejora en la toma de decisiones						
0637	Seguridad de datos	Curso	Optativo	4	0	64	8
0564	Tecnologías de la información y comunicación en la era digital	Curso	Optativo	4	0	64	8

Asignaturas Optativas							
Optativas de desarrollo humano							
Clave	Denominación	Modalidad	Carácter	Horas/semana		Total de horas por semestre	Créditos
				Teóricas	prácticas		
Campo de conocimiento: Administración Avanzada							
0470	Autoconocimiento y crecimiento personal	Curso	Optativo	4	0	64	8
0477	Comunicación interpersonal	Curso	Optativo	4	0	64	8
0573	Desarrollo de habilidades para el pensamiento	Curso	Optativo	4	0	64	8
0574	Desarrollo de habilidades para presentaciones ejecutivas	Curso	Optativo	4	0	64	8
0572	Desarrollo de habilidades psicosociales	Curso	Optativo	4	0	64	8
0575	Desarrollo del liderazgo	Curso	Optativo	4	0	64	8
0587	Habilidades para el desarrollo profesional	Curso	Optativo	4	0	64	8
0588	Habilidades personales para potenciar el plan de vida y carrera	Curso	Optativo	4	0	64	8
0595	Inteligencia emocional	Curso	Optativo	4	0	64	8
0641	Trabajo colaborativo	Curso	Optativo	4	0	64	8

5.9 Tabla de asignaturas por campo de conocimiento

Obligatorias													
PRIMER SEMESTRE													
Asignatura	Administración básica	Administración avanzada	Contabilidad básica	Costos y presupuestos	Derecho	Economía	Finanzas	Informática	Metodología de la investigación y ética	Matemáticas	Mercadotecnia	Operaciones y adquisiciones	Recursos humanos
Administración	X												
Desarrollo sostenible en las organizaciones						X							
Diseño de algoritmos								X					
Ética en las organizaciones									X				
Fundamentos de informática								X					
Fundamentos para el análisis cuantitativo										X			
Principios y técnicas de investigación									X				
SEGUNDO SEMESTRE													
Administración de requerimientos								X					
Entorno de las organizaciones						X							
Infraestructura informática								X					
Operaciones												X	
Programación								X					

Asignatura	Administración básica	Administración avanzada	Contabilidad básica	Costos y presupuestos	Derecho	Economía	Finanzas	Informática	Metodología de la investigación y ética	Matemáticas	Mercadotecnia	Operaciones y adquisiciones	Recursos humanos
Razonamiento lógico matemático para la toma de decisiones										X			
Teoría del conocimiento									X				
TERCER SEMESTRE													
Análisis y diseño de sistemas								X					
Arquitectura de computadoras								X					
Estructura de datos								X					
Género y derechos humanos en las organizaciones													X
Matemáticas discretas										X			
Recursos humanos													X
CUARTO SEMESTRE													
Contabilidad			X										
Diseño de bases de datos relacionales								X					
Estadística descriptiva e inferencial										X			
Fundamentos de derecho					X								

Asignatura	Administración básica	Administración avanzada	Contabilidad básica	Costos y presupuestos	Derecho	Economía	Finanzas	Informática	Metodología de la investigación y ética	Matemáticas	Mercadotecnia	Operaciones y adquisiciones	Recursos humanos
Mercadotecnia											X		
Programación orientada a objetos								X					
Sistemas operativos multiusuarios								X					
QUINTO SEMESTRE													
Administración de la función informática								X					
Cálculo diferencial e integral										X			
Derecho informático					X								
Implementación de sistemas								X					
Matemáticas financieras										X			
Sistemas manejadores de bases de datos relacionales								X					
Telecomunicaciones I								X					
SEXTO SEMESTRE													
Desarrollo de aplicaciones móviles								X					
Desarrollo de aplicaciones web								X					

Asignatura	Administración básica	Administración avanzada	Contabilidad básica	Costos y presupuestos	Derecho	Economía	Finanzas	Informática	Metodología de la investigación y ética	Matemáticas	Mercadotecnia	Operaciones y adquisiciones	Recursos humanos
Entorno estratégico de tecnologías de información								X					
Finanzas							X						
Investigación de operaciones										X			
Telecomunicaciones II								X					
SEPTIMO SEMESTRE													
Costos y presupuestos				X									
Ingeniería de software								X					
Negocios digitales								X					
Planeación de proyectos informáticos								X					
Seguridad informática								X					
OCTAVO SEMESTRE													
Auditoría informática								X					
Servicios de tecnología								X					

Asignaturas optativas													
Optativas profesionalizantes													
Asignatura	Administración básica	Administración avanzada	Contabilidad básica	Costos y presupuestos	Derecho	Economía	Finanzas	Informática	Metodología de la investigación y ética	Matemáticas	Mercadotecnia	Operaciones y adquisiciones	Recursos humanos
Accesibilidad y evaluación de sitios web								X					
Administrador de servicios de TIC: estrategia del servicio								X					
Análisis financiero gerencial							X						
Análisis multivariado										X			
Auditoría informática II								X					
Big Data								X					
Casos de costos y presupuestos				X									
Casos de estadística inferencial con software										X			
Coaching													X
Comercio electrónico								X					

Asignatura	Administración básica	Administración avanzada	Contabilidad básica	Costos y presupuestos	Derecho	Economía	Finanzas	Informática	Metodología de la investigación y ética	Matemáticas	Mercadotecnia	Operaciones y adquisiciones	Recursos humanos
Comunicación y expresión escrita en las organizaciones									X				
Control de las operaciones de TIC: COBIT								X					
Costos un enfoque estratégico				X									
Desarrollo de aplicaciones multiplataforma								X					
Desarrollo de aplicaciones para dispositivos iOS								X					
Desarrollo de simulación y videojuegos								X					
Estructura económica mundial actual						X							
Gestión en marcos ágiles de trabajo								X					
Informática forense								X					
Instalación de redes								X					
Inteligencia artificial								X					

Asignatura	Administración básica	Administración avanzada	Contabilidad básica	Costos y presupuestos	Derecho	Economía	Finanzas	Informática	Metodología de la investigación y ética	Matemáticas	Mercadotecnia	Operaciones y adquisiciones	Recursos humanos
Investigación de mercados y motivación de compra											X		
Los derechos de las personas en las organizaciones		X											
Marcos de trabajos ágiles para la innovación en productos de tecnologías de información								X					
Métodos estadísticos aplicados al control de la calidad										X			
Planeación de recursos empresariales								X					
Programación neurolingüística													X
Redes inalámbricas								X					
Redes neuronales								X					
Relaciones públicas											X		
Seguimiento de proyectos informáticos								X					

Asignatura	Administración básica	Administración avanzada	Contabilidad básica	Costos y presupuestos	Derecho	Economía	Finanzas	Informática	Metodología de la investigación y ética	Matemáticas	Mercadotecnia	Operaciones y adquisiciones	Recursos humanos
Seguridad en redes								X					
Sistemas expertos								X					
Optativas profesionalizantes empresariales y organizacionales													
Computación en la nube								X					
Desarrollo de aplicaciones para dispositivos móviles iOS								X					
Desarrollo de aplicaciones web con Genexus								X					
Manejo y tratamiento de la información para la mejora en la toma de decisiones								X					
Seguridad de datos								X					
Tecnologías de la información y comunicación en la era digital								X					
Optativas de desarrollo humano													
Autoconocimiento y crecimiento personal		X											

Asignatura	Administración básica	Administración avanzada	Contabilidad básica	Costos y presupuestos	Derecho	Economía	Finanzas	Informática	Metodología de la investigación y ética	Matemáticas	Mercadotecnia	Operaciones y adquisiciones	Recursos humanos
Comunicación interpersonal		X											
Desarrollo de habilidades para el pensamiento		X											
Desarrollo de habilidades para presentaciones ejecutivas		X											
Desarrollo de habilidades psicosociales		X											
Desarrollo del liderazgo		X											
Habilidades para el desarrollo profesional		X											
Habilidades personales para potenciar el plan de vida y carrera		X											
Inteligencia emocional		X											
Trabajo colaborativo		X											

5.9.1 Mapa curricular del plan propuesto

MAPA CURRICULAR DE LA LICENCIATURA EN INFORMÁTICA 2021							
Semestre							
1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°
Fundamentos de informática C-12 HT-6	Administración de requerimientos C-12 HT-6	Análisis y diseño de sistemas C-8 HT-4	Diseño de bases de datos relacionales C-8 HT-4	Sistemas manejadores de bases de datos relacionales C-8 HT-4	Desarrollo de aplicaciones móviles C-8 HT-4	Ingeniería de software C-8 HT-4	Servicios de tecnología C-8 HT-4
Ética en las organizaciones C-8 HT-4	Entorno de las organizaciones C-8 HT-4	Optativa de desarrollo humano C-8 HT-4	Contabilidad C-8 HT-4	Matemáticas financieras C-8 HT-4	Finanzas C-8 HT-4	Costos y presupuestos C-8 HT-4	Auditoría informática C-8 HT-4
Administración C-8 HT-4	Operaciones C-8 HT-4	Recursos humanos C-8 HT-4	Mercadotecnia C-8 HT-4	Administración de la función informática C-8 HT-4	Desarrollo de aplicaciones web C-8 HT-4	Planeación de proyectos informáticos C-8 HT-4	Optativa profesionalizante C-8 HT-4
Fundamentos para el análisis cuantitativo C-8 HT-4	Razonamiento lógico matemático para la toma de decisiones C-8 HT-4	Matemáticas discretas C-8 HT-4	Estadística descriptiva e inferencial C-8 HT-4	Cálculo diferencial e integral C-8 HT-4	Investigación de operaciones C-8 HT-4	Negocios digitales C-8 HT-4	Optativa profesionalizante C-8 HT-4
Principios y técnicas de investigación C-8 HT-4	Teoría del conocimiento C-8 HT-4	Género y derechos humanos en las organizaciones C-8 HT-4	Fundamentos de derecho C-8 HT-4	Derecho informático C-8 HT-4	Optativa de desarrollo humano C-8 HT-4	Optativa profesionalizante C-8 HT-4	Optativa profesionalizante C-8 HT-4
Desarrollo sostenible en las organizaciones C-8 HT-4	Infraestructura informática C-8 HT-4	Arquitectura de computadoras C-8 HT-4	Sistemas operativos multiusuarios C-8 HT-4	Telecomunicaciones I C-8 HT-4	Telecomunicaciones II C-8 HT-4	Seguridad informática C-8 HT-4	Optativa profesionalizante C-8 HT-4
Diseño de algoritmos C-8 HT-4	Programación C-8 HT-4	Estructura de datos C-8 HT-4	Programación orientada a objetos C-8 HT-4	Implementación de sistemas C-8 HT-4	Entorno estratégico de tecnologías de información C-8 HT-4	Optativa profesionalizante C-8 HT-4	
Asignaturas:7 Horas:30 Créditos:60	Asignaturas:7 Horas:30 Créditos:60	Asignaturas: 7 Horas: 28 Créditos: 56	Asignaturas: 7 Horas: 28 Créditos: 56	Asignaturas: 7 Horas: 28 Créditos: 56	Asignaturas: 7 Horas: 28 Créditos: 56	Asignaturas: 7 Horas: 28 Créditos: 56	Asignaturas: 6 Horas: 24 Créditos: 48

TITULACIÓN

Pensum académico 3,584

Asignaturas	Cantidad	Créditos	Porcentajes
Obligatorias	47	384	85.71%
Optativas profesionalizantes	6	48	10.71%
Optativas de desarrollo humano	2	16	3.57%
Totales	55	448	100%

Ejes de formación:



C: Créditos

HT: Horas teóricas

Seriación indicativa: Revisar tabla de seriación (pág. 69)

5.9.2 Mapa curricular vigente

MAPA CURRICULAR DE LA LICENCIATURA EN INFORMÁTICA 2011								Total asignaturas	Total créditos		
Semestre											
1	2	3	4	5	6	7	8	TITULACIÓN			
Informática I. Fundamentos C-12 HT-6	Informática II. Administración de Requerimientos C-12 HT-6	Informática III. Análisis y Diseño de Sistemas Estructurado C-8 HT-4	Informática IV. Análisis y Diseño Orientado a Objetos C-8 HT-4	Informática V. Programación Orientada a Objetos C-8 HT-4	Informática VI. Programación e Implementación de Sistemas C-8 HT-4	Informática VII. Ingeniería de Software C-8 HT-4	Servicios de Tecnología C-8 HT-4			8	72
Análisis Diseño e Implantación de Algoritmos C-8 HT-4	Introducción a la Programación C-8 HT-4	Programación (Estructura de Datos) C-8 HT-4	Bases de Datos C-8 HT-4	Desarrollo de Aplicaciones en Manejadores de Bases de Datos Relacionales C-8 HT-4	Programación de Dispositivos Móviles C-8 HT-4	Auditoría en Informática C-8 HT-4	Optativa de Elección profesionalizante C-8 HT-4			8	64
Teoría del Conocimiento C-8 HT-4	Ética de las Organizaciones C-8 HT-4	Conceptos Jurídicos Fundamentales C-8 HT-4	Derecho Informático C-8 HT-4	Mercadotecnia C-8 HT-4	Desarrollo de Sitios Web con Transacciones en Línea C-8 HT-4	Creación de Negocios de Tecnología C-8 HT-4	Optativa de Elección Profesionalizante C-8 HT-4			8	64
Matemáticas I (Álgebra Lineal) C-8 HT-4	Matemáticas II (Razonamiento Lógico Matemático para la Toma de Decisiones) C-8 HT-4	Matemáticas III (Cálculo Diferencial e Integral) C-8 HT-4	Matemáticas VI (Estadística Descriptiva e Inferencial) C-8 HT-4	Matemáticas V (Matemáticas Discretas) C-8 HT-4	Matemáticas VI (Investigación de Operaciones) C-8 HT-4	Optativa de Elección Profesionalizante C-8 HT-4	Optativa de Elección Profesionalizante C-8 HT-4			8	64
Principios y Técnicas de Investigación C-8 HT-4	Administración C-8 HT-4	Recursos Humanos C-8 HT-4	Matemáticas Financieras C-8 HT-4	Finanzas Corporativas C-8 HT-4	Costos y Presupuestos C-8 HT-4	Planeación de Proyectos Informáticos C-8 HT-4	Optativa de Elección Profesionalizante C-8 HT-4			8	64
Contabilidad C-8 HT-4	Soporte técnico C-8 HT-4	Arquitectura de Computadoras C-8 HT-4	Sistemas Operativos Multiusuario C-8 HT-4	Telecomunicaciones I (Redes Locales) C-8 HT-4	Telecomunicaciones II (Redes Globales) C-8 HT-4	Seguridad Informática C-8 HT-4				7	56
		Entorno de las Organizaciones C-8 HT-4	Optativa de Elección Complementaria C-8 HT-4	Optativa de Elección Complementaria C-8 HT-4						3	24
Asignaturas: 7 Horas: 26 Créditos: 52	Asignaturas: 7 Horas: 26 Créditos: 52	Asignaturas: 7 Horas: 28 Créditos: 56	Asignaturas: 7 Horas: 28 Créditos: 56	Asignaturas: 7 Horas: 28 Créditos: 56	Asignaturas: 7 Horas: 26 Créditos: 48	Asignaturas: 6 Horas: 26 Créditos: 48	Asignaturas: 4 Horas: 20 Créditos: 40	50	408		

Pensum académico: 3,264

Asignaturas	Cantidad	Créditos	Porcentaje	Ciclos de formación:			C: Créditos HT: Horas teóricas
Obligatorias	43	352	86%	Conocimientos Fundamentales	Conocimientos de Profesionalización	Áreas de Desarrollo Temprano	
Optativas profesionalizantes	5	40	10%				
Optativas complementarias	2	16	4%				
Totales	50	408	100%				

5.10 Tabla comparativa entre el plan de estudio vigente y el propuesto

Características	Planes de estudio	
	Vigente	Propuesto
AÑO DE APROBACIÓN	2011	2021
DURACIÓN (SEMESTRES)	8	8
PENSUM ACADÉMICO	3,264 horas	3,584 horas
TOTAL DE ASIGNATURAS	50	55
Obligatorias	43	47
Optativas	0	8 ⁵
Optativas de elección	7 ⁶	0
Teóricas	50	55
Prácticas	0	0
Teórico-Prácticas	0	0
TOTAL DE CRÉDITOS	408	448
Obligatorias	352	384
Optativas de elección	56	64
ETAPAS DE FORMACIÓN	3 <ul style="list-style-type: none"> ● Conocimientos Fundamentales ● Conocimientos de Profesionalización ● Áreas de Desarrollo Temprano 	0
EJES DE FORMACIÓN	0	4 <ul style="list-style-type: none"> ● Bases fundamentales ● Integración ● Profesionalización ● Desarrollo Humano
CAMPOS DE CONOCIMIENTO	14 Administración Auditoría Contabilidad Costos y presupuestos Derecho Economía Finanzas Fiscal Informática Investigación y ética Matemáticas Mercadotecnia Operaciones Recursos humanos	13 Administración Básica, Administración Avanzada, Contabilidad básica, Costos y presupuestos, Derecho, Economía, Finanzas, Informática, Metodología de la investigación y ética, Matemáticas, Mercadotecnia, Operaciones y adquisiciones, Recursos humanos
MODALIDADES DE LAS ASIGNATURAS		
Cursos	50	55
SERIACIÓN INDICATIVA		
Tipo de seriación	Indicativa	Indicativa
Asignaturas con seriación antecedente	9	50

⁵ De las 8 asignaturas optativas con que cuenta el plan propuesto, 6 tienen finalidad formativa profesionalizante y 2 cuentan con finalidad formativa de desarrollo humano.

⁶ De las 7 asignaturas optativas con que cuenta el plan vigente, 5 tienen finalidad formativa profesionalizante y 2 cuentan con finalidad formativa complementaria.

Características	Planes de estudio	
	Vigente	Propuesto
Asignaturas con seriación subsecuente	9	23
IDIOMAS	Acreditar nivel de dominio intermedio del inglés	B1 del Marco Común Europeo de Referencia para las lenguas
Opciones de titulación	<p>10</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alto nivel académico • Diplomado presencial y en línea • Diseño • Especialización • Estudios en el extranjero • Examen general de conocimientos • Seminario • Servicio social • Tesis • Ampliación de Conocimientos Interfacultades 	<p>10</p> <ul style="list-style-type: none"> • Titulación mediante Tesis o Tesina y Examen Profesional (Tesis) • Titulación mediante Examen general de conocimientos (Examen General de Conocimientos (escrito)) • Titulación mediante estudios en posgrado (Estudios de Especialización) • Titulación por total de créditos y alto nivel académico (Alto Nivel Académico) • Titulación por Servicio Social (Servicio Social, únicamente programas aprobados para efectos de titulación) • Titulación por ampliación y profundización de conocimientos a) Un semestre adicional (Ampliación de Conocimientos Interfacultades) • Seminario de Desarrollo en un Área de Conocimiento • Cursar Asignaturas en una Universidad Extranjera • Diplomado Presencial o en Línea que haya sido aprobado para efectos de titulación por esta Facultad • Diseño de un Sistema o Proyecto

5.11 Requisitos generales

5.11.1 De ingreso

La Licenciatura en Informática de la FCA es de ingreso indirecto, razón por la cual las/los aspirantes deberán cubrir los siguientes requisitos establecidos en la Legislación Universitaria y en este Plan de Estudios.

Inicialmente, los(as) aspirantes deberán solicitar su ingreso a la licenciatura en Contaduría, o bien, a la licenciatura en Administración, de la FCA, a través del concurso de selección de la UNAM o del pase reglamentado, efectuar los trámites de inscripción correspondientes y realizar su registro para participar en el proceso de selección específico, cubriendo y

aprobando cada una de las etapas establecidas para tal efecto. Para ingresar a esta Licenciatura, los(as) aspirantes deberán haber cubierto los requisitos establecidos en los Artículos 2, 4, 8, 9, 10, 11 y 19 del Reglamento General de Inscripciones (RGI) de la UNAM vigente, que a la letra estipulan:

Artículo 2.- Para ingresar a la Universidad es indispensable:

Solicitar la inscripción de acuerdo con los instructivos que se establezcan;

Haber obtenido en el ciclo de estudios inmediato anterior un promedio mínimo de siete o su equivalente;

Ser aceptado mediante concurso de selección, que comprenderá una prueba escrita y que deberá realizarse dentro de los periodos que al efecto se señalen.

Artículo 4.- Para ingresar al nivel de licenciatura el antecedente académico indispensable es el bachillerato.

Artículo 8.- Una vez establecido el cupo para cada carrera o plantel y la oferta de ingreso establecida para el concurso de selección, los aspirantes serán seleccionados según el siguiente orden:

Alumnos egresados de la Escuela Nacional Preparatoria y de la Escuela Nacional Colegio de Ciencias y Humanidades que hayan concluido sus estudios en un máximo de cuatro años, contados a partir de su ingreso, con un promedio mínimo de siete.

Aspirantes con promedio mínimo de siete en el ciclo de bachillerato, seleccionados en el concurso correspondiente, a quienes se asignará carrera y plantel, de acuerdo con la calificación que hayan obtenido en el concurso y hasta el límite del cupo establecido.

En cualquier caso, se mantendrá una oferta de ingreso a egresados de bachilleratos externos a la UNAM.

Artículo 9.- Los alumnos egresados del bachillerato de la UNAM que hayan terminado sus estudios en un máximo de tres años y con un promedio mínimo de nueve, tendrán el ingreso a la carrera y plantel de su preferencia. Los tres años se contarán a partir del cuarto año en la Escuela Nacional Preparatoria y del primer año en la Escuela Nacional Colegio de Ciencias y Humanidades.

Artículo 10.- Los alumnos de la Escuela Nacional Preparatoria y la Escuela Nacional Colegio de Ciencias y Humanidades que hayan concluido sus estudios en un plazo mayor de cuatro años y con un promedio mínimo de siete, podrán ingresar al ciclo de licenciatura mediante concurso de selección.

Artículo 11.- Los aspirantes que provengan de otras instituciones de enseñanza superior podrán ingresar al nivel de licenciatura, en años posteriores al primero, cuando:

- a) Cumplan los requisitos de los incisos a) y b) del artículo 2o. y el cupo de los planteles lo permita;
- b) Sean aceptados en el concurso de selección a que se refiere el artículo 2o. el cual consistirá, para el caso, en un examen global, escrito y oral, de las materias que pretendan revalidar o acreditar, por lo menos ante dos sinodales.

En ningún caso se revalidará o acreditará más del 40% del total de los créditos de la carrera respectiva.

Artículo 19.- Podrá cursarse una segunda carrera después de haber obtenido el título en la primera, cuando:

El cupo de la carrera o del plantel lo permita y el solicitante haya obtenido en las asignaturas correspondientes a la primera carrera un promedio mínimo de ocho, o bien cuando el solicitante sea aceptado mediante el concurso de selección.

5.11.1.1 Requisitos particulares de ingreso

Ingreso indirecto

Dado que esta Licenciatura es de ingreso indirecto, es indispensable haber concluido el proceso de inscripción de primer ingreso de las licenciaturas en Contaduría o Administración. En el caso de ser Reingreso, los(as) alumnos(as) deben cumplir con los requisitos establecidos para el Cambio Interno de Carrera:

- Ser alumno(a) regular (no adeudar materias)
- Tener promedio mínimo de 8.5
- No encontrarse más allá del 2° semestre

En ambos casos, deberá registrarse y participar en el proceso interno de selección que realiza la Coordinación de evaluación educativa. Los(as) aspirantes deberán presentar, como requisito, un examen de comprensión de lectura de textos en inglés, el cual podrá acreditarse mediante la aprobación de este examen que se aplicará de acuerdo con el procedimiento establecido por el Centro de Idiomas (CEDI) de la Facultad de Contaduría y Administración. Además, deberán presentar un examen de conocimientos de acuerdo con el perfil de egreso correspondiente al área de Ciencias Sociales del nivel medio superior. Adicionalmente, se realiza una evaluación de intereses vocacionales.

Ingresarán los(as) alumnos(as) que obtengan el puntaje necesario aprobatorio de acuerdo con la convocatoria. Los(as) alumnos(as), aceptados(as) que finalmente decidan no ingresar

a la Licenciatura en Informática, así como los(as) alumnos(as) no aceptados(as), podrán regresar a la licenciatura que originalmente seleccionaron.

5.11.2 De permanencia

Los tiempos de permanencia de los(as) alumnos(as) de la licenciatura en Informática, de la FCA, se regirán en los términos de los siguientes artículos del Reglamento General de Inscripciones antes mencionado:

Artículo 22.- Los límites de tiempo para estar inscrito en la Universidad con los beneficios de todos los servicios educativos y extracurriculares, serán:

- a) Cuatro años para cada uno de los ciclos del bachillerato;
- b) En el ciclo de licenciatura, un 50% adicional a la duración del plan de estudios respectivo, y
- c) En las carreras cortas, las materias específicas deberán cursarse en un plazo que no exceda al 50% de la duración establecida en el plan de estudios respectivo.

Los alumnos que no terminen sus estudios en los plazos señalados no serán reinscritos y únicamente conservarán el derecho a acreditar las materias faltantes por medio de exámenes extraordinarios, en los términos del capítulo III del Reglamento General de Exámenes, siempre y cuando no rebasen los límites establecidos en el artículo 24.

Estos términos se contarán a partir del ingreso al ciclo correspondiente, aunque se suspendan los estudios, salvo lo dispuesto en el artículo 23.

Artículo 23.- En cada ciclo de estudios, a petición expresa del alumno, el consejo técnico podrá autorizar la suspensión de los estudios hasta por un año lectivo, sin que se afecten los plazos previstos en este reglamento. En casos excepcionales y plenamente justificados, el consejo técnico podrá ampliar dicha suspensión; en caso de una interrupción mayor de tres años, a su regreso el alumno deberá aprobar el examen global que establezca el consejo técnico de la facultad o escuela correspondiente.

Artículo 24.- El tiempo límite para el cumplimiento de la totalidad de los requisitos de los ciclos educativos de bachillerato y de licenciatura, será el doble del tiempo establecido en el plan de estudios correspondiente, al término del cual se causará baja en la Institución. En el caso de las licenciaturas no se considerará, dentro de este límite de tiempo, la presentación del examen profesional.

Artículo 25.- Los alumnos que hayan suspendido sus estudios podrán reinscribirse, en caso de que los plazos señalados por el artículo 22 no se hubieran extinguido; pero tendrán que sujetarse al plan de estudios vigente en la fecha de su reingreso y, en caso de una

suspensión mayor de tres años, deberán aprobar el examen global que establezca el consejo técnico de la facultad o escuela correspondiente.

Los alumnos al concluir su 50% adicional que les otorga el artículo 22 de este reglamento podrán concluir sus estudios en otro lapso igual a través de exámenes extraordinarios.

El Plan de estudios de la Licenciatura en Informática, de la FCA, se apega a lo establecido en el Artículo 32, que a la letra dice: Las materias deberán cursarse en el orden previsto por los planes de estudios respectivos, pero a nivel profesional y a partir del semestre posterior al segundo, que fije el consejo técnico, los alumnos, de acuerdo con los profesores autorizados para ello podrán establecer el orden para cursarlas que juzguen más adecuado a su formación, sin más límite que respetar la seriación de asignaturas, señaladas en el plan de estudios, la capacidad de cada grupo y el número mínimo o máximo de créditos autorizados para cada semestre.

5.11.3 De egreso

El/La alumno(a) deberá haber acreditado el total de las asignaturas incluidas en el plan de estudios y aprobado el 100% de créditos.

5.11.4 De titulación

Para obtener el título profesional, el/la alumno(a) deberá cumplir con lo señalado en el plan de estudios, así como en los Reglamentos Generales de Estudios Universitarios (RGEU), de Servicio Social (RGSS) y de Exámenes (RGE) de la Universidad Nacional Autónoma de México, que establecen lo siguiente:

- Haber aprobado el 100 por ciento de los créditos que se establecen en el plan de estudios y el número total de asignaturas del mismo plan.
- Tener acreditado el Servicio Social a través de carta de liberación que se obtendrá una vez que se haya cubierto al menos 480 horas de servicio social. El Servicio Social podrá iniciarse al tener como mínimo el 70 por ciento de los créditos.
- Exhibir constancia de acreditación de un nivel intermedio del idioma inglés (B1 del Marco Común Europeo de Referencia para las lenguas) en lectura, escritura, expresión oral y comprensión auditiva, expedida por algún centro de idiomas de la UNAM.
- Exhibir constancia expedida por la Secretaría de Relaciones y Extensión Universitaria, de la FCA, en donde se demuestre la acreditación de las Actividades de Formación Integral.
- Elegir una de las opciones de titulación con que cuenta el plan de estudios.

5.11.4.1 Sobre la lengua extranjera Inglés y las Actividades de Formación Integral

Lengua extranjera Inglés

Como parte de su formación profesional, el/la alumno(a) deberá acreditar un nivel intermedio del idioma inglés (B1 del Marco Común Europeo de Referencia para las lenguas) en lectura, escritura, expresión oral y comprensión auditiva.

La Facultad desarrollará de manera permanente cursos de inglés extracurriculares, por niveles, a fin de que los(as) alumnos(as) puedan cursarlos y alcanzar un dominio intermedio de este idioma en sus cuatro habilidades: hablar, escribir, escuchar y leer.

Este requisito podrá ser cubierto con constancia emitida por el centro de idiomas de la Facultad de Contaduría y Administración o cualquier otro centro de idiomas de la UNAM o mediante certificación expedida por La Escuela Nacional de Lenguas, Lingüística y Traducción (ENALLT), anteriormente conocida como Centro de Enseñanza de Lenguas Extranjeras (CELE), entidad académica de estudios superiores adscrita a la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).

Actividades de Formación Integral

Con el objetivo de contribuir a la formación integral de los(as) alumnos(as), otro requisito **para la titulación** que deberán cubrir los(as) alumnos(as) es la acreditación, preferentemente durante la primera mitad de sus estudios, de su participación en alguno o varios de los siguientes programas de actividades ofrecidos por la Secretaría de Relaciones y Extensión Universitaria de la FCA:

- a) Actividades deportivas,
- b) Actividades culturales,
- c) Actividades de apoyo comunitario,
- d) Actividades de responsabilidad social (Igualdad de género, sostenibilidad, derechos humanos y diversidad).

Dicha Secretaría se encargará del registro de las actividades en que participe cada alumno(a) hasta completar la acreditación total, así como de expedir la constancia correspondiente.

5.12 Opciones de titulación

Se entiende por examen profesional la evaluación que se le aplicará a el/la alumno(a) una vez concluidos sus créditos. Mediante dicha evaluación, el/la alumno(a) dará muestra ante

los jurados asignados de que posee el conocimiento suficiente de la licenciatura, además de su capacidad y criterio para su desempeño profesional.

Los exámenes profesionales en la Facultad constan de dos etapas que deberán aprobarse consecutivamente en forma obligatoria: en primer término, una prueba escrita que el/la alumno(a) deberá elegir de entre las opciones de titulación que presenta la Facultad y después una prueba oral, que sólo podrá sustentarse habiéndose aprobado la escrita y que será presentada en una ceremonia solemne ante un jurado compuesto por tres sinodales titulares y dos suplentes. Sólo cumpliendo con este examen el/la alumno(a) de la Facultad de Contaduría y Administración podrá obtener su título profesional.

La Facultad ha estado consciente de la necesidad de que los(as) alumnos(as) agilicen su titulación, por lo que ha implementado hasta la fecha diez formas diferentes de realizar la prueba escrita del examen profesional para que todos(as) puedan cumplir con este requisito a la mayor brevedad posible, dependiendo de sus circunstancias particulares. Se pretende que cada una de estas opciones pueda tener una serie de mecanismos administrativos que permitan que el/la alumno(a) pueda tramitar su examen oral al concluir sus créditos.

Estos mecanismos deberán ser implementados a partir de cada una de las actuales opciones de la prueba escrita del examen de titulación, ya que las condiciones para cursar cada una de ellas es diferente, por lo que resulta imperativo como primer elemento que el/la alumno(a) conozca desde el principio de sus estudios en qué consiste cada una y tenga elementos para que a través de la licenciatura pueda definirse por la que más le convenga.

Así mismo, se dispone del Reglamento de Exámenes Profesionales (REP) de la FCA, aprobado por el H. Consejo Técnico el 30 de abril de 2021; cuyo contenido se refiere a las normativas, requisitos, procedimientos y particularidades aplicables a todas las opciones de titulación vigentes en la misma y que se incluye en el Anexo 4. de este documento; y que en su artículo 7, describe que la prueba escrita del examen profesional se cumplirá al aprobar alguna de las opciones de titulación, que a continuación se describen y que a su vez están dispuestas de conformidad con lo establecido en el artículo 20 del Reglamento General de Exámenes de la UNAM.

Opción de titulación <i>(conforme a lo establecido en el art. 20 del RGE de la UNAM)</i>	Opción de titulación <i>(conforme a lo establecido en el art. 7 del REP de la FCA)</i>	DESCRIPCIÓN DE LA OPCIÓN
Titulación mediante tesis o tesina y examen profesional	Tesis	<p>La Tesis consiste en una investigación básica o aplicada, en la que el alumno plantee y busque la solución teórica y técnica de un problema del campo de alguna de las disciplinas propias de la Facultad. Esta opción tiene como objetivo contribuir tanto a la formación metodológica del alumno(a) como al avance de la investigación en las disciplinas de la Facultad, por lo que deberá estar sólidamente sustentada en la teoría de la licenciatura correspondiente [artículo 51 del Reglamento de Exámenes Profesionales (REP) de la FCA].</p>
Titulación mediante examen general de conocimientos	Examen General de Conocimientos (escrito)	<p>Esta opción consiste en presentar un examen escrito que abarcará reactivos de todas las asignaturas obligatorias del plan de estudios vigente de la licenciatura cursada. El objetivo de esta opción es que el sustentante pueda demostrar que los conocimientos adquiridos durante su estancia como alumno(a) de la licenciatura son los suficientes para ejercerla (artículo 64 REP).</p>
Titulación por totalidad de créditos y alto nivel académico	Alto nivel académico	<p>Esta opción considera como Alto nivel académico al óptimo aprovechamiento escolar de un alumno(a) durante sus estudios profesionales, que se manifestará en el promedio mínimo de 9.5 (nueve punto cinco) expresado en el historial académico.</p> <p>Los alumnos(as) egresados(as) de la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Nacional Autónoma de México quedarán exentos de la prueba oral, salvo cuando hayan presentado la solicitud de mención honorífica.</p> <p>Los alumnos(as) egresados(as) de instituciones incorporadas deberán presentar prueba oral.</p> <p>En caso de que el alumno(a) sea suspendido(a) en su réplica oral, no concluya con el procedimiento estipulado o no presente el examen, podrá volver a solicitar por única vez una nueva réplica, cuatro meses después de la primera y tres meses antes de que concluya su vigencia (un año a partir de que se acredite la opción de titulación), haciendo válida la misma opción de titulación, sin derecho a la mención honorífica.</p> <p>En caso de no concluir con los trámites dentro del periodo de vigencia, deberán realizar su inscripción en otra opción de titulación de las que considera el presente reglamento que así lo permita (artículo 77 REP).</p>

Titulación mediante estudios en posgrado	Estudios de Especialización	<p>Esta opción consiste en obtener el 100% (cien por ciento) de los créditos de alguna de las especializaciones que se imparten en la División de Estudios de Posgrado de la Facultad, aprobarse en tiempo y forma y en la primera inscripción. Podrá ser seleccionada por los alumnos(as) que hayan cursado el plan de estudios 2005 o anteriores.</p> <p>La opción de titulación será únicamente aplicable a los alumnos(as) de los planes 2012, cuando:</p> <p>a) No hayan cursado las asignaturas optativas profesionalizantes agrupadas conforme a lo establecido en alguna de las áreas de desarrollo temprano, o</p> <p>b) Elijan una especialización no relacionada con el área de desarrollo temprano cursada.</p> <p>Los alumnos(as) de los planes 2012 de las licenciaturas impartidas en esta Facultad, que hayan cursado alguna de las áreas de desarrollo temprano, no podrán titularse estudiando alguna especialización relacionada con el área de desarrollo cursada (artículo 71 REP).</p>
<p>Titulación por ampliación y profundización de conocimientos</p> <p>a) Un semestre adicional</p>	Ampliación de Conocimientos Interfacultades	<p>Esta opción de titulación tiene por objetivo que el alumno(a) obtenga conocimientos y capacidades complementarias a su formación. Para ello deberá cursar un número adicional de asignaturas que se imparten en diversas facultades de la UNAM, autorizadas por el H. Consejo Técnico equivalentes al 10% (diez por ciento) mínimo de los créditos totales de su licenciatura, aprobadas con un promedio mayor o igual a nueve.</p> <p>Las asignaturas que se cursarán deberán estar relacionadas o ser complementarias a la licenciatura que cursó el alumno(a). (Artículo 94 y 95 R.E.P).</p>
Titulación por servicio social	Servicio Social, únicamente programas aprobados para efectos de titulación	Esta opción de titulación consiste en realizar el servicio social dentro de uno de los programas autorizados por la Facultad y registrado en la Dirección General de Orientación y Atención Educativa (DGOAE) (artículo 83 REP).
<p>Las demás que cada consejo técnico o comité académico determine según las necesidades específicas de cada carrera, con previa opción favorable del consejo académico de área correspondiente (conforme a lo establecido en el art. 20 del RGE de la UNAM)</p>		
Sin correspondencia	Seminario de Desarrollo en un Área de Conocimiento	El Seminario de desarrollo en un área de conocimientos consiste en un conjunto de módulos que profundizan en el estudio de alguna de las áreas a que se refiere el artículo 8 del Reglamento de Exámenes Profesionales, y cuya duración será, en conjunto, de 160 hrs. El alumno(a) deberá cursar y aprobar los módulos que lo componen, y que son referentes y complementarios a las asignaturas del área respectiva estudiadas en la licenciatura (artículo 15 REP).

Sin correspondencia	Diplomado Presencial o en Línea que haya sido aprobado para efectos de titulación por esta Facultad	El Diplomado es un conjunto de estudios sobre temas muy específicos de la licenciatura, con una duración mínima de 240 horas, divididas en dos o más módulos. El objetivo de esta opción es que el alumno(a) se actualice y profundice en el estudio de alguna de las áreas a que se refiere el Artículo 8 de este reglamento el cual podrá cursar de manera presencial, o en línea a través de los medios y recursos, para la educación a distancia, en los diplomados que así estén programados. (artículo 29 REP)
Sin correspondencia	Cursar Asignaturas en una Universidad Extranjera	Esta opción consiste en realizar estudios que sumen en conjunto un mínimo de 160 horas de clase en una universidad extranjera, con la que la UNAM tenga convenio académico vigente, o en aquellas instituciones que autorice el H. Consejo Técnico de la FCA , previo análisis del prestigio académico que tengan. Su objetivo es que el alumno(a) conozca y participe en corrientes de conocimiento de su licenciatura que se están desarrollando fuera de nuestro país (artículo 22 REP). Esta opción no está vinculada con la movilidad académica que pueda solicitar el alumno(a) en otra Universidad del país o del extranjero.
Sin correspondencia	Diseño de un Sistema o Proyecto	El sistema o proyecto consistirá en la realización de un trabajo escrito que adopte alguna de las siguientes tres modalidades: <ul style="list-style-type: none"> a) Programa implantado: bajo esta modalidad el trabajo escrito deberá plantear, desarrollar y documentar la resolución que se haya dado a un problema real de una organización en el que el alumno(a) haya participado. b) Propuesta organizacional: el trabajo deberá justificar teóricamente una propuesta para resolver un problema real de una organización. c) Desarrollo de negocios: desarrollar una propuesta teórica para la creación de una nueva empresa privada o de tipo social. <p>En los tres casos el alumno(a) deberá aplicar los conocimientos teóricos y técnicos aprendidos durante la licenciatura. (artículo 38 REP).</p>

Asimismo, se incorporarán, modificarán o adicionarán aquellas opciones de titulación que la propia Facultad de Contaduría y Administración considere pertinentes para su adecuado funcionamiento; previa autorización de su H. Consejo Técnico y del Consejo Académico del Área de las Ciencias Sociales, para su entrada en vigor.

6. CRITERIOS DE IMPLANTACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

La presente modificación del Plan de Estudios de la Licenciatura en Informática, que se imparte en la Facultad de Contaduría y Administración, entrará en vigor en el ciclo escolar inmediato posterior a la fecha de su aprobación por el Consejo Académico del Área de las Ciencias Sociales (CAACS).

El plan de estudios propuesto se pondrá en operación de manera paulatina año por año, al tiempo que el plan de estudios de 2012 se dejará de impartir de acuerdo con la tabla de transición.

Si un(a) alumno(a) regular del plan de estudios 2012 desea cambiarse al plan propuesto por considerar que éste satisface mejor sus expectativas académicas, deberá hacerlo siempre y cuando realice el procedimiento con base en las equivalencias establecidas en la tabla correspondiente y obtenga la autorización de la jefatura de la carrera.

Es importante mencionar, que los(as) alumnos(as) conservarán el año de ingreso a su licenciatura, por ende, los tiempos para concluir sus estudios y procesos de inscripción serán los que correspondan con su año de ingreso.

El/la alumno(a) del plan de estudios 2012 que decida hacer el cambio mencionado, deberá renunciar al anterior. Se le informará que la equivalencia es de asignatura a asignatura y que el porcentaje de créditos acumulados se adecuará a la carga crediticia del plan modificado.

El/la alumno(a) que haya iniciado sus estudios bajo el plan de 2012 y desee concluirlos cuando ya hayan desaparecido las asignaturas correspondientes a las mismas, podrá someterse al resultado de la equivalencia entre los dos planes y, dado el caso, completará los créditos que le falten conforme al nuevo plan.

Entre los elementos esenciales a considerar para la implantación de un plan de estudios, se inicia con la definición de aquellos recursos institucionales disponibles para su adecuada ejecución, que comprenden entre otros: los recursos humanos como el personal docente, administrativo y operativo, la infraestructura académica necesaria y suficiente para atender las demandas del alumnado, como de los(as) profesores(as), de los sistemas académico-administrativos eficientes, así como del presupuesto de operación para su instrumentación y puesta en marcha. Por lo tanto, a continuación se procede a describir las características del recurso humano de la FCA, así como de los recursos materiales de que dispone para llevar a cabo estos fines.

6.1 Recursos humanos: Perfiles del personal académico que participará en el plan de estudios, de conformidad con el estatuto del personal académico⁷.

La plantilla docente con que cuenta la Facultad de Contaduría y Administración se compone en la actualidad de distintas categorías y niveles en la contratación de los(as) académicos(as), entre los que se encuentran los(as) profesores(as) de carrera, técnicos(as) académicos(as) titulares y asociados, así como de asignatura y ayudantes de profesor(a). Ver la tabla siguiente:

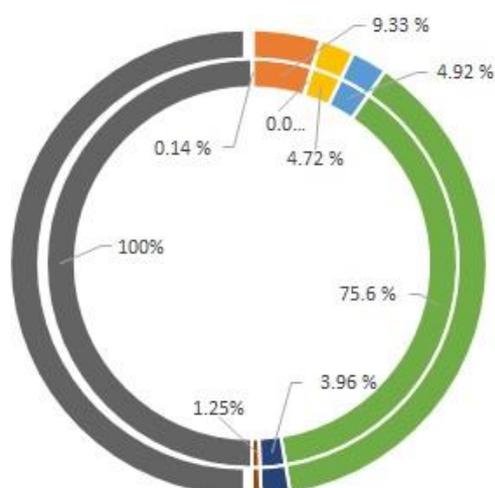
**Tabla resumen con cifras totales del personal académico de la FCA
Marzo 2021**

Categorías de los nombramientos del personal académico	No. de Académicos FCA
Investigador(a)	N/A
Profesor(a) Emérito(a)	2
Profesor(a) de carrera y asociados de T.C.	127
Profesor(a) de carrera y asociados de M.T.	1
Técnico(a) académico(a) titular	64
Técnicos(as) académicos(as) asociados y auxiliares	67
Profesor(a) de asignatura "A"	1,029
Profesor(a) de asignatura "B"	54
Ayudantes de Profesor(a)	17
Total del personal académico	1,361

Elaboración propia con datos fuente, del Registro de los indicadores de actividad del cuarto trimestre del presupuesto 2020 de la FCA y de la plantilla del personal docente del semestre 2021-1, que incluye la figura de ayudante de profesor de Asignatura.

**Porcentajes sobre la distribución del Personal académico de la FCA
Marzo 2021**

- Profesor(a) Emérito(a)
- Profesor(a) de carrera y asociados de T.C.
- Profesor(a) de carrera y asociados de M.T.
- Técnico(a) académico(a) titular
- Técnicos(as) académicos(as) asociados(as) y auxiliares
- Profesor(a) de asignatura "A"
- Profesor(a) de asignatura "B"
- Ayudantes de profesor(a)
- Total del personal académico



Gráfica 1. Porcentajes con el resumen de cifras totales sobre la distribución del Personal Académico de la FCA, a marzo 2021.

⁷ Véase Anexo 3. *Tabla de personal académico de la licenciatura en Informática, de la FCA.*

Los(as) profesores(as) de carrera y asociados de la Facultad de Contaduría y Administración representan un 9.33% del total de la plantilla constituida por 1,361 Académicos(as). El grupo de Profesores(as) de Asignatura está conformado por el 75.6%, que representa el grueso de nuestra planta académica, un 4.92% lo constituyen los(as) Técnicos(as) Académicos(as) y Auxiliares y un 4.72% los(as) Técnicos(as) Académicos(as) Titulares, de una proporción minoritaria se incluyen los(as) Profesores(as) de Asignatura “B” en un 3.96% , así como los(as) Profesores(as) Eméritos(as), los(as) Ayudantes de Profesor(a) y los(as) Profesores(as) de Carrera y Asociados de Medio Tiempo en un 1.46%.

Por otro lado, en la actualidad la plantilla de personal administrativo y de base está conformada por 365 trabajadores(as) administrativos de base y 29 de confianza en sus 33 diferentes categorías; la siguiente tabla muestra su distribución por rama de servicios.

Nº	RAMA	TOTAL
1	Administración	100
2	Auxiliar en Administración	157
3	Especializada Obrera	3
4	Especializada Técnica	103
5	Obrera	2
TOTAL		365

6.2 Recursos materiales

La siguiente tabla informativa muestra la **totalidad** sobre los **recursos materiales** con los que cuenta la entidad, destinados al mejor funcionamiento de sus planes y programas de estudio en sus distintos niveles de licenciatura y posgrado, así como para los cursos extracurriculares, de capacitación y demás actividades académicas, de investigación, culturales y de difusión.

CONCEPTOS	Dentro del campus			TOTAL Dentro del campus	Fuera del campus
	Estudios Profesionales	Posgrado	Investigación		DEC
Edificios	16	1	2	19	1
Número de aulas	177	39	0	216	11
Centros de idiomas	1	0	0	1	0
Estacionamientos	4	2	0	6	2
Laboratorios	21	0	0	21	1
Bibliotecas	1	1	0	2	0
Auditorios	4	1	0	5	1

Salas para método de casos	4	0	0	4	0
Estudios de grabación	1	0	0	1	0
Salas de profesores	1	1	0	2	0
Centro de actualización docente	0	0	1	1	0
Aulas ANFECA	0	0	1	1	0
Aula ALAFEC	0	0	1	1	0
Áreas verdes	21	4	2	27	0
Áreas deportivas	1	0	0	1	0
Áreas de lectura	1	0	0	1	0
Aula de seminarios	0	0	1	1	0
Aula Magna	1	0	1	2	0
Sala de decanos	0	0	1	1	0
Aula Tecnológica del Centro de Desarrollo Docente Maestro Salvador Ruiz de Chávez O.	0	0	1	1	0
Aula I y II del Centro de Desarrollo Docente, Dra. Ma. Antonieta Martín G.	0	0	1	1	0
SUB TOTALES	254	49	12	315	16
TOTAL FCA (fuera y dentro del campus)					331

Información proporcionada por el departamento de servicios generales y mantenimiento de la Secretaría Administrativa de la FCA.

En lo referente a la **infraestructura informática en la FCA**; cabe mencionar que esta es responsabilidad del Centro de Informática (**CIFCA**) que tiene como misión proporcionar la infraestructura y servicios de tecnologías de información y comunicaciones (TIC) que nuestra comunidad requiere para su buen funcionamiento en el desarrollo de las actividades académico-administrativas; su visión es ser una área de servicios que brinde, de manera eficiente y oportuna, soluciones que impulsen y favorezcan de manera continua el desarrollo e innovación tecnológica de la Facultad.

Dos de las principales actividades que se llevan a cabo allí son, por una parte, el apoyo en el desempeño de las actividades académicas tanto de la licenciatura como del posgrado y, por otra, ofrecer cursos para el público en general y capacitaciones para profesores en temas referentes a informática, así como a tecnologías de información y comunicación. Entre otras actividades este centro brinda apoyo a otras áreas de la Facultad para aplicar la evaluación colegiada, los exámenes extraordinarios, diagnósticos y globales de inglés, parciales y globales del SUAYED, de selección a la licenciatura en Informática y a la licenciatura en Negocios Internacionales, así como el general de conocimientos.

El número de equipos de cómputo en laboratorios para uso de los(as) alumnos(as) es de 1,239 que atienden en promedio a 20,943 usuarios(as) al año. Adicionalmente, a los equipos asignados a las áreas administrativas, académicas y de atención a alumnos(as) y profesores(as).

Los laboratorios tienen una función específica en la planta baja, el Aula Móvil (K-003), que permite una distribución flexible del mobiliario que se adapte a las dinámicas de enseñanza y facilite el aprendizaje colaborativo. También se encuentra un laboratorio especial (K-002) para la impartición de clases, de soporte técnico y mantenimiento a equipos de cómputo.

En el resto de los laboratorios, los(as) profesores(as) podrán impartir clases de *software*: contable-administrativo, bursátil, simuladores de negocios, de administración de proyectos y de inteligencia de negocios, entre otros.

Además, la infraestructura de cómputo y telecomunicaciones del Edificio “K” está preparada para alojar la tecnología de cómputo actual —cuenta con equipos de cómputo similares a los que se utilizan en este momento en las organizaciones—, así como también para afrontar los cambios tecnológicos futuros, lo que permite incorporar las nuevas tecnologías, conforme vayan desarrollándose y, de esta forma, ofrecer a los(as) alumnos(as) una enseñanza continua con recursos tecnológicos de vanguardia.

Los beneficios que este nuevo Edificio trae a nuestra Facultad son los siguientes:

- Integrar el uso de las Tecnologías de Información y la Comunicación, en un alto nivel, dentro de la formación profesional de todos(as) los(as) alumnos(as) de la Facultad.
- Incorporar el uso de las TIC como herramienta dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Facilitar el uso de las Tecnologías de Información y la Comunicación para la capacitación continua de los(as) profesores(as) de asignatura y académicos(as) de tiempo completo de la Facultad.

Por otra parte, se implementaron herramientas novedosas para el aprendizaje como el Método del Caso en el nivel de licenciatura, con lo que se rompió el paradigma de que sólo era posible utilizarlo en el nivel de maestría; actualmente, los(as) alumnos(as) de las tres licenciaturas han participado en diversas sesiones en las, ahora, cuatro Aulas del Método del Caso —con isóptica e isoacústica— construidas explícitamente para ello en el “edificio I”. El uso del Método de Casos se implementó, de forma sistemática, para los(as) alumnos(as) de licenciatura, del tercero al octavo semestres, como una actividad de integración de conocimientos, complementaria a su formación.

Así como el ofrecimiento de nuevos espacios para el desarrollo de actividades deportivas como la creada Zona de Activación Física de la Facultad, espacio que cuenta con una pista de calentamiento y equipo especializado para entrenamiento físico funcional, cuya capacidad de atención es para 350 usuarios(as) diarios en sus diferentes horarios de atención, y para las recreativas y de fomento a la cultura se creó la Terraza de la lectura ubicada en el Edificio “J” que es un espacio apropiado para esta actividad tanto en forma individual o en grupos de lectura comentada; frente a la Terraza también se localiza el Jardín Cultural de la FCA.

En relación con la información de los **acervos bibliográficos** del Sistema Bibliotecario de la FCA y de la UNAM, tenemos:

El Sistema Bibliotecario de la Facultad de Contaduría y Administración (**SBFCA**) está integrado por dos bibliotecas; una en licenciatura y otra en el posgrado. Se cuenta en la actualidad con el siguiente acervo biblio-hermerográfico:

- Libros impresos SBFCA: 44,445 títulos, 243, 934 ejemplares.
- Revistas impresas en la FCA: 399 títulos, 9,135 ejemplares (fascículos)
- Tesis impresas: 2,988 títulos, 9,135 ejemplares.
- Usuarios(as) registrados(as) vigente SBFCA, 21,023 usuarios(as): alumnos(as), maestros(as) y personal administrativo.

Asimismo, el SBFCA, es parte del Sistema Bibliotecario de UNAM (**SBUNAM**), el cual está integrado 134 bibliotecas departamentales, que ofrecen información a la comunidad universitaria como apoyo a los planes y programas para los distintos niveles formativos de licenciatura y Posgrado, así como a las actividades de investigación. Las cuales se desglosan a continuación:

- La bibliografía en SBUNAM, impresa (papel), registra cerca de 1’126,584 títulos, en un total de 7’126,584 ejemplares; el acervo digital cuenta con 451,740 títulos, con contenido multidisciplinario que pueden ser consultados en línea tanto en el interior de las bibliotecas, en cualquier área de la UNAM, o al exterior de ésta, a nivel nacional o en el extranjero. Requisito, ser integrante vigente de la comunidad universitaria.
- Las tesis en SBUNAM, suman 522,321 títulos generadas por egresados de las diferentes licenciaturas de la UNAM y escuelas incorporadas. Aproximadamente 416,701 títulos están en la modalidad de soporte digital en texto completo.
- Las revistas impresas en SBUNAM, se contabilizan en 80,813 títulos, en 11’694,731 fascículos.
- Las Bases de datos digitales de SBUNAM: 142 son multidisciplinarias y especializadas, 64 bases de datos de Acceso Libre; con decenas de millones de documentos, tales como: libros, revistas, tesis, normas jurídicas, memorias, estadísticas, periódicos, entre otros,

tanto de edición nacional como internacional, que pueden ser consultados en línea tanto en el interior de las bibliotecas, o en cualquier área de la UNAM, o al exterior de ésta, a nivel nacional y en el extranjero. Cuyo único requisito, ser integrante vigente de la comunidad universitaria.

Cabe hacer hincapié que con la cantidad y diversidad de contenidos en los acervos tanto de la SBFCA y de SBUNAM, se tiene información documental suficiente y pertinente para las diferentes actividades académicas que se desarrollan en nuestra entidad como en la Universidad.

Otra de las actividades del **CIFCA**, se centra en el desarrollo y mantenimiento de sistemas, telecomunicaciones y sitios web. En ese sentido, se han implementado diversos proyectos como «PC puma», la instalación de 136 nodos para las diversas áreas de la Facultad; además de desarrollar actualizaciones para sistemas informáticos que apoyan a las distintas áreas académicas y administrativas de la Facultad, entre otros los sistemas para la Información de Exámenes Profesionales (SIEP), el de Información de Asignación de Profesores (SIAP), el de Información del Proyecto e Informe de Actividades Docentes (SIPIAD), el de Información del Congreso de Investigación (SICI), el de Información Administrativo (SIA), el de Administración del Directorio de la Asociación Nacional de Facultades y Escuelas de Contaduría y Administración (Sideanfeca), el de Admisión de Posgrado (SAP), así como el de Información del Proceso de Certificación Académica de la Asociación Nacional de Facultades y Escuelas de Contaduría y Administración (SIPCA). Así mismo, se crearon los sitios web del Seminario Universitario de Emprendimiento Social, Administración Sostenible y Formación Integral en los Niveles Medio Superior y Superior en la UNAM (Suesa), de la Secretaría de Vinculación, de la Secretaría de Difusión Cultural y de la Sociedad de Egresados de la FCA (SEFCA), además de que se han reestructurado los sitios del Cenapyme, de las Asignaturas Empresariales y Organizacionales, con el objetivo de difundir información a alumnos(as), ex alumnos(as), comunidad universitaria y público en general.

6.3 Tablas de transición

6.3.1 Tabla de transición entre el plan de estudios vigente y el propuesto

Semestre	Plan vigente (2012)	Plan propuesto (2021)
2023-1	Tercer semestre	Primer semestre
2023-2	Cuarto semestre	Segundo semestre
2024-1	Quinto semestre	Tercer semestre
2024-2	Sexto semestre	Cuarto semestre
2025-1	Séptimo semestre	Quinto semestre
2025-2	Octavo semestre	Sexto semestre

2026-1	50% adicional a la duración del Plan de Estudios para la conclusión de la licenciatura en forma ordinaria*	Séptimo semestre
2026-2		Octavo semestre
2027-1		Implantación total del plan de estudios 2021
2027-2		
2028-1	50% adicional a la duración del Plan de Estudios para la conclusión de la licenciatura mediante exámenes extraordinarios*	
2028-2		
2029-1		
2029-2		
2030-1	Pérdida de vigencia del plan 2012	

*Artículos 22 y 24 del Reglamento General de Inscripciones.

6.3.2 Tabla de transición por generaciones

Semestre	GENERACIÓN												
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
2012-1	1°												
2012-2	2°												
2013-1	3°	1°											
2013-2	4°	2°											
2014-1	5°	3°	1°										
2014-2	6°	4°	2°										
2015-1	7°	5°	3°	1°									
2015-2	8°	6°	4°	2°									
2016-1	1-8° O	7°	5°	3°	1°								
2016-2	1-8° O	8°	6°	4°	2°								
2017-1	1-8° O	1-8° O	7°	5°	3°	1°							
2017-2	1-8° O	1-8° O	8°	6°	4°	2°							
2018-1	1-8° E	1-8° O	1-8° O	7°	5°	3°	1°						
2018-2	1-8° E	1-8° O	1-8° O	8°	6°	4°	2°						
2019-1	1-8° E	1-8° E	1-8° O	1-8° O	7°	5°	3°	1°					
2019-2	1-8° E	1-8° E	1-8° O	1-8° O	8°	6°	4°	2°					
2020-1		1-8° E	1-8° E	1-8° O	1-8° O	7°	5°	3°	1°				
2020-2		1-8° E	1-8° E	1-8° O	1-8° O	8°	6°	4°	2°				
2021-1			1-8° E	1-8° E	1-8° O	1-8° O	7°	5°	3°	1°			
2021-2			1-8° E	1-8° E	1-8° O	1-8° O	8°	6°	4°	2°			
2022-1				1-8° E	1-8° E	1-8° O	1-8° O	7°	5°	3°	1°		
2022-2				1-8° E	1-8° E	1-8° O	1-8° O	8°	6°	4°	2°		
2023-1					1-8° E	1-8° E	1-8° O	1-8° O	7°	5°	3°	1°	
2023-2					1-8° E	1-8° E	1-8° O	1-8° O	8°	6°	4°	2°	
2024-1						1-8° E	1-8° E	1-8° O	1-8° O	7°	5°	3°	
2024-2						1-8° E	1-8° E	1-8° O	1-8° O	8°	6°	4°	
2025-1							1-8° E	1-8° E	1-8° O	1-8° O	7°	5°	
2025-2							1-8° E	1-8° E	1-8° O	1-8° O	8°	6°	
2026-1								1-8° E	1-8° E	1-8° O	1-8° O	7°	
2026-2								1-8° E	1-8° E	1-8° O	1-8° O	8°	
2027-1									1-8° E	1-8° E	1-8° O	1-8° O	
2027-2									1-8° E	1-8° E	1-8° O	1-8° O	
2028-1										1-8° E	1-8° E	1-8° O	
2028-2										1-8° E	1-8° E	1-8° O	
2029-1											1-8° E	1-8° E	
2029-2											1-8° E	1-8° E	
2030-1													1-8° E
													1-8° E

Nota: 1-8° "O" Indica del 1° al 8° semestres para la acreditación de asignaturas, a través de exámenes ordinarios. 1-8° "E" Indica del 1° al 8° semestres para la acreditación de asignaturas, a través de exámenes extraordinarios.

6.4 Tabla de equivalencias entre el plan de estudios vigente y el propuesto

Tabla de Equivalencias de la Licenciatura en Informática							
Plan de Estudios Vigente (2012)				Plan de Estudios Propuesto (2021)			
Semestre	Créditos	Clave	Asignatura	Asignatura	Clave	Créditos	Semestre
Asignaturas Obligatorias							
1º	12	1169	Informática I (Fundamentos)	Fundamentos de informática	2129	12	1º
1º	8	1164	Análisis, Diseño e Implantación de Algoritmos	Sin equivalencia			
1º	8	1156	Teoría del Conocimiento	Teoría del conocimiento	2137	8	2º
1º	8	1168	Matemáticas I (Álgebra Lineal)	Fundamentos para el análisis cuantitativo	2130	8	1º
1º	8	1765	Principios y técnicas de investigación	Principios y técnicas de investigación	2134	8	1º
1º	8	1165	Contabilidad	Contabilidad	2422	8	4º
Sin equivalencia				Diseño de algoritmos	2125	8	1º
Sin equivalencia				Desarrollo sostenible en las organizaciones	2124	8	1º
Asignaturas Obligatorias							
2º	12	1216	Informática II. Administración de requerimientos	Administración de requerimientos	2222	12	2º
2º	8	1167	Introducción a la Programación	Sin equivalencia			
2º	8	1850	Ética en las Organizaciones	Ética en las Organizaciones	2126	8	1º
2º	8	1217	Matemáticas II (Razonamiento lógico matemático para la toma de decisiones)	Razonamiento lógico matemático para la toma de decisiones	2135	8	2º
2º	8	1269	Soporte Técnico	Infraestructura informática	2229	8	2º
2º	8	1215	Administración	Administración	2122	8	1º
Sin equivalencia				Operaciones	2233	8	2º
Sin equivalencia				Programación	2237	8	2º
Asignaturas Obligatorias							
3º	8	1348	Informática III. Análisis y diseño de sistemas estructurados	Análisis y diseño de sistemas	2324	8	3º
3º	8	1361	Programación (Estructura de datos)	Sin equivalencia			
3º	8	1151	Conceptos jurídicos fundamentales	Fundamentos de derecho	2128	8	4º
3º	8	1349	Matemáticas III (Cálculo diferencial e integral)	Cálculo diferencial e integral	2527	8	5º
3º	8	1260	Recursos humanos	Recursos humanos	2337	8	3º
3º	8	1364	Arquitectura de computadoras	Arquitectura de computadoras	2325	8	3º
3º	8	1347	Entorno de las organizaciones	Entorno de las organizaciones	2227	8	2º
Sin equivalencia				Estructura de datos	2331	8	3º

Sin equivalencia				Género y derechos humanos en las organizaciones	2131	8	3°
4°	8	1445	Informática IV. Análisis y diseño orientado a objetos	Sin equivalencia			
4°	8	1365	Bases de datos	Diseño de bases de datos relacionales	2425	8	4°
4°	8	1564	Derecho informático	Derecho informático	2529	8	5°
4°	8	1446	Matemáticas IV. Estadística descriptiva e inferencial	Estadística descriptiva e inferencial	2426	8	4°
4°	8	1154	Matemáticas Financieras	Matemáticas Financieras	2231	8	5°
4°	8	1268	Sistemas operativos multiusuarios	Sin equivalencia			
Sin equivalencia				Sistemas operativos multiusuarios	2433	8	4°
5°	8	1568	Informática V. programación orientada a objetos	Programación orientada a objetos	2430	8	4°
5°	8	1547	Desarrollo de aplicaciones en manejadores de bases de datos relacionales	Sistemas manejadores de bases de datos relacionales	2537	8	5°
5°	8	1908	Mercadotecnia	Mercadotecnia	2232	8	4°
5°	8	1566	Matemáticas V (Matemáticas Discretas)	Matemáticas Discretas	2333	8	3°
5°	8	1625	Finanzas Corporativas	Finanzas	2632	8	6°
5°	8	1467	Telecomunicaciones I (Redes Locales)	Telecomunicaciones I	2539	8	5°
Sin equivalencia				Administración de la función informática	2523	8	5°
Sin equivalencia				Implementación de sistemas	2533	8	5°
6°	8	1656	Informática VI. Programación e implementación de sistemas	Sin equivalencia			
6°	8	1668	Programación de Dispositivos Móviles	Sin equivalencia			
6°	8	1655	Desarrollo de sitios Web con Transacciones en Línea	Sin equivalencia			
6°	8	1667	Matemáticas VI (Investigación de Operaciones)	Investigación de operaciones	2635	8	6°
6°	8	1264	Costos y Presupuestos	Costos y Presupuestos	2726	8	7°
6°	8	1567	Telecomunicaciones II (Redes Globales)	Telecomunicaciones II	2638	8	6°
Sin equivalencia				Desarrollo de aplicaciones móviles	2629	8	6°
Sin equivalencia				Desarrollo de	2630	8	6°

				aplicaciones web				
Sin equivalencia				Entorno estratégico de tecnologías de información	2631	8	6°	
7°	8	1728	Informática VII. (Ingeniería de Software)	Ingeniería de Software	2728	8	7°	
7°	8	1664	Auditoría en Informática	Auditoría informática	2824	8	8°	
7°	8	1727	Creación de Negocios de Tecnología	Sin equivalencia				
7°	8	1729	Planeación de Proyectos Informáticos	Sin equivalencia				
7°	8	1767	Seguridad en Informática	Seguridad Informática	2733	8	7°	
Sin equivalencia				Negocios digitales	2730	8	7°	
Sin equivalencia				Planeación de Proyectos Informáticos	2732	8	7°	
8°	8	1768	Servicios de Tecnología	Sin equivalencia				
Sin equivalencia				Servicios de Tecnología	2828	8	8°	

Asignaturas Equivalentes Optativas profesionalizantes del plan propuesto

Tabla de Equivalencias de la Licenciatura en Informática							
Plan de Estudios Vigente (2012)				Plan de Estudios Propuesto (2021)			
Semestre	Créditos	Clave	Asignatura	Asignatura	Clave	Créditos	Semestre
Asignaturas Optativas							
Optativas profesionalizantes							
Campo de conocimiento: Administración avanzada							
4° o 5°	8	0067	Los Derechos de las personas en las organizaciones (Esta asignatura era optativa complementaria)	Los Derechos de las personas en las organizaciones	0067	8	7° u 8°
Campo de conocimiento: Costos y presupuestos							
7° u 8°	8	0094	Casos de costos y presupuestos	Casos de costos y presupuestos	0094	8	7° u 8°
7° u 8°	8	0008	Costos un enfoque estratégico	Costos un enfoque estratégico	0008	8	7° u 8°
Campo de conocimiento: Informática							
7° u 8°	8	0340	Accesibilidad y Evaluación de Sitios Web	Accesibilidad y Evaluación de Sitios Web	0340	8	7° u 8°
7° u 8°	8	0369	Administrador de Servicios de TIC: Estrategia del Servicio	Administrador de Servicios de TIC: Estrategia del Servicio	0369	8	7° u 8°
7° u 8°	8	0370	Auditoría en Informática II	Auditoría Informática II	2047	8	8°
7° u 8°	8	0374	Control de las	Control de las	0374	8	7° u 8°

			Operaciones de TIC: COBIT	Operaciones de TIC: COBIT			
7° u 8°	8	0376	Desarrollo de Simulación y Videojuegos	Desarrollo de Simulación y Videojuegos	0376	8	7° u 8°
7° u 8°	8	0379	Informática Forense	Informática forense	0592	8	8°
7° u 8°	8	0248	Instalación de redes	Instalación de redes	0280	8	7° u 8°
7° u 8°	8	0354	Negocios Electrónicos	Sin equivalencia			
7° u 8°	8	0257	Negocios en línea	Sin equivalencia			
7° u 8°	8	0384	Programación de Enterprise Resource Planning (ERP)	Planeación de Recursos Empresariales	0610	8	8°
7° u 8°	8	0270	Redes Inalámbricas	Redes inalámbricas	0270	8	7° u 8°
7° u 8°	8	0271	Redes Neuronales	Redes Neuronales	0271	8	8°
7° u 8°	8	0386	Seguridad en redes	Seguridad en Redes	0386	8	8°
7° u 8°	8	0385	Sistemas de Inteligencia Artificial para Toma de Decisiones	Sin equivalencia			
7° u 8°	8	2031	Sistemas expertos	Sistemas expertos	2031	8	8°
Sin equivalencia				Big Data	0472	8	7° u 8°
Sin equivalencia				Comercio electrónico	0095	8	8°
Sin equivalencia				Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma	0486	8	7° u 8°
Sin equivalencia				Desarrollo de aplicaciones para dispositivos iOS	0487		
Sin equivalencia				Gestión en Marcos ágiles de Trabajo	0584	8	8°
Sin equivalencia				Marcos de trabajo ágiles para la innovación en productos de tecnologías de información	0601	8	8°
Sin equivalencia				Inteligencia Artificial	0249	8	7°
Sin equivalencia				Seguimiento de Proyectos Informáticos	0615	8	8°
Campo de conocimiento: Economía							
7° u 8°	8	0100	Estructura económica mundial actual	Estructura económica mundial actual	0100	8	7° u 8°
Campo de conocimiento: Finanzas							
7° u 8°	8	0541	Análisis Financiero Gerencial	Análisis Financiero Gerencial	0057	8	7° u 8°
Campo de conocimiento: Matemáticas							
7° u 8°	8	0166	Análisis Multivariado	Análisis Multivariado	0166	8	7° u 8°
7° u 8°	8	0173	Casos de Estadística Inferencial con software	Casos de Estadística Inferencial con software	0173	8	7° u 8°

7° u 8°	8	0127	Métodos estadísticos aplicados al control de la calidad	Métodos estadísticos aplicados al control de la calidad	0127	8	7° u 8°
7° u 8°	8	0307	Estadística no paramétrica	Sin equivalencias			
7° u 8°	8	0316	Juegos de estrategias	Sin equivalencias			
7° u 8°	8	0353	Investigación de Operaciones con Software	Sin equivalencias			
7° u 8°	8	0124	Métodos cuantitativos aplicados a costos y producción	Sin equivalencias			
7° u 8°	8	0126	Métodos cuantitativos aplicados a las finanzas	Sin equivalencias			
7° u 8°	8	0381	Métodos numéricos	Sin equivalencias			
7° u 8°	8	0359	Resolución de problemas matemáticos con software	Sin equivalencias			
7° u 8°	8	0144	Series de tiempo y pronósticos de negocios	Sin equivalencias			
Campo de conocimiento: Mercadotecnia							
7° u 8°	8	0545	Investigación de Mercados y Motivación de Compra	Investigación de Mercados y Motivación de Compra	0596	8	7° u 8°
Sin equivalencia				Relaciones Públicas	2012	8	7° u 8°
Campo de conocimiento: Metodología de la investigación y ética							
4° u 5°	8	0299	Comunicación y expresión escrita en las organizaciones (Esta asignatura era optativa complementaria)	Comunicación y expresión escrita en las organizaciones	0299	8	7° u 8°
Campo de conocimiento: Recursos humanos							
4° u 5°	8	0285	Coaching (Esta asignatura era optativa complementaria)	Coaching	0387	8	7° u 8°
4° u 5°	8	0282	Programación neurolingüística (Esta asignatura era optativa complementaria)	Programación neurolingüística	0282	8	7° u 8°

Asignaturas Equivalentes Optativas Empresariales y Organizacionales

Tabla de Equivalencias de la Licenciatura en Informática							
Plan de Estudios Vigente (2012)				Plan de Estudios Propuesto (2021)			
Semestre	Créditos	Clave	Asignatura	Asignatura	Clave	Créditos	Semestre

Campo de conocimiento: Informática							
7° u 8°	8	0556	Computación en la nube	Computación en la nube	0556	8	7° u 8°
Sin equivalencia				Desarrollo de Aplicaciones para Dispositivos Móviles iOS	0530	8	7° u 8°
7° u 8°	8	0496	Desarrollo de aplicaciones web con Genexus	Desarrollo de aplicaciones web con Genexus	0496	8	7° u 8°
7° u 8°	8	0527	Manejo y tratamiento de la información para la mejora en la toma de decisiones	Manejo y tratamiento de la información para la mejora en la toma de decisiones	0527	8	7° u 8°
Sin equivalencia				Seguridad de datos	0637	8	7° u 8°
7° u 8°	8	0564	Tecnologías de la Información y Comunicación en la Era Digital	Tecnologías de la Información y Comunicación en la Era Digital	0564	8	7° u 8°

Asignaturas Optativas de Elección Complementaria

Tabla de Equivalencias de la Licenciatura en Informática							
Plan de Estudios Vigente (2012)				Plan de Estudios Propuesto (2021)			
Semestre	Créditos	Clave	Asignatura	Asignatura	Clave	Créditos	Semestre
Asignaturas Optativas Complementarias							
4º o 5º	8	0175	Comportamiento Ejecutivo	Sin equivalencia			
4º o 5º	8	0066	Desarrollo del Potencial Creativo	Sin equivalencia			
4º o 5º	8	0312	Hombre y Sociedad	Sin equivalencia			
4º o 5º	8	0216	Seminario de investigación aplicada	Sin equivalencia			

Asignaturas Optativas de Desarrollo Humano

Tabla de Equivalencias de la Licenciatura en Informática							
Plan de Estudios Vigente (2012)				Plan de Estudios Propuesto (2021)			
Semestre	Créditos	Clave	Asignatura	Asignatura	Clave	Créditos	Semestre
Optativas de Desarrollo Humano							
Sin equivalencia				Desarrollo de habilidades psicosociales	0572	8	3° o 6°
Sin equivalencia				Inteligencia emocional	0595	8	3° o 6°
Sin equivalencia				Autoconocimiento y crecimiento personal	0470	8	3° o 6°

Sin equivalencia	Trabajo colaborativo	0641	8	3° o 6°
Sin equivalencia	Desarrollo del liderazgo	0575	8	3° o 6°
Sin equivalencia	Habilidades para el desarrollo profesional	0587	8	3° o 6°
Sin equivalencia	Habilidades personales para potenciar el plan de vida y carrera	0588	8	3° o 6°
Sin equivalencia	Comunicación interpersonal	0477	8	3° o 6°
Sin equivalencia	Desarrollo de habilidades para presentaciones ejecutivas	0574	8	3° o 6°
Sin equivalencia	Desarrollo de habilidades para el pensamiento	0573	8	3° o 6°

6.5 Tabla de convalidación entre el plan de estudios propuesto y otros planes de estudio de la Institución

Tabla de Convalidación Asignaturas Obligatorias

Licenciatura en Informática Facultad de Contaduría y Administración 2021				Licenciatura en Informática Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán 2005			
Semestre	Créditos	Clave	Asignatura	Semestre	Créditos	Clave	Asignatura
1º	12	2129	Fundamentos de Informática	Sin Convalidación			
1º	8	2126	Ética en las organizaciones	8º	6	0801	Ética y desarrollo profesional
1º	8	2122	Administración	Sin Convalidación			
1º	8	2130	Fundamentos para el análisis cuantitativo	Sin Convalidación			
1º	8	2134	Principios y técnicas de investigación	3º	8	0301	Metodología de la Investigación
1º	8	2124	Desarrollo sostenible en las organizaciones	Sin Convalidación			
1º	8	2125	Diseño de algoritmos	1º	8	0105	Análisis y diseño de algoritmos
2º	12	2222	Administración de requerimientos	Sin Convalidación			
2º	8	2227	Entorno de las organizaciones	Sin Convalidación			
2º	8	2233	Operaciones	Sin Convalidación			
2º	8	2135	Razonamiento lógico matemático para la toma de decisiones	Sin Convalidación			
2º	8	2137	Teoría del conocimiento	Sin Convalidación			
2º	8	2229	Infraestructura Informática	Sin Convalidación			
2º	8	2237	Programación	Sin Convalidación			
3º	8	2324	Análisis y diseño de sistemas	3º	12	0302	Informática III. Análisis y diseño de sistemas I
3º	8	2337	Recursos humanos	Sin Convalidación			
3º	8	2333	Matemáticas discretas	Sin Convalidación			

3º	8	2131	Género y derechos humanos en las organizaciones	Sin Convalidación			
3º	8	2325	Arquitectura de computadoras	2º	8	0204	Arquitectura de computadoras
3º	8	2331	Estructura de datos	Sin Convalidación			
4º	8	2425	Diseño de bases de datos relacionales	Sin Convalidación			
4º	8	2422	Contabilidad	2º	8	0200	Contabilidad
4º	8	2232	Mercadotecnia	4º	6	0401	Mercadotecnia
4º	8	2426	Estadística descriptiva e inferencial	5º	10	0504	Matemáticas V. Estadística
4º	8	2128	Fundamentos de Derecho	Sin Convalidación			
4º	8	2433	Sistemas operativos multiusuarios	Sin Convalidación			
4º	8	2430	Programación orientada a objetos	Sin Convalidación			
5º	8	2537	Sistemas manejadores de bases de datos relacionales	Sin Convalidación			
5º	8	2231	Matemáticas financieras	3º	8	0305	Matemáticas III. Matemáticas financieras
5º	8	2523	Administración de la Función Informática	Sin Convalidación			
5º	8	2527	Cálculo diferencial e integral	Sin Convalidación			
5º	8	2529	Derecho informático	3º	8	0300	Derecho informático
5º	8	2539	Telecomunicaciones I	Sin Convalidación			
5º	8	2533	Implementación de sistemas	Sin Convalidación			
6º	8	2629	Desarrollo de aplicaciones móviles	Sin Convalidación			
6º	8	2632	Finanzas	5º	8	0500	Finanzas
6º	8	2630	Desarrollo de aplicaciones web	Sin Convalidación			
6º	8	2635	Investigación de operaciones	Sin Convalidación			
6º	8	2638	Telecomunicaciones II	Sin Convalidación			
6º	8	2631	Entorno estratégico de las Tecnologías de Información.	Sin Convalidación			
7º	8	2728	Ingeniería de software	Sin Convalidación			
7º	8	2726	Costos y presupuestos	Sin Convalidación			
7º	8	2732	Planeación de proyectos informáticos	Sin Convalidación			
7º	8	2730	Negocios digitales	Sin Convalidación			
7º	8	2733	Seguridad Informática	7º	8	0702	Seguridad Informática
8º	8	2828	Servicios de tecnología	Sin Convalidación			
8º	8	2824	Auditoría informática	8º	8	0800	Auditoría informática
Sin Convalidación				1º	6	0100	Administración I Proceso Administrativo
Sin Convalidación				1º	6	0101	Comunicación oral y escrita
Sin Convalidación				1º	3	0104	Taller de Componentes de Hardware
Sin Convalidación				1º	8	0106	Matemáticas I Matemáticas Básicas
Sin Convalidación				1º	8	107	Programación I Introducción a la Programación y Ambientes Integrados
Sin Convalidación				2º	6	0201	Administración II Estructuras Administrativas
Sin Convalidación				2º	12	0202	Informática II Organización de Archivos y Estructura de datos

Sin Convalidación	2º	8	0203	Programación II Programación Avanzada
Sin Convalidación	2º	8	0205	Matemáticas II Lógica Matemática
Sin Convalidación	3º	8	0303	Programación III Programación Visual
Sin Convalidación	3º	8	0304	Sistemas Operativos
Sin Convalidación	4º	8	0400	Contabilidad de Costos
Sin Convalidación	4º	12	0402	Informática IV. Análisis y Diseño de Sistemas II
Sin Convalidación	4º	12	0403	Programación IV Programación de Interfaces
Sin Convalidación	4º	8	0404	Redes de Computadoras I
Sin Convalidación	4º	8	0405	Matemáticas IV. Matemáticas Computacionales
Sin Convalidación	5º	8	0501	Administración de Centros de Computo
Sin Convalidación	5º	12	0502	Informática V Industria del Software
Sin Convalidación	5º	10	0503	Introducción a las Bases de Datos
Sin Convalidación	6º	8	0600	Evaluación de Proyectos
Sin Convalidación	6º	8	0601	Economía
Sin Convalidación	6º	12	0602	Informática VI Tópicos Selectos de Informática
Sin Convalidación	6º	10	0603	Desarrollo de Aplicaciones de Base de Datos
Sin Convalidación	6º	8	0604	Redes de Computadoras II
Sin Convalidación	7º	6	0700	Análisis y Toma de Decisiones
Sin Convalidación	7º	8	0701	Seminario de Investigación
Sin Convalidación	7º	8	0703	Laboratorio de Sistemas de Información
Sin Convalidación	7º	8	0704	Matemáticas VI. Investigación de Operaciones
Sin Convalidación	9º	6	0900	Administración Pública y Política Informática

Tabla de Convalidación Asignaturas Optativas

Licenciatura en Informática Facultad de Contaduría y Administración 2021				Licenciatura en Informática Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán 2005			
Semestre	Créditos	Clave	Asignatura	Semestre	Créditos	Clave	Asignatura
Campo de conocimiento: Desarrollo Humano							
3° o 6°	8	0572	Desarrollo de habilidades psicosociales	Sin Convalidación			
3° o 6°	8	0595	Inteligencia emocional	Sin Convalidación			
3° o 6°	8	0470	Autoconocimiento y crecimiento personal	Sin Convalidación			
3° o 6°	8	0641	Trabajo colaborativo	Sin Convalidación			
3° o 6°	8	0575	Desarrollo del liderazgo	Sin Convalidación			
3° o 6°	8	0587	Habilidades para el desarrollo profesional	Sin Convalidación			
3° o 6°	8	0588	Habilidades personales para potenciar el plan de vida y carrera	Sin Convalidación			

3° o 6°	8	0477	Comunicación interpersonal	Sin Convalidación			
3° o 6°	8	0574	Desarrollo de habilidades para presentaciones ejecutivas	Sin Convalidación			
3° o 6°	8	0573	Desarrollo de habilidades para el pensamiento	Sin Convalidación			
		Sin Convalidación		Cualquier semestre	0	0164	Seminario de titulación
		Sin Convalidación			8	0165	Simulación de negocios
		Sin Convalidación			8	0147	Análisis financieros matemáticos con sistemas electrónicos
		Sin Convalidación			8	0166	Sistemas informáticos aplicados a la producción
		Sin Convalidación			8	0148	Análisis matemáticos aplicados a la administración
		Sin Convalidación			8	0159	Habilidades de liderazgo estratégico
		Sin Convalidación			6	0146	Administración internacional comparada
		Sin Convalidación			6	0163	Inteligencia de negocios
		Sin Convalidación			8	0161	Inglés I
		Sin Convalidación			8	0162	Inglés II
		Sin Convalidación			8	0149	Comercio exterior I
		Sin Convalidación			8	0158	Contabilidades especiales
		Sin Convalidación			8	0160	Herramientas de cómputo avanzado
		Sin Convalidación			8	0061	Seminario de desarrollo de aplicaciones web I
		Sin Convalidación			8	0065	Seminario de bases de datos avanzadas
		Sin Convalidación		8	0017 0006	Seminario de comercio electrónico II	
		Sin Convalidación		8	0064	Seminario de análisis y extracción de conocimientos de bases de datos	
		Sin Convalidación		8	0069	Seminario de inferencia estadística con uso de software	
		Sin Convalidación		8	0070	Seminario de minería de datos	
		Sin Convalidación		8	0139	Seminario de sistemas informáticos para la inteligencia de negocios	
		Sin Convalidación		8	0144	Seminario de técnicas estadísticas avanzadas para la toma de decisiones I	
		Sin Convalidación		8	0067	Seminario de ecuaciones diferenciales I	
		Sin Convalidación		8	0011	Seminario de redes de computadoras I	
		Sin Convalidación		8	0003	Seminario de sistemas expertos I	
		Sin Convalidación		8	0010	Seminario de inteligencia artificial I	
		Sin Convalidación		8	0004	Seminario de graficación por computadora I	
		Sin Convalidación		8	0062	Seminario de desarrollo de aplicaciones web II	
		Sin Convalidación		8	0066	Seminario de desarrollo de aplicaciones para dispositivos móviles	

Sin Convalidación			8	0063	Seminario de administración de servicios de TI
Sin Convalidación			8	0145	Seminario de técnicas estadísticas avanzadas para la toma de decisiones II
Sin Convalidación			8	0068	Seminario de ecuaciones diferenciales II
Sin Convalidación			8	0022 0011	Seminario de redes de computadoras II
Sin Convalidación			8	0035 0003	Seminario de sistemas expertos II
Sin Convalidación			8	0021 0010	Seminario de inteligencia artificial II
Sin Convalidación			8	0015 0004	Seminario de graficación por computadora II
Campo de conocimiento: Administración avanzada					
7° u 8°	8	0067	Los Derechos de las personas en las organizaciones	Sin Convalidación	
Campo de conocimiento: Costos y presupuestos					
7° u 8°	8	0094	Casos de costos y presupuestos	Sin Convalidación	
7° u 8°	8	0008	Costos un enfoque estratégico	Sin Convalidación	
Campo de conocimiento: Informática					
7° u 8°	8	0340	Accesibilidad y Evaluación de Sitios Web	Sin Convalidación	
7° u 8°	8	0369	Administrador de Servicios de TIC: Estrategia del Servicio	Sin Convalidación	
8°	8	2047	Auditoria Informática II	Sin Convalidación	
7° u 8°	8	0374	Control de las Operaciones de TIC COBIT	Sin Convalidación	
7° u 8°	8	0376	Desarrollo de Simulación y Videojuegos	Sin Convalidación	
8°	8	0592	Informática forense	Sin Convalidación	
7° u 8°	8	0280	Instalación de redes	Sin Convalidación	
8°	8	0610	Planeación de Recursos Empresariales	Sin Convalidación	
7° u 8°	8	0270	Redes inalámbricas	Sin Convalidación	
8°	8	0271	Redes Neuronales	Sin Convalidación	
8°	8	0386	Seguridad en Redes	Sin Convalidación	
8°	8	2031	Sistemas expertos	Sin Convalidación	
7° u 8°	8	0472	Big Data	Sin Convalidación	
8°	8	0095	Comercio electrónico	Sin Convalidación	
7° u 8°	8	0486	Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma	Sin Convalidación	
7° u 8°	8	0487	Desarrollo de Aplicaciones para Dispositivos Móviles iOS	Sin Convalidación	
8°	8	0584	Gestión en Marcos ágiles de Trabajo	Sin Convalidación	
8°	8	0601	Marcos de trabajo ágiles para la innovación de productos de tecnologías de información	Sin Convalidación	
7°	8	0249	Inteligencia Artificial	Sin Convalidación	
8°	8	0615	Seguimiento de Proyectos Informáticos	Sin Convalidación	
Campo de conocimiento: Economía					
7° u 8°	8	0100	Estructura económica mundial actual	Sin Convalidación	

Campo de conocimiento: Finanzas				
7° u 8°	8	0057	Análisis Financiero Gerencial	Sin Convalidación
Campo de conocimiento: Metodología de la investigación y ética				
7° u 8°	8	0299	Comunicación y expresión escrita en las organizaciones	Sin Convalidación
Campo de conocimiento: Matemáticas				
7° u 8°	8	0166	Análisis Multivariado	Sin Convalidación
7° u 8°	8	0173	Casos de Estadística Inferencial con software	Sin Convalidación
7° u 8°	8	0127	Métodos estadísticos aplicados al control de la calidad	Sin Convalidación
Campo de conocimiento: Mercadotecnia				
7° u 8°	8	0596	Investigación de Mercados y Motivación de Compra	Sin Convalidación
7° u 8°	8	2012	Relaciones Públicas	Sin Convalidación
Campo de conocimiento: Recursos humanos				
7° u 8°	8	0387	Coaching	Sin Convalidación
7° u 8°	8	0282	Programación neurolingüística	Sin Convalidación

* La convalidación se realizó de acuerdo con el Plan de estudios presentado en la página de internet oficial de la FES Cuautitlán

7. PROGRAMA DE EVALUACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

La integración de un programa de evaluación curricular de los planes y programas de estudio de nivel licenciatura en la FCA, se realiza con el objeto de tener una mejora continua de su oferta educativa, mediante la oportuna toma de decisiones de los responsables de la institución y de los actores académicos involucrados; con base en los resultados que actualmente emite la Coordinación de Evaluación Educativa de la Secretaría de Planeación de la Facultad en los rubros anteriormente mencionados, sobre las evaluaciones del aprendizaje, a los(as) docentes y la curricular.

La Facultad al igual que otras entidades académicas de esta Universidad, cuenta por un lado con mecanismos periódicos de evaluación que se realizan a través de sistemas de indicadores de actividad con los que se reporta su proceder y a su vez rinde cuentas como se hace con el presupuesto asignado; y con relación a los indicadores de desempeño se incluyó un sistema en el Plan de Desarrollo Institucional de la FCA, para el periodo 2017-2021, donde se insertaron una serie de rubros que evalúa el programa estratégico de Docencia ahí descrito, que considera la dimensión, el impacto, la pertinencia y la eficacia, que contempla los planes de estudio en cuanto a la medición de las modificaciones y/o actualizaciones hechas en los mismos; en los de nueva creación, así como los que han sido autoevaluados para lograr reconocimientos que avalen su calidad y la exigencia académica a través de instancias acreditadoras autorizadas para ello dentro de las disciplinas económico-administrativas, los cuales se refrendan en distintos periodos de tiempo, pero en los cuales se trabaja a lo largo de todos los ciclos escolares. Además de los puntos aquí descritos.

- Aplicación de un examen diagnóstico a los(as) alumnos(as) de primer ingreso, para la detección de conocimientos, habilidades y actitudes.

La aplicación de los exámenes de diagnóstico tiene como finalidad conocer el grado de preparación de los(as) alumnos(as) que ingresan a la FCA, asimismo, identificar los conocimientos y habilidades que tienen mayor influencia en su desempeño escolar en los primeros semestres. Los resultados de estos exámenes son la base para la planeación de acciones para mejorar la preparación de los(as) alumnos(as) que lo requieran, y aportar información para la revisión de los planes de estudio. En ningún momento afectan el historial académico del alumnado.

Los exámenes para el diagnóstico de conocimientos son pruebas integradas con preguntas de opción múltiple de cuatro opciones de respuesta, de las cuales sólo una es correcta. Se aplican tres exámenes: español, inglés y conocimientos. Los de español e inglés con 60 preguntas cada uno, se presentan en un “cuadernillo” y el de Conocimientos en otro con 120 preguntas para el área de Ciencias Sociales.

En el caso del examen de conocimientos generales, las preguntas se realizan por área de conocimiento: matemáticas, física, química, biología, historia universal, historia de México,

geografía, literatura y filosofía. En la siguiente tabla se muestra el número de reactivos por área de conocimiento:

Estructura del examen de Español	
	Número de reactivos
Comprensión de lectura	18
Gramática y redacción	21
Vocabulario	9
Ortografía	12
Total	60

Estructura del examen de Inglés	
	Número de reactivos
Nivel Principiante	20
Nivel Principiante alto	20
Nivel Intermedio bajo	20
Total	60

Para español se contemplan las siguientes áreas del conocimiento: comprensión de lectura, gramática y redacción, vocabulario y ortografía. En cuanto al examen de inglés, se evalúan cuatro niveles de dominio del idioma. La siguiente tabla muestra la estructura de cada examen por número de reactivos.

Estructura de los exámenes de conocimiento								
	Área de Conocimientos							
	FMI		CBQS		CS		HA	
	No. de reactivos	%	No. de reactivos	%	No. de reactivos	%	No. de reactivos	%
Matemáticas	36	30.0	32	26.7	30	25.0	24	20.0
Química	10	8.3	16	13.3	12	10.0	10	8.3
Biología	10	20.0	16	13.3	12	10.0	10	8.3
Física	24	8.3	16	13.3	10	8.3	10	8.3
Historia Universal	10	8.3	10	8.3	16	13.3	10	8.3
Historia de México	10	8.3	10	8.3	16	13.3	10	8.3
Literatura	10	8.3	10	8.3	14	11.7	16	13.3
Geografía	10	8.3	10	8.3	10	8.3	10	8.3
Filosofía	-	-	-	-	-	-	20	16.7
Total	120	100	120	100	120	100	120	100

FMI=Ciencias físico matemáticas y de las ingenierías; CBQS=Ciencias biológicas, químicas y de la salud; CS=Ciencias Sociales; HA=Humanidades y de las artes

El examen es desarrollado por la Coordinación de Universidad Abierta Innovación Educativa y Educación a Distancia (CUAIEED) y en la FCA es la Secretaría de Relaciones y Extensión Universitaria el área encargada de coordinar su aplicación a los(as) alumnos(as) de nuevo ingreso durante la semana del Curso de Inducción.

Como parte de sus funciones como área coordinadora están la capacitación de los(as) aplicadores(as) de examen (monitores(as) o instructores(as) de grupo), la recepción, resguardo, control y devolución de los exámenes y hojas de respuesta a la CUAIEED clasificados por tipo de versión (A, B, C, D) y con los datos de identidad de el/la alumno(a) debidamente llenados.

Por otro lado, los(as) aplicadores(as), que son los(as) instructores(as) de cada grupo durante el Curso de Inducción (se capacitan entre 120 y 140 alumnos(as)), tienen como responsabilidad el desarrollo de la aplicación en el salón de clases previa verificación de la identidad de cada alumno(a) con su credencial FCA o su credencial INE. Asimismo, son responsables de la recepción, control, revisión de datos de identidad de el/la alumno(a) y devolución de exámenes y hojas de respuesta a la Secretaría de Relaciones y Extensión Universitaria.

Cuando el examen es en línea, como lo fue en esta última Generación 2021 a causa de la pandemia, se desarrolla un micrositio donde el/la alumno(a) consulta el calendario de actividades y en el caso del examen diagnóstico, se le brinda la liga de acceso a la página de la CUAIEED donde está cargado el examen y a través de la cual pueden contestarlo.

Finalmente, una vez que se concluye la aplicación y que la CUAIEED tiene los exámenes, realiza el análisis y en un par de semanas envía los resultados a la FCA.

De los resultados de estos exámenes se han generado propuestas para el desarrollo y actualización de cursos extracurriculares de Matemáticas y Redacción.

- [Análisis del avance escolar de los\(as\) alumnos\(as\) para orientar las acciones encaminadas a reducir la deserción escolar, la reprobación y el rezago.](#)

Uno de los esfuerzos para conocer el avance escolar de los(as) alumnos(as) y con ello, orientar acciones encaminadas para mejorarlo, ha sido el proyecto de Evaluación Colegiada. Dicho proyecto tiene por objetivo evaluar el avance de los(as) alumnos(as) en las materias fundamentales de los primeros 2 semestres⁸ de la licenciatura en Informática. Para su implementación, se realizó un análisis de los temas de las asignaturas y con apoyo de Comisiones académicas integradas por profesores(as) de las Coordinaciones pertinentes, se diseñó una tabla de especificaciones para la elaboración de los reactivos. Una Comisión de profesores(as) expertos en las materias elabora los reactivos para cada semestre, mientras que otra Comisión de profesores(as) expertos valida los reactivos correspondientes; esto con el objetivo de revisar y homogeneizar los *ítems*.

Al término del semestre, se aplican las evaluaciones y se realiza un análisis estadístico y de respuesta al ítem. Los resultados son informados tanto a los(as) profesores(as), como a los(as) Jefes(as) de División para que se tomen las decisiones pertinentes de manera interna en las Academias. Además, a los(as) alumnos(as) se les comparte, de manera individual, un reporte con sus resultados a través de un sistema de semáforos que les indica el nivel de avance en cada uno de los contenidos temáticos.

⁸ El proyecto de evaluación que se deberá continuar con los semestres de avance se tiene contemplado por el área de Evaluación del aprendizaje de la Coordinación de Evaluación Educativa de la Facultad, pero dada la Pandemia no ha sido posible concretarlo, por el actual modelo que se ha adoptado para la impartición de los cursos en el semestre.

De manera paralela, se ofertan cursos de regularización basados en los resultados específicos de los(as) alumnos(as) que les han permitido profundizar en los temas complejos y, con ello, evitar el rezago educativo.

- [Sobre las asignaturas con alto índice de reprobación](#)

La revisión de las asignaturas con alto índice de reprobación se realiza de forma regular a través de un análisis estadístico generado por la Administración Escolar de la Facultad de Contaduría y Administración. En función de este análisis, como acciones de seguimiento a estas asignaturas, se hace una revisión semestral de los índices de reprobación con el objeto de proporcionar opciones que permitan a los(as) alumnos(as) aprobar las asignaturas que por alguna causa reprobaron, siempre en función de la apertura de grupos ordinarios e intersemestrales, en las asignaturas de mayor reprobación y demanda, así como la programación de exámenes extraordinarios.

- [La aplicación de evaluaciones intermedias practicadas a los\(as\) alumnos\(as\) y académicos\(as\)](#)

Conocer los resultados del esfuerzo educativo durante el trayecto de formación de los(as) alumnos(as) de la licenciatura, es uno de los elementos clave para conocer los aciertos y problemas que se presentan en la implementación del proyecto curricular y así poder efectuar las acciones tendientes al éxito de avance y aprovechamiento académico de los(as) alumnos(as).

Por ello, como parte de las acciones de evaluación intermedia del plan de estudios, una vez terminado el cuarto semestre, la FCA, realizará al alumnado una evaluación integral que, en función del avance del plan, incluirá los temas más relevantes de las asignaturas que son de bases fundamentales. Lo anterior, para realizar un diagnóstico que permita determinar estrategias de mejora educativa para fortalecer el desarrollo académico y profesional del alumnado.

- [El diseño de un programa de seguimiento de egresados\(as\), cuya puesta en práctica posibilite determinar la congruencia entre el perfil de el/la egresado\(a\) y el desempeño en el campo laboral.](#)

Departamento Seguimiento de Egresados de la FCA

El seguimiento a egresados(as) de la Facultad de Contaduría y Administración (FCA) busca la retroalimentación permanente para los planes de estudio que estén en el contexto de las nuevas exigencias socio laborales y a su vez el consolidar la vinculación con los(as) egresados(as) a través de su organización y programas académicos que permitan apoyar su

actualización y desempeño profesional en el campo laboral tanto a nivel nacional como internacional.

Objetivo

El objetivo del área de Seguimiento de Egresados(as) es el de mantener un vínculo con los(as) egresados(as) con el fin de mejorar la calidad de los Planes de estudio, mediante el análisis de la situación económica y social de los(as) egresados(as) de la FCA en México. Por lo que, en 2018 surge el área de Seguimiento a egresados(as) con el propósito de acercar a la Facultad y sus egresados(as) teniendo una mayor comunicación para fortalecer el modelo de trabajo que impulsa la FCA acorde con las exigencias del campo laboral actual.

El objetivo principal es desarrollar un sistema que facilitará a la FCA, la evaluación de la situación laboral que guardan los(as) egresados(as), las exigencias profesionales que enfrentan y su grado de satisfacción en relación con la formación recibida, permitiendo así obtener un indicador para medir y evaluar la calidad de los programas de estudio de la FCA.

Los puntos que se buscan evaluar son:

- La calidad de la función académica de los planes de estudio
- Las exigencias profesionales que enfrentan
- Su grado de satisfacción en relación con la actualización académica
- La formación profesional del perfil de el/la egresado(a).
- Todo esto con el fin de ofrecerles alternativas de servicios institucionales de capacitación, investigación y actualización que contribuya a superar estos desafíos.

Objetivos específicos

- Proveer y coordinar la interacción efectiva entre el/la egresado(a) y la FCA a través de un sitio web y redes sociales.
- Conocer las necesidades de capacitación y educación continua que demanda el nuevo contexto laboral para los(as) egresados(as).
- Elaborar el directorio de los(as) egresados(as) de la Facultad de Contaduría y Administración, con la finalidad de tener actualizada la base de datos.
- Coordinar el llenado en línea del cuestionario de datos de el/la egresado(a)
- Identificar las nuevas exigencias laborales que plantea la nueva realidad económica de los(as) egresados(as).
- Analizar desde la visión de los(as) egresados(as), la congruencia de los contenidos temáticos del programa educativo con sus exigencias profesionales.
- Enriquecer la toma de decisiones en la revisión de los planes de estudio de la FCA.

- Establecer interacción directa con los(as) egresados(as) a través de las diferentes herramientas de comunicación para tomar acciones que fortalezcan el trabajo administrativo que se realiza en la FCA.
- Un plan de trabajo que permita evaluar periódicamente el estado de los recursos materiales, así como considerar las opiniones del personal académico y alumnos(as) sobre el particular.

En relación con la consideración de la opinión de los(as) alumnos(as) sobre el estado de los recursos materiales que les ofrece la FCA, para la realización de sus actividades académicas, sociales, deportivas e incluso recreativas, la Facultad ha considerado en cada ciclo escolar el documento emitido por la Dirección General de Planeación de la Universidad, titulado: *“La opinión sobre los servicios de la UNAM”*, cuyo propósito es el dar a conocer la opinión de los(as) alumnos(as) de licenciatura de la UNAM respecto a los servicios académicos, administrativos, de infraestructura, difusión y recreación de que disponen.

Este documento ha significado un apoyo fundamental en la toma de decisiones para las autoridades, dado que se ha beneficiado a alumnos(as) de escasos recursos con apoyos en especie como la entrega en ciclos escolares pasados de mini-Laptops programadas con paqueterías contables, financieras y administrativas, se implementó el Programa de Becas Alimenticias que se otorga a los(as) alumnos(as) que lo necesitan durante los tres primeros semestres de la carrera; con la entrega de vales para desayunos a los(as) alumnos(as) del turno matutino y para comidas a los del turno vespertino a los(as) alumnos(as) de escasos recursos. Ambos apoyos han contribuido a procurar un mejor nivel de vida y un mejor desempeño académico.

Así como la mejora de los espacios y el mantenimiento en las aulas desde el mobiliario, hasta los de los equipos existentes como retroproyectores, conexiones, pintarrones, bancas, así como la limpieza de pisos, ventanas, etc., y en exteriores el buen estado de los pasillos, escaleras, sanitarios, áreas de copiado, de préstamo de equipo de cómputo, etc., la creación de otros espacios como el nuevo Edificio “K”, edificio tecnológico que cuenta con 2,700 metros cuadrados y consta de: planta baja y tres pisos; 12 laboratorios equipados con 738 computadoras y tecnología de punta; un elevador y un pasillo central que conduce al área de acondicionamiento físico y cuyo propósito principal es el de impulsar el uso de las tecnologías de información y la comunicación en la enseñanza de todas las licenciaturas de la Facultad, para que los(as) profesores(as) y alumnos(as) se beneficien, al enseñar y ser formados(as), a través de las nuevas tecnologías aplicadas a nuestras disciplinas.

Todas estas mejoras y su adecuado mantenimiento están a cargo de la Secretaría Administrativa de la FCA, la cual a través de programas específicos como: el Programa anual de mantenimiento a la infraestructura física de las entidades universitarias de apoyo a la docencia, investigación y servicios a estudiantes, el Programa anual de mantenimiento a la

infraestructura física de las Facultades y Escuelas ubicadas en C.U., así como el personal administrativo de base contribuye con el mantenimiento de la Facultad, obteniendo beneficios económicos adicionales conforme a la cláusula 15 de su Contrato Colectivo de Trabajo.

- La evaluación de los contenidos y la bibliografía de las asignaturas del plan de estudios.

Para mantener actualizados tanto los contenidos como la bibliografía de los programas de las diferentes asignaturas, se llevarán a cabo revisiones anuales convocadas por las Academias, a petición de el/la Jefe(a) de la Carrera, las cuales se realizarán sin menoscabo de las propuestas de actualización que las Academias reciban de sus miembros en las reuniones que sostengan a lo largo del año. En todo caso, las propuestas que de *motu proprio* presenten profesores(as) de las Academias serán sometidas a discusión en su interior y en su caso serán transmitidas a el/la Jefe(a) de la Licenciatura.

La evaluación descrita se apegará a lo establecido en Capítulo I Del Programa de Evaluación contenido en el Reglamento General para la Presentación, Aprobación, Evaluación y Modificación de Planes de Estudio (RGPAEMPE), en sus artículos 29 y 30.

El 29 se refiere al programa de evaluación de los planes de estudio mediante al establecimiento de los mecanismos para obtener información sobre la congruencia y la vigencia de los componentes curriculares, la articulación de los contenidos con el entorno académico, institucional, social y laboral y la concreción de las habilidades, actitudes y aptitudes que se buscan en el perfil de cada nivel, de acuerdo con los lineamientos establecidos en el Marco Institucional de Docencia (MID).

La evaluación será el sustento de las modificaciones necesarias para que el plan de estudios responda a nuevos requerimientos del entorno y a los avances de los respectivos campos de conocimiento.

En el Artículo 30.- especifica la revisión y la evaluación de los planes de estudio deben ser continuas. En ellas se deberá contemplar tanto la fidelidad de la aplicación del plan de estudios como los resultados parciales y finales de estas.

Por lo que, cuando los resultados de la evaluación impliquen modificaciones tanto en ubicación de la asignatura como en los contenidos temáticos, éstos serán resueltos por el Consejo Técnico de la Facultad de Contaduría y Administración.

8. PROCESO DE ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

Entre las estrategias que refuerzan los procesos de actualización del plan de estudios propuesto, se tienen las que están enfocadas a elevar y hacer posible el alcance y sostenimiento de la calidad de la enseñanza y del aprendizaje de los(as) alumnos(as), para ello se presenta un plan de evaluación y desarrollo curricular, que auxiliado por un sólido sistema de estadística institucional, permitirá tomar las decisiones necesarias para reorientar los sectores problemáticos, consolidar los aspectos fundamentales e impulsar la innovación académica, para esto se consideran la coherencia interna y externa del proyecto curricular. Así como la consideración de los indicadores de desempeño académico contenidos en el Plan de Desarrollo Institucional de la FCA para el periodo (2017-2021) que contempla hacer mediciones que posibilitan verificar el avance en el cumplimiento y el puntual alcance de los procesos de seguimiento y evaluación: Es importante conocer los resultados de las acciones emprendidas para tener elementos que fundamenten la adecuada toma de decisiones respecto a la continuidad o no de los programas con la finalidad de poder fortalecerlos o modificarlos, cuando sea el caso, estos incluyen el alcance del indicador y la dimensión en la que incide, en los rubros que tocan a los planes de estudio en cuanto a la medición de las modificaciones y/o actualizaciones hechas en los mismos; en los de nueva creación, así como a aquellos que han sido autoevaluados.

La propuesta de evaluación y actualización se sustenta en la revisión constante de los programas analíticos de las asignaturas para facilitar su actualización oportuna. Cuando los resultados de la evaluación sugieran cambios de ubicación o contenidos de las asignaturas, éstos serán resueltos por el Consejo Técnico de la Facultad quien comunicará dichos cambios a la Dirección General de Administración Escolar (DGAE) y al Consejo Académico del Área de las Ciencias Sociales (CAACS).

Para la revisión de los programas de las asignaturas aprobadas por las instancias académicas de la Universidad, se tomarán las siguientes acciones:

a) Evaluación al término de cada año lectivo

Al concluir cada año lectivo de su implantación, las academias de profesores(as) convocarán, a través de los(as) coordinadores(as) de asignaturas, a los(as) profesores(as) de su academia para evaluar la parte del plan que ya ha sido implantada con el fin de adecuarla a los nuevos requerimientos de la sociedad, a los avances de la disciplina, así como de otras involucradas.

Dependiendo de los resultados de la evaluación, los(as) coordinadores(as) de asignatura propondrán a el/la Jefe(a) de División que se realicen los ajustes necesarios a los programas que lo requieran y, en su caso, al plan. Una vez obtenido el acuerdo favorable de el/la Jefe(a) de División, el/la coordinador(a), junto con las comisiones que designe la academia

respectiva, hará los ajustes correspondientes, siempre y cuando no requieran la aprobación del Consejo Técnico. En caso contrario, se seguirá el procedimiento respectivo para la aprobación del Consejo.

b) Evaluación al egresar la primera generación

Después de concluir sus estudios la primera generación, se llevará a cabo una investigación coordinada entre las jefaturas de cada licenciatura, para determinar los siguientes objetivos:

- Determinar el nivel de congruencia entre el perfil de el/la egresado(a) y profesional pretendido por el plan de estudios y las necesidades sociales.
- Determinar la adecuación del plan de estudios y los programas de asignaturas a las necesidades y circunstancias sociales imperantes en el país y en el mundo.

Con base en el análisis de los resultados obtenidos, se llevarán a cabo los ajustes necesarios.

Así también, es importante mencionar a los(as) agentes involucrados(as) e impulsores(as) de estas acciones en cuanto a la actualización y/o modificación de los planes y programas de estudio, que en la entidad académica, son encabezados por: El Director de la Facultad y el Secretario General, con el apoyo de la Secretaría de Planeación, con la Coordinación de Evaluación Educativa, los responsables de Evaluación Curricular y de Evaluación del Aprendizaje; entre los responsables en primera instancia.

Así como las Jefaturas de las tres licenciaturas en Contaduría, Administración e Informática y de los(os) Coordinadores(as) Académicos en las áreas de: Contabilidad Básica, Costos y Presupuestos, Finanzas, Auditoría, Derecho, Administración Básica, Avanzada, Recursos Humanos, Mercadotecnia, Operaciones y Adquisiciones, Metodología de la investigación y ética, Informática, Matemáticas y Economía.

Y de cada uno de los presidentes de Academia en cada uno de los campos de conocimiento en Administración Básica, Administración Avanzada, Contabilidad Básica, Costos y Presupuestos, Derecho, Economía, Finanzas, Informática, Metodología de la Investigación y Ética, Matemáticas, Mercadotecnia, Operaciones y Adquisiciones, Recursos humanos.

Es así como todas estas acciones están orientadas a mantener actualizados los planes y programas de estudio, con base en los resultados del programa de evaluación que se realice y que deberán contar en primera instancia, con el aval del H. **Consejo Técnico** de la Facultad de Contaduría y Administración.

9. ESTRATEGIAS PARA LA FORMACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LA PLANTA ACADÉMICA

Debido a los buenos resultados que se han obtenido de la aplicación de los cursos de capacitación programados por la FCA, durante la implementación del Plan de Estudios de la licenciatura en Informática 2012, se ha decidido continuar con su aplicación como parte de las estrategias de formación y actualización docente del plan propuesto 2021.

Y en el área en donde se han llevado a cabo estas actividades, es el **Centro de Desarrollo Docente, creado en el año 2011 (año en que se aprobaron los planes aún vigentes)** con diversos talleres, diplomados y cursos que abarcan temas de didáctica, actualización disciplinar, pedagógica y tecnologías de la información y comunicación, entre otros. Asimismo, el **Sistema de Universidad Abierta y Educación a Distancia** ha realizado cursos dirigidos a los(as) docentes que imparten clases en dichos sistemas, apoyándolos(as) para el uso de plataformas digitales y como parte del apoyo a los(as) alumnos(as), además de cursos de actualización disciplinar, pedagogía y tecnologías de la información y comunicación, cuenta con un Programa de Acción Tutorial (PAT), además de cursos de elaboración de reactivos para las bases de exámenes extraordinarios.

El **Centro de Educación a Distancia y Gestión del Conocimiento** tiene como objetivo vincularse con las áreas internas de la Facultad y, asimismo, con entidades e instituciones externas para gestionar, innovar, desarrollar e implementar proyectos educativos a distancia que contribuyan a enriquecer y mejorar la formación profesional, la educación continua y docente, así como fomentar la creación, transformación y apropiación del conocimiento.

A raíz de la crisis sanitaria mundial se implementó el **Programa Permanente de Capacitación a Distancia para Profesores de la FCA** en el año 2020, el cual tiene como objetivo capacitar a los(as) académicos(as) de la Facultad en el manejo de los recursos didácticos y tecnológicos, desarrollo de aplicaciones, de plataformas digitales, funciones actualizadas de videoconferencias Zoom para clases virtuales, cursos para ingresar a la Biblioteca Digital Automatizada de la UNAM (BIDI) y del Sistema Bibliotecario de la FCA, Excel básico, intermedio y avanzado, presentaciones gráficas, bases de datos, elaboración de citas, notas y referencias estilo APA con *Word* y otros tipos de apoyos informáticos para la docencia, la academia y la investigación que en la actualidad se han programado 105 cursos con la participación de 3,994 profesores inscritos.

10. REFERENCIAS

- Adam, A. (2007). *Reseña histórica de la Facultad de Contaduría y Administración*, México: Fondo Editorial FCA.
- Adam, A. (2014). *Reseña histórica de la Facultad de Contaduría y Administración, 1929-2014*, México: Publicaciones Empresariales UNAM, FCA Publishing.
- Ahumada, P. (1998). Hacia una evaluación de los aprendizajes en una perspectiva constructivista. *Revista Enfoques Educativos*, 1 (2). Departamento de Educación, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Chile. Recuperado de: <http://csociales.uchile.cl/publicaciones/enfoques/02/edu01.htm>. Consultada el 26 de marzo de 2018
- Carr, W. (2002). Una teoría para la educación. Hacia la investigación educativa crítica, 3ra ed., Madrid: Ediciones Morata.
- Departamento del Trabajo de los Estados Unidos. (2021). Ocupaciones de informática y tecnología de la información. Recuperado de: <https://www.bls.gov/ooh/computer-and-information-technology/home.htm>
- Díaz Barriga, F. (2006). *Enseñanza Situada: Vínculo entre la escuela y la vida*. México: McGraw-Hill Interamericana.
- Díaz-Barriga, F., Lule, M. de L., et.al. (1990). *Metodología de Diseño Curricular para Educación Superior* (reimp. 2011). México: Trillas.
- Gallardo, P. y Camacho, J. (2004). *Teorías del aprendizaje y educación*. Sevilla: Universidad de Sevilla.
- Facultad de Contaduría y Administración. (2010). Reglamento de Exámenes Profesionales. Recuperado de: <http://titulacion.fca.unam.mx/reglamento.php>
- FCA, UNAM. (1989). *Memoria de la Facultad de Contaduría y Administración, 1981-1989*. México: Fondo Editorial FCA.
- Instituto Tecnológico de Culiacan, (2021). Antecedentes. Recuperado de: <https://www.culiacan.tecnm.mx/antecedentes-historicos/>, México, 27 de julio de 2021.
- Marco Institucional de la Docencia (1988). *Marco Institucional de la Docencia*. UNAM, México. Compendio de la Legislación universitaria. Recuperado de: <http://dgi.filos.unam.mx/files/2015/07/Marco-institucional-de-docencia.pdf>.
- Martín, M.A. y Padrón, C.L. (2009). *Facultad de Contaduría y Administración. 80 años de vida académica, 80 FCA Aniversario 1929-2009*, México: Fondo Editorial FCA.

- Martínez, H. (2009). *Metacognición y herramientas didácticas*. Recuperado de: <http://herramientasdidacticas.mx/>.
- Miranda, J.C. (2003). El aprendizaje escolar y la metáfora de la construcción. *Revista Virtual de Pedagogía*, 1 (2). Recuperado de: http://www.odiseo.com.mx/2004/01/01miranda_aprendizaje.htm.
- Montiel, C., Flores, E. y Bourde, B. (18 al 22 de noviembre de 2019). *Estructuras curriculares de los planes de estudio de licenciatura, del Área de conocimiento de las Ciencias Sociales en la UNAM*. [Sesión de Conferencia]. XV Congreso Nacional de Investigación Educativa- COMIE 2019, Acapulco, Guerrero México.
- National Intelligence Council [NIC]. (2021). *Global trends 2040. A more contested world*. National Intelligence Council. Disponible en https://www.dni.gov/files/ODNI/documents/assessments/GlobalTrends_2040.pdf
- Observatorio Laboral [OLA]. (2021). Carreras con mayor número de ocupados. Disponible en <https://www.observatoriolaboral.gob.mx/#/ocupados-top-ten>
- OECD. (2020). *OECD Digital Economy Outlook 2020*, París: OECD Publishing. Recuperado de: <https://doi.org/10.1787/bb167041-en>
- Secretaría de Trabajo y Previsión Social. (2021). Cifras actualizadas al cuarto trimestre de 2020 de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo, STPS-INEGI presentadas en el Observatorio Laboral del Gobierno de México. Recuperado de: <https://www.observatoriolaboral.gob.mx/>
- Shunk, D. (2012). *Teorías del aprendizaje: una perspectiva educativa*. Estado de México, México: Pearson
- Universidad Nacional Autónoma de México, Dirección General de Planeación, UNAM. Facultad de Contaduría y Administración. (2018). Plan de Desarrollo Institucional de la FCA (2017-2021). Recuperado de: <https://www.planeacion.unam.mx/Planeacion/Desarrollo/FCA-PDI-2017-2021.pdf>
- Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Contaduría y Administración. (1998). *Plan de Estudios 1998. Licenciatura en Administración*. México: Fondo Editorial FCA.
- Universidad Nacional Autónoma de México, Página del Rector de la UNAM. (2020). Plan de Desarrollo Institucional de la UNAM (2019-2023). Recuperado de: <https://www.rector.unam.mx/doctos/PDI2019-2023.pdf>
- Universidad Nacional Autónoma de México, Secretaría General. (2018). *Guía para la elaboración del Proyecto de Modificación de un Plan de Estudios de Licenciatura. Modalidades Presencial, abierta o a distancia*.

Universidad Nacional Autónoma de México. Oficina del Abogado General - UNAM: Legislación (2015). Lineamientos Generales para el Funcionamiento de los Estudios de Licenciatura. Recuperado de: <http://www.abogadogeneral.unam.mx:6060/legislacion/view/79>

Universidad Nacional Autónoma de México. Oficina del Abogado General - UNAM: Legislación (1988). Marco Institucional de Docencia. Recuperado de: <http://abogadogeneral.unam.mx/PDFS/COMPENDIO/242.pdf>

Universidad Nacional Autónoma de México. Oficina del Abogado General - UNAM: Legislación. (2014). Reglamento General de Estudios Universitarios. Recuperado de: <http://www.abogadogeneral.unam.mx:6060/legislacion/view/68>

Universidad Nacional Autónoma de México. Dirección General de Administración Escolar, Subdirección de Sistemas de Registro Escolar (SIAE). (1999-2021). Reglamento General de Exámenes. Recuperado de: <https://www.dgae-siae.unam.mx/acerca/normatividad.html#leg-4>

Universidad Nacional Autónoma de México. Dirección General de Administración Escolar, Subdirección de Sistemas de Registro Escolar (SIAE). (1999-2021). Reglamento General de Inscripciones. Recuperado de: <https://www.dgae-siae.unam.mx/acerca/normatividad.html#leg-4>

Universidad Nacional Autónoma de México. Oficina del Abogado General - UNAM: Legislación (1985). Reglamento General del Servicio Social de la Universidad Nacional Autónoma de México. Recuperado de: <http://www.abogadogeneral.unam.mx:6060/legislacion/view/35>

Universidad Nacional Autónoma de México. Oficina del Abogado General - UNAM: Legislación (2015). Reglamento General para la Presentación, Aprobación, Evaluación y Modificación de Planes de Estudio. Recuperado de: <http://www.abogadogeneral.unam.mx:6060/legislacion/view/85>

11. ANEXOS

Anexo 1. Acta y oficio de aprobación del proyecto de modificación del plan de estudios de la licenciatura en Informática, por parte del H. Consejo Técnico de la FCA



FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN CONSEJO TÉCNICO

SESIÓN Núm. 439 (extraordinaria) mayo 18 del 2021

PUNTO II. Proyecto de modificación al Plan de Estudios 2012 (actualizado en 2016) para las Licenciaturas en Contaduría, Administración e Informática, que se somete a la aprobación del H. Consejo Técnico.

ACUERDO:

Una vez discutido el proyecto de modificación al Plan de Estudios 2012 presentando en resumen ejecutivo, el H. Consejo Técnico, de manera unánime, lo aprobó.

Queda por tanto autorizado el Proyecto de Modificación del Plan 2012 (actualizado 2016) de las Licenciaturas en Contaduría, Administración e Informática de la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Nacional Autónoma de México, para su envío al Consejo Académico del Área de las Ciencias Sociales a efecto de su aprobación.

Este acuerdo consta en el acta de sesión 439 efectuada el 18 de mayo de 2021.

EL SECRETARIO DEL CONSEJO TÉCNICO

DR. ARMANDO TOMÉ GONZÁLEZ



Anexo 2. Acta y oficio emitidos por el H. Consejo Técnico de la FCA, con los acuerdos de aprobación de las opciones de titulación y su reglamento.



FACULTAD DE CONTADURIA Y ADMINISTRACION
CONSEJO TECNICO
COMISION DE ASUNTOS ACADEMICO-ADMINISTRATIVOS

SESIÓN Núm. 305.4/439 abril 30 del 2021

PUNTO 4. Propuesta de actualización al Reglamento de Exámenes Profesionales de la Facultad.

ACUERDO:

Toda vez que se envió a los consejeros la propuesta de actualización, fue aprobado el Reglamento de Exámenes Profesionales de la Facultad de Contaduría y Administración, el cual fueron integradas las observaciones contenidas en la propuesta.

Respecto al Artículo 7 referente a la prueba escrita del examen profesional, quedaron aprobadas las siguientes Opciones de Titulación, que impresas en color natural se indican con los nombres aprobados por el H. Consejo Universitario en el Reglamento General de Exámenes, y las que se indican en negritas es como han sido aprobadas por el Consejo Técnico:

- a) Seminario de Desarrollo en un Área de Conocimiento;
- b) Cursar asignaturas en una Universidad Extranjera;
- c) Diplomado Presencial o en Línea que haya sido aprobado para efectos de titulación por esta Facultad;
- d) Diseño de un Sistema o Proyecto;
- e) Tesis o Tesina y Examen Profesional (Tesis);
- f) Examen General de Conocimientos (escrito);
- g) Mediante estudios de posgrado (Estudios de Especialización);
- h) Por Total de Créditos y Alto Nivel Académico (Alto Nivel Académico);
- i) Servicio Social (Titulación por Servicio Social);
- j) Por ampliación y profundización de conocimientos (Un semestre adicional. **Ampliación de Conocimientos Interfacultades**).

EL SECRETARIO DEL CONSEJO TÉCNICO

DR. ARMANDO TOMÉ GONZÁLEZ

FACULTAD DE CONTADURIA
Y ADMINISTRACION

CONSEJO TECNICO



Anexo 3. Tabla del personal académico

El personal podrá variar de acuerdo con las necesidades del plan de estudios. El que aquí se relaciona constituye la planta docente para la presente modificación.

PERSONAL ACADÉMICO					
No	NOMBRE DEL ACADÉMICO	NOMBRAMIENTO (Categoría y nivel)	FORMACIÓN ACADÉMICA (Licenciatura/grado)	PRIDE (nivel)	SNI (nivel)
1	Aguayo Flores María Del Pilar	Profesor de asignatura A	Actuaria		
2	Alatorre Gutiérrez Alexandra Montserrat	Profesor de asignatura A	Maestra en Informática Administrativa		
3	Arcos González Ramón	Profesor Titular "A" Tiempo Completo	Licenciado en Administración	B	
4	Arenas Hernández Luis	Profesor de asignatura A	Maestro en Informática Administrativa		
5	Arroyo Bustos Ricardo	Profesor de asignatura A	Doctor en Educación		
6	Arroyo Estrada Jesús	Profesor de asignatura A	Licenciado en Filosofía		
7	Cabrera Borboa Lilia	Profesor de asignatura A	Licenciada en Psicología		
8	Calderón Vázquez Félix	Profesor de asignatura A	Licenciado en Contaduría		
9	Camarena Adame María Elena	Profesor Titular "C" Tiempo Completo	Doctorado en Estudios Latinoamericanos	D	
10	Camargo Lemus Amanda	Profesor de asignatura A	Maestra en Pedagogía		
11	Camelo Pérez Antonio Ramón	Profesor de asignatura A	Maestro en Administración (Organizaciones)		
12	Cárdenas López José Guadalupe	Profesor de asignatura A	Licenciado en Contaduría		
13	Carrillo Ramírez Manuel Ulises	Profesor de asignatura A	Licenciado en Informática		
14	Castellanos Mora María De Lourdes	Profesor de asignatura A	Licenciada en Administración		
15	Cejudo Funes Sandra	Profesor de asignatura A	Maestro en Administración		
16	Celis Lazcano Carlos Axel	Profesor de asignatura A	Maestro en Administración		
17	Cervantes Casahonda Eduardo	Profesor de asignatura A	Maestro en Administración (Organizaciones)		

18	Chávez Patiño Nibardo Adrián	Profesor de asignatura A	Matemático		
19	De La Rosa Medina Eloisa Martha	Profesor de asignatura A	Contador Publico		
20	Díaz García Hugo	Técnico Asociado "C" Tiempo Completo	Maestro en Administración (Organizaciones)	C	
21	Estrada García Oscar Enrique	Profesor de asignatura A	Maestro en Administración		
22	Fabregat Tinajero Errol Roberto	Profesor de asignatura A	Maestro en Informática Administrativa		
23	Fabregat Tinajero Rita Aurora	Profesor de asignatura A	Doctora en Ciencias De La Administración		
24	Farah Simón Lisette	Profesor Titular "A" Tiempo Completo	Doctorado en Ciencias De La Administración	C	Candidata
25	Franco Rosas Alejandro Javier	Profesor de asignatura A	Doctor en Derecho		
26	García Solís Eduardo	Profesor de asignatura A	Licenciado en Informática		
27	García Vargas Adriana	Profesor Titular "A" Tiempo Completo	Maestría en Sistemas de Información (Administración de la Tecnología Informática)	C	
28	Garrido Galindo María Isabel	Profesor de asignatura A	Maestra en Ingeniería (Eléctrica)		
29	Gómez González Abdul	Profesor de asignatura A	Licenciado en Informática		
30	González García Mayra Ivette	Profesor de asignatura A	Licenciada en Informática		
31	Guadarrama Sánchez Estefanny	Profesor Asociado "C" Tiempo Completo	Maestra en Administración		
32	Guevara Gutiérrez Gabriel	Profesor Asociado "C" Tiempo Completo	Maestro en Administración (Organizaciones)	B	
33	Hernández Castillo Vicente Ismael	Profesor de asignatura A	Especialidad en Finanzas		
34	Hernández Páez Jorge	Profesor de asignatura A	Licenciado en Filosofía		
35	Jiménez Cruz Blanca Elizabeth	Profesor Asociado "C" Tiempo Completo	Doctora en Psicología	B	I
36	Jiménez Sarmiento Karla	Profesor de asignatura A	Licenciada en Psicología		
37	Lemus Raya Gregorio Gabriel	Profesor de asignatura A	Maestro en Administración (Organizaciones)		
38	Lobo Sánchez Carlos	Profesor Titular "B" Tiempo Completo	Maestro en Administración (Organizaciones)	C	

39	López Hernández Adrián	Profesor de asignatura A	Maestro en Administración	
40	Luna Licon Francisco Javier	Profesor de asignatura A	Licenciado en Administración	
41	Martín Del Campo Saucedo Alfonso Gerardo	Profesor de asignatura A	Ingeniero Químico	
42	Martínez González María Esther Judith	Profesor de asignatura A	Maestra en Inteligencia Artificial	
43	Martínez Montesinos Delia Rocío	Profesor de asignatura A	Maestra en Administración	
44	Medina López Francisco	Profesor de asignatura A	Licenciado en Informática	
45	Mejía Rodríguez Francisco David	Profesor de asignatura A	Actuario	
46	Méndez Morales María Isabel	Profesor de asignatura A	Doctorado en Ciencias De La Educación	
47	Meza Badillo Salvador	Profesor Titular "C" Tiempo Completo	Especialidad en Informática	C
48	Meza Herrera Duane Oscar	Profesor de asignatura A	Ingeniero Técnico en Informática De Gestión	
49	Meza Herrera Haydee Karina	Profesor de asignatura A	Licenciada en Informática	
50	Montesano Brand Rene	Profesor de asignatura A	Maestro en Administración (Organizaciones)	
51	Montoya Ruiz Ma. Guadalupe	Profesor de asignatura A	Actuaria	
52	Moreno García Roberto Claudio	Profesor de asignatura A	Maestro en Informática Administrativa	
53	Ochoa Vivanco Emma Del Rosario	Profesor de asignatura A	Contador Publico	
54	Onofre Martínez Armando	Profesor de asignatura A	Licenciado en Informática	
55	Ortega Frías Leticia	Profesor Titular "A" Tiempo Completo	Maestra en Administración (Organizaciones)	B
56	Ortiz Gil Nodavi Nora	Profesor de asignatura A	Maestra en Administración (Organizaciones)	
57	Perea Camarillo Ismael Israel	Profesor de asignatura A	Licenciado en Informática	
58	Pérez Rosas Martha Matilde	Profesor de asignatura A	Licenciada en Informática	
59	Polanco Frías Víctor Alejandro	Profesor de asignatura A	Licenciado en Comunicación y Periodismo	

60	Ponce Vásquez María de Lourdes Isabel	Profesor de asignatura A	Licenciado en Informática	
61	Ramírez Fernández Luis Octavio	Profesor de asignatura A	Licenciado en Contaduría	
62	Ramírez Soto David Alberto	Profesor de asignatura A	Licenciado en Informática	
63	Rivera Rosales Soledad Alicia	Profesor de asignatura A	Actuaria	
64	Rodríguez Abitia Guillermo	Profesor de asignatura A	Doctor Of Philosophy	
65	Rodríguez Pérez Lourdes Adriana	Profesor de asignatura A	Ingeniera en Telecomunicaciones	
66	Rodríguez Valdés Andrés Valentín	Profesor de asignatura A	Especialidad en Administración de Riesgos Financieros	
67	Rosales Mendoza Daniel de Jesús	Profesor de asignatura A	Maestro en Informática Administrativa	
68	Rovelo Wegener Ingrid Carmen	Profesor de asignatura A	Maestra en Administración	
69	Ruiloba Pérez Luis Fernando	Profesor de asignatura A	Licenciado en Administración de Empresas	
70	Salomón Ordaz Verónica	Profesor de asignatura A	Especialidad en enseñanza y Aprendizaje De Ingles Como Lengua Extranjera	
71	Sánchez Rodríguez Benjamín	Profesor jubilado	Maestro en Finanzas	
72	Sánchez Santaella Rosalina	Profesor de asignatura A	Licenciado en Administración de Empresas	
73	Sandoval Blancas María Teresa	Profesor de asignatura A	Maestra en Administración (Negocios Internacionales)	
74	Segundo Elías Juan Carlos	Profesor de asignatura A	Maestro en Informática Administrativa	
75	Tello Morales Karina	Profesor de asignatura A	Maestría en Educación Basada en Competencias	
76	Torres Garibay Rodrigo	Profesor de asignatura A	Maestro en Administración	
77	Velázquez Rojas Karen Gisel	Profesor Asociado "C" Tiempo Completo	Maestra en Administración	PEE
78	Villegas Tenorio Iván Josué	Profesor de asignatura A	Maestro en Administración (Organizaciones)	
79	Vite San Pedro Erasmo Antonio	Profesor de asignatura A	Contador Publico	
80	Vite San Pedro Ricardo Enrique	Profesor de asignatura A	Actuario	
81	Zamora Nunfio Lidia Loreli	Profesor de asignatura A	Maestra en Administración	

REGLAMENTO DE EXÁMENES PROFESIONALES

I. GENERALIDADES DEL EXAMEN PROFESIONAL

ARTÍCULO 1. El presente reglamento regula el proceso de los exámenes profesionales de los alumnos de las diversas licenciaturas que se imparten en la Facultad de Contaduría y Administración, otras Facultades y en instituciones educativas incorporadas a la UNAM donde se impartan las mismas licenciaturas.

ARTÍCULO 2. Corresponde al H. Consejo Técnico de la Facultad reformar, adicionar, derogar o abrogar este reglamento.

ARTÍCULO 3. Se entiende por Examen Profesional a la evaluación que se le aplica al alumno como conclusión de su preparación académica, una vez cubiertos todos sus créditos y requisitos de su plan de estudios, a través de ella dará muestra, que posee el conocimiento suficiente de su licenciatura, además de su capacidad y criterio para su desempeño profesional.

ARTÍCULO 4. Los exámenes profesionales de la Facultad de Contaduría y Administración, con excepción de las opciones correspondientes al Examen General de Conocimientos, Alto Nivel Académico y Estudios de Especialización, constan de dos etapas que deberán aprobarse consecutivamente en forma obligatoria: en primer término una prueba escrita (opción de titulación) y después una prueba oral, que sólo podrá sustentarse después de haber aprobado la escrita y que será presentada en un acto solemne ante un jurado compuesto por tres sinodales. En ambas pruebas el resultado obtenido será inapelable.

ARTÍCULO 5. Los alumnos deberán acudir al Departamento de Exámenes Profesionales para solicitar su inscripción a la prueba escrita en la opción de titulación elegida, para lo cual deberán cumplir con los siguientes requisitos generales:

- a) Haber acreditado todas las asignaturas del plan de estudios que corresponda a su licenciatura.
- b) Haber realizado el servicio social, conforme a lo establecido en la legislación universitaria, lo que se comprobará con la entrega de la constancia expedida por la Dirección General de Orientación y Atención Educativa, DGOAE. (A excepción de la opción de titulación por Servicio Social)
- c) Presentar la acreditación en el historial académico de comprensión de lectura del idioma inglés para los planes 93, 98 y 2005. Para el plan 2012 y posterior nivel intermedio del mismo idioma, expedidas por cualquier instancia de la UNAM.
- d) Presentar certificado de estudios previos de ingreso a la UNAM (únicamente aquellas generaciones que se les indique).
- e) Presentar algún otro requisito que establezca su plan de estudios.

ARTÍCULO 6. Los alumnos egresados de universidades del sistema incorporado deberán solicitar autorización a la Dirección General de Incorporación y Revalidación de Estudios (DGIRE) para presentar su examen profesional en la Facultad, apegándose a lo establecido en el presente reglamento.

II. EXAMEN PROFESIONAL

ARTÍCULO 7. La prueba escrita del examen profesional se cumplirá al aprobar alguna de las siguientes opciones de titulación:

- a) Seminario de Desarrollo en un Área de Conocimiento;
- b) Cursar Asignaturas en una Universidad Extranjera;
- c) Diplomado Presencial o en Línea que haya sido aprobado para efectos de titulación por esta Facultad;
- d) Diseño de un Sistema o Proyecto;
- e) Tesis;
- f) Examen General de Conocimientos (escrito);
- g) Estudios de Especialización;
- h) Alto Nivel Académico;
- i) Servicio Social, únicamente programas aprobados para efectos de titulación y
- j) Ampliación de Conocimientos Interfacultades.

ARTÍCULO 8. La prueba escrita, en cualquiera de sus modalidades, deberá versar necesariamente sobre una o más de las áreas siguientes:

- a) Contabilidad
- b) Teorías de la Administración de la Organización
- c) Finanzas
- d) Fiscal (Contribuciones)
- e) Recursos humanos
- f) Mercadotecnia
- g) Costos
- h) Operaciones
- i) Informática
- j) Economía (Sustentabilidad)
- k) Investigación y ética
- l) Auditoría (Contraloría)
- m) Negocios internacionales

ARTÍCULO 9. La prueba escrita en sus diferentes modalidades tendrá vigencia de un año a partir de la obtención de la calificación aprobatoria. Para efectos de la prueba oral, el alumno tendrá derecho a solicitar y presentar dos réplicas dentro de la vigencia establecida. Transcurrido este plazo, el alumno deberá solicitar nuevamente, ante el Departamento de Exámenes Profesionales el cumplimiento de su prueba escrita en las siguientes opciones de titulación:

- Diplomado Presencial o en Línea
- Tesis

- Diseño de un Sistema o Proyecto
- Examen General de Conocimientos

Bajo convocatoria y programación del Departamento de Exámenes Profesionales, sin excepción, los alumnos inscritos en cualquiera de las opciones de titulación deberán cumplir con los requisitos y trámites correspondientes para presentar la prueba oral.

Para las opciones de titulación: Alto Nivel Académico y Especialización contarán con un año de vigencia a partir de la fecha de aprobación de la opción para solicitar el trámite de título y cédula profesional y/o presentar prueba oral en caso de Mención Honorífica dentro del año de vigencia.

ARTÍCULO 10. El alumno no podrá estar inscrito en dos o más opciones de titulación de manera simultánea. De ser así, se anularán las inscripciones sin derecho a reembolso.

El alumno que no desee concluir su opción de titulación tendrá que solicitar por escrito la baja de ésta, la cual quedará sujeta a la autorización del Departamento de Exámenes Profesionales.

ARTÍCULO 11. Los alumnos egresados de universidades del sistema incorporado, únicamente se podrán inscribir a las siguientes opciones de titulación:

- Seminario de Desarrollo en un Área de Conocimiento
- Diplomado Presencial o en Línea
- Diseño de un Sistema o Proyecto
- Tesis
- Examen General de Conocimientos
- Alto Nivel Académico

Alumnos de otras facultades de la UNAM, únicamente se podrán inscribir a la opción de titulación de Diplomado Presencial o en Línea.

ARTÍCULO 12. Las cuotas por cubrir para alumnos del sistema incorporado, por concepto de inscripción al Examen Profesional, se establecerán de común acuerdo entre la Facultad y la DGIRE.

ARTÍCULO 13. El alumno que antes, durante y después del examen profesional (oral o escrito), cometa o colabore en algún acto fraudulento o deshonesto inherente al examen, será suspendido en su examen profesional y remitido al área Jurídica de nuestra Universidad.

ARTÍCULO 14. Para ser parte del cuerpo docente de las opciones de titulación:

- Seminario de Desarrollo en un Área de Conocimiento
- Diplomado Presencial o en Línea
- Diseño de un Sistema o Proyecto
- Tesis

Se deberá cumplir con los siguientes requisitos generales:

- a) Personal de asignatura, cumplir con las obligaciones que establece el Artículo 56 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM.
- b) Personal académico de carrera, las que establece el Artículo 60 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM; siempre que no contravenga lo indicado en su Artículo 57, inciso b).
- c) Personal externo quedará sujeto a la autorización del Departamento de Exámenes Profesionales.
- d) Ser académico de la Facultad con una antigüedad mínima de cuatro semestres en la misma y en el área correspondiente, y haber obtenido en la evaluación docente promedio mínimo de 9 (nueve).
- e) Ser aprobados por el Departamento de Exámenes Profesionales.

III. OPCIONES DE TITULACIÓN

Opción: Seminario de Desarrollo en un Área de Conocimiento

ARTÍCULO 15. El Seminario de Desarrollo en un Área de Conocimiento consiste en un conjunto de módulos que profundizan en el estudio de alguna de las áreas a que se refiere el Artículo 8 de este reglamento y cuya duración será, en conjunto, de 160 horas. El alumno deberá cursar, así como aprobar los módulos que lo componen, los cuales son referentes y complementarios a las asignaturas del área respectiva, estudiadas en la licenciatura.

ARTÍCULO 16. El contenido de cualquiera de los seminarios deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- a) Haber sido diseñado específicamente como opción de titulación por la Facultad.
- b) Ser aprobado por las jefaturas de licenciatura en coordinación con la academia de profesores del área correspondiente.
- c) Ser impartido por personal académico de la Facultad o por profesores externos aprobados por el Departamento de Exámenes Profesionales.

ARTÍCULO 17. Los requisitos para cursar esta opción de titulación serán, además de los consignados en el Artículo 5 de este reglamento, los siguientes:

- d) Tener un promedio mínimo general de nueve (9.0), en su licenciatura, o
- e) En caso de no cumplir con el requisito anterior, el alumno deberá solicitar al Departamento de Exámenes Profesionales, la aplicación de un examen de conocimientos en el área que pretende cursar, quién solicitará al jefe de la licenciatura correspondiente la aplicación de éste, el cual deberá ser aprobado con una calificación mínima de nueve (9.0).

Alumnos del sistema incorporado a la UNAM; deberán cumplir únicamente con los requisitos a los que se refiere el Artículo 5 del presente reglamento y los que establezca la DGIRE.

ARTÍCULO 18. Esta opción de titulación se acreditará cuando el alumno concluya todos y cada uno de los módulos con una calificación mínima de ocho (8.0) la

cual no está sujeta a revisión ni modificación y una asistencia no inferior al noventa por ciento (90%) de las sesiones programadas por módulo.

ARTÍCULO 19. En el caso que el alumno no acredite uno de los módulos del seminario, podrá recusarlo por única ocasión en la promoción inmediata y cubrir el pago correspondiente (solo alumnos incorporados) por concepto de recursamiento; si el alumno no acredita, tendrá que realizar la prueba escrita del examen profesional en alguna otra opción de titulación del presente reglamento que así lo permita.

ARTÍCULO 20. Los requisitos para formar parte del personal docente de los seminarios serán, además de los consignados en el Artículo 14 de este reglamento, los siguientes:

- a) Ser profesor del área de conocimientos a que se refiera el módulo que impartirá;
- b) Tener amplia experiencia y acreditar su actualización en el campo profesional de su área.
- c) Haber obtenido en la evaluación docente promedio mínimo de 9 (nueve).

ARTÍCULO 21. La prueba oral versará principalmente en el contenido de los temarios del seminario que haya cursado el alumno, podrá interrogársele también sobre conocimientos generales de la licenciatura, además de su capacidad y criterio para su desempeño profesional. El jurado no podrá interrogar, en ningún caso sobre temas ajenos a la licenciatura del sustentante.

En caso de que el alumno sea suspendido en su prueba oral, no concluya con el procedimiento estipulado o no presente el examen, podrá volver a solicitar por única vez una nueva réplica, cuatro meses después de la primera y tres meses antes de que concluya su vigencia (un año a partir de que se acredite la opción de titulación).

Opción: Cursar Asignaturas en una Universidad Extranjera

ARTÍCULO 22. Esta opción de titulación consiste en realizar estudios que sumen en conjunto un mínimo de 160 horas de clase en una universidad extranjera, con la que la UNAM tenga convenio académico vigente, o en aquellas instituciones que autorice el jefe de la licenciatura previo análisis del prestigio académico que tengan. Su objetivo es que el alumno conozca y participe en áreas de conocimiento propias a su licenciatura o afines a esta, que se están desarrollando fuera de nuestro país.

ARTÍCULO 23. Los estudios que se realizarán deberán estar relacionados o ser complementarios a la licenciatura del alumno y deberán quedar inscritos en un área de conocimiento a que se refiere el Artículo 8 de este reglamento.

Si el alumno cambia de asignatura y/o área de conocimiento, deberá entregar los documentos correspondientes al Departamento de Exámenes Profesionales en un periodo no mayor a 15 días naturales después de haber terminado sus estudios en el extranjero.

ARTÍCULO 24. El alumno que opte por esta opción de titulación deberá solicitar su inscripción en el Departamento de Exámenes Profesionales a más tardar 15 días antes de realizar sus estudios en el extranjero, presentando los requisitos consignados en el primer párrafo del Artículo 5, incluyendo los documentos requeridos por el área de movilidad estudiantil.

ARTÍCULO 25. Durante su estancia en el extranjero el alumno deberá elaborar y terminar el informe escrito, una vez concluidos los estudios tendrá 15 días hábiles para entregarlo al jefe de la licenciatura para su revisión y aprobación e iniciar el trámite para prueba oral. Sin esta aprobación, la opción no se considerará válida.

ARTÍCULO 26. Para ser válida esta opción de titulación deberá presentar ante el Departamento de Exámenes Profesionales, los documentos correspondientes y el ejemplar empastado. Para efectos de la vigencia a que se refiere el Artículo 9 del presente reglamento, se considerará un año a partir de la fecha de recepción de calificaciones aprobatorias en el Departamento de Exámenes Profesionales.

ARTÍCULO 27. Se considerará que el alumno no acreditó la opción de titulación, cuando:

- a) El Departamento de Exámenes Profesionales no reciba en tiempo y forma la constancia con calificaciones aprobatorias de los estudios realizados.
- b) El número de horas cursadas no sumen 160.
- c) No acredite la totalidad de las asignaturas cursadas conforme a los lineamientos de la universidad extranjera.
- d) No entregue el Informe escrito al jefe de la licenciatura en un periodo no mayor a 15 días hábiles de haber concluido su estancia en la universidad aprobada.
- e) Haber realizado sus estudios en una universidad diferente a la propuesta.
- f) No se haya notificado del cambio de asignatura y/o área de conocimiento, conforme al Artículo 22.
- g) Presente examen de recuperación, extraordinarios, especiales o cualquier otra denominación que le asigne la universidad extranjera (la asignatura se debe acreditar en tiempo y forma).

Si el alumno no acredita, tendrá que realizar la prueba escrita del examen profesional en alguna otra opción de titulación del presente reglamento que así lo permita.

ARTÍCULO 28. La prueba oral versará principalmente sobre el informe aprobado por el jefe de la licenciatura, por lo que el alumno deberá entregar a cada uno de los integrantes del sínodo de la prueba oral, el trabajo empastado del mismo. Podrá interrogársele también sobre conocimientos generales de la licenciatura, además de su capacidad y criterio para su desempeño profesional. El jurado no podrá interrogar, en ningún caso sobre temas ajenos a la licenciatura del sustentante.

En caso de que el alumno sea suspendido en su réplica oral, no concluya con el procedimiento estipulado o no presente el examen, podrá volver a solicitar por única vez una nueva réplica, cuatro meses después de la primera y tres meses

antes de que concluya su vigencia (un año a partir de que se acredite la opción de titulación).

Opción: Diplomado para Efectos de Titulación

ARTÍCULO 29. Diplomado es un conjunto de estudios sobre temas muy específicos de la licenciatura, con una duración mínima de 240 horas, divididas en dos o más módulos. El objetivo de esta opción es que el alumno se actualice y profundice en el estudio de alguna de las áreas a que se refiere el Artículo 8 de este reglamento el cual podrá cursar de manera presencial, o en línea a través de los medios y recursos, para la educación a distancia, en los diplomados que así estén programados.

ARTÍCULO 30. El contenido de cada Diplomado deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- a) Haber sido diseñado específicamente como opción de titulación por la Facultad.
- b) Ser aprobado por las jefaturas de licenciatura en coordinación con la academia de profesores del área correspondiente.
- c) Ser impartido por personal académico de la Facultad o por profesores externos aprobados por el Departamento de Exámenes Profesionales.

ARTÍCULO 31. Los requisitos que deberá cumplir el alumno para realizar la inscripción a esta opción de titulación serán los siguientes:

- d) Los consignados en el Artículo 5 de este reglamento;
- e) Tener conocimientos en el área del diplomado a cursar y
- f) En el caso de los diplomados en línea, además deberá tener nociones en tecnologías de información y comunicación para el desarrollo de las actividades a distancia.

ARTÍCULO 32. Esta opción de titulación se acreditará cuando el alumno concluya todos y cada uno de los módulos con una calificación mínima de 8.0 (ocho), la cual no está sujeta a revisión ni modificación. En el caso de diplomados presenciales, deberá tener una asistencia no inferior al 90% (noventa por ciento) de las sesiones programadas por módulo. Para diplomados en línea deberá cumplir con la entrega de actividades en tiempo y forma de acuerdo con el plan de trabajo establecido en cada módulo.

La acreditación del diplomado para los alumnos de otras facultades o escuelas de la UNAM se considerará los requisitos estipulados por las mismas.

ARTÍCULO 33. El Departamento de Exámenes Profesionales entregará al alumno que acreditó conforme a lo dispuesto al Artículo 32 de este reglamento un diploma con valor curricular que haga constar las calificaciones oficiales que obtuvo en cada módulo.

ARTÍCULO 34. Si el alumno aprobó todos los módulos del Diplomado, pero no alcanzó la calificación mínima de 8.0 (ocho) por módulo, podrá solicitar por escrito a la coordinación de Diplomados, la emisión del diploma correspondiente, sin que

este tenga el valor para acreditar la opción de titulación, dicha solicitud deberá hacerse a más tardar siete días hábiles después de haber recibido la calificación del último módulo. No se emiten diplomas con calificación igual o inferior a una calificación de 5.0 (cinco).

ARTÍCULO 35. En caso de que el alumno no acredite uno de los módulos con la calificación especificada en el Artículo 32, podrá por única vez, recurrir en otro grupo cuando el cupo lo permita, sin exceder tres meses posteriores al término del diplomado en el que originalmente se inscribió y cubriendo el pago correspondiente.

Si el alumno no acredita dos o más módulos, tendrá que realizar la prueba escrita del examen profesional en alguna otra opción de titulación del presente reglamento que así lo permita.

ARTÍCULO 36. La prueba oral versará principalmente en el contenido de los temarios del diplomado que haya cursado el alumno, podrá interrogársele también sobre conocimientos generales de la licenciatura, además de su capacidad y criterio para su desempeño profesional. El jurado no podrá interrogar, en ningún caso sobre temas ajenos a la licenciatura del sustentante.

Alumnos de otras facultades o escuelas de la UNAM no presentan prueba oral.

En caso de que el alumno sea suspendido en su réplica oral, no concluya con el procedimiento estipulado o no presente el examen, podrá volver a solicitar por única vez una nueva réplica, cuatro meses después de la primera y tres meses antes de que concluya su vigencia (un año a partir de que se acredite la opción de titulación).

ARTÍCULO 37. Los requisitos para ser profesor en esta opción de titulación serán los mismos que se mencionan en el Artículo 14 del presente reglamento. Para los profesores que impartan Diplomados en Línea, además son necesarios los siguientes:

- a) Tener una formación docente en educación a distancia y uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación.
- b) Desarrollar material didácticos acordes a la tecnología que se va a utilizar.
- c) Haber acreditado el curso de asesor en línea o equivalente.

Opción: Diseño de un Sistema o Proyecto

ARTÍCULO 38. El sistema o proyecto consistirá en la realización de un trabajo escrito que adopte alguna de las siguientes tres modalidades:

- d) Programa implantado: bajo esta modalidad el trabajo escrito deberá plantear, desarrollar y documentar la resolución que se haya dado a un problema real de una organización en el que el alumno haya participado.
- e) Propuesta organizacional: el trabajo deberá justificar teóricamente una propuesta para resolver un problema real de una organización.

- f) Desarrollo de negocios: desarrollar una propuesta teórica para la creación de una nueva empresa privada o de tipo social.

En los tres casos el alumno deberá aplicar los conocimientos teóricos y técnicos aprendidos durante la licenciatura.

ARTÍCULO 39. El trabajo escrito que se indica en el artículo anterior deberá tener las siguientes características:

- g) El tema debe pertenecer a un área de conocimiento de las señaladas en el Artículo 8 del presente reglamento.
- h) Deberá tener un planteamiento y desarrollo que conduzcan a una posible solución del problema estudiado.
- i) Dado el carácter pragmático del trabajo, las referencias teóricas y enfoques que se utilicen serán sólo las indispensables para sustentar, de manera puntual, las aseveraciones que se hagan a través del desarrollo de éste.

ARTÍCULO 40. Para la realización del Sistema o Proyecto, el alumno contará con un asesor aprobado por el Departamento de Exámenes Profesionales, de su propia licenciatura y/o área de conocimiento en la que se encuentre registrado. El cual lo dirigirá en la metodología, planteamiento, desarrollo y solución a los problemas expuestos en el trabajo, le sugerirá las fuentes de información pertinentes y emitirá la calificación correspondiente.

Asimismo, el asesor formará parte del sínodo de la prueba oral y el cargo que ocupará seguirá los lineamientos del Artículo 111.

ARTÍCULO 41. El Diseño de un Sistema o Proyecto tendrá una duración máxima de dos semestres, la inscripción se llevará a cabo semestralmente y de manera consecutiva, podrá prorrogarse un semestre más, a solicitud por escrito del asesor.

ARTÍCULO 42. Para inscribirse a esta opción de titulación, el alumno deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- a) Historial académico con el 85% (ochenta y cinco por ciento) de créditos.
- b) Los especificados en el Artículo 5 del presente reglamento con excepción del inciso a), en su caso.
- c) Obtener la aprobación escrita del anteproyecto de investigación del Sistema o Proyecto por parte de quien será el asesor del trabajo.

ARTÍCULO 43. Esta opción de titulación se considerará acreditada en el momento que el alumno concluya totalmente su Sistema o Proyecto; el asesor registre en el acta la calificación, firme la carta de aprobación y obtenga el visto bueno del Comité Revisor asignado por el Departamento de Exámenes Profesionales. Para efectos de la prueba oral, deberá cumplir con los requisitos del Artículo 5.

ARTÍCULO 44. Se considerará no acreditada la opción, cuando el alumno no concluya su trabajo en el lapso indicado en el Artículo 41 o que a juicio del asesor y del Comité Revisor, su trabajo no reúna los requisitos mínimos de calidad. En tal

caso, el alumno podrá inscribirse a cualquier opción de titulación del presente reglamento, que así lo permita.

ARTÍCULO 45. Para ser asesor de un trabajo de Sistema o Proyecto el académico deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- a) Los especificados en el Artículo 14 de este reglamento
- b) Tener experiencia profesional en el área en la que se desarrollará el sistema o proyecto.
- c) Ser aprobado por el Departamento de Exámenes Profesionales.

ARTÍCULO 46. El asesor podrá tener a su cargo hasta tres trabajos de titulación inscritos en las opciones de Tesis y Diseño de un Sistema o Proyecto, durante el semestre.

ARTÍCULO 47. El trabajo escrito de un Sistema o Proyecto puede realizarse en cualquiera de las siguientes modalidades:

- a) Individual o grupal unidisciplinario: el que realicen uno o hasta cinco alumnos de la misma licenciatura.
- b) Grupal Interdisciplinario: el que realicen hasta cinco alumnos de las licenciaturas que se imparten en esta Facultad.
- c) Grupal multidisciplinario: el que realicen hasta cinco alumnos de las licenciaturas que se imparten en la UNAM, previa autorización de las Facultades o escuelas involucradas.

ARTÍCULO 48. La prueba oral versará principalmente en el contenido del trabajo escrito, por lo que el alumno deberá entregar el trabajo empastado a cada integrante del jurado, podrá interrogársele también sobre conocimientos generales de la licenciatura, además de su capacidad y criterio para su desempeño profesional. El jurado no podrá interrogar, en ningún caso sobre temas ajenos a la licenciatura del sustentante.

En caso de que el alumno sea suspendido en su prueba oral, no concluya con el procedimiento estipulado o no presente el examen, podrá volver a solicitar por única vez una nueva réplica, cuatro meses después de la primera y tres meses antes de que concluya su vigencia (un año a partir de que se acredite la opción de titulación).

ARTÍCULO 49. En caso de que el alumno no presente su prueba oral dentro del plazo de un año a partir de que el asesor asiente la calificación aprobatoria en el Departamento de Exámenes Profesionales dentro del período lectivo, podrá realizar una nueva inscripción a la opción, solicitando ante el mismo departamento por única vez le asigne un revisor del trabajo aprobado, para que determine en un plazo no mayor a tres meses, si requiere actualización de contenido o el desarrollo de un nuevo trabajo.

ARTÍCULO 50. El alumno presentará su examen oral dentro de un plazo máximo de tres meses a partir de que el revisor firme la carta de aprobación, de lo contrario se cancelará el trámite y deberá solicitar una nueva inscripción a cualquier opción de titulación que considere el presente reglamento y que así lo permita.

Opción: Tesis

ARTÍCULO 51. La Tesis consiste en una investigación básica o aplicada en la que el alumno plantee y busque la solución teórica y técnica de un problema del campo de alguna de las disciplinas propias de la Facultad. Esta opción tiene como objetivos contribuir, tanto a la formación metodológica del alumno, como al avance de la investigación en las disciplinas de la Facultad, por lo que deberá estar sólidamente sustentada en la teoría de la licenciatura correspondiente.

ARTÍCULO 52. La Tesis deberá ser afín a una de las áreas del conocimiento al que se refiere el Artículo 8 del presente reglamento.

ARTÍCULO 53. Para la realización del trabajo de Tesis, el alumno contará con un asesor aprobado por el Departamento de Exámenes Profesionales, de su propia licenciatura y/o área de conocimiento en la que se encuentre registrado. El cual lo dirigirá en la metodología, planteamiento, desarrollo y solución a los problemas expuestos en el trabajo, le sugerirá las fuentes de información pertinentes y emitirá la calificación correspondiente.

Asimismo, el asesor formará parte del sínodo de la prueba oral y el cargo que ocupará seguirá los lineamientos del Artículo 111.

ARTÍCULO 54. La inscripción a la opción de Tesis se llevará a cabo semestralmente y de manera consecutiva, tendrá una duración máxima de dos semestres, el cual podrá prorrogarse un semestre más, a solicitud por escrito del asesor.

ARTÍCULO 55. Para inscribirse a esta opción de titulación, el alumno deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- a) Historial académico con el ochenta y cinco por ciento (85%) de créditos.
- b) Los especificados en el Artículo 5 del presente reglamento, con excepción del inciso a).
- c) Obtener la aprobación escrita del anteproyecto de investigación de tesis por parte de quien será el asesor del trabajo.

ARTÍCULO 56. Esta opción de titulación se considerará acreditada en el momento que el alumno concluya totalmente su tesis; el asesor registre la calificación en el acta, firme la carta de aprobación y obtenga el visto bueno del Comité Revisor, para que el alumno pueda continuar con el procedimiento de prueba oral, siempre y cuando haya cubierto todos los requisitos del Artículo 5.

ARTÍCULO 57. Se considerará como no acreditado al alumno que, no concluya su trabajo en el lapso indicado en el Artículo 54 o que, a juicio del asesor su trabajo no reúna los requisitos mínimos de calidad. En tal caso, el alumno deberá inscribirse a otra opción de titulación, de las que considera el presente reglamento y que así lo permita.

ARTÍCULO 58. Para ser asesor de un trabajo de tesis, el académico deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- a) Los especificados en el Artículo 14 de este reglamento.

- b) Tener experiencia profesional en el área en la que se desarrollará la tesis
- c) Tener grado de maestría o doctorado.
- d) Haber publicado en revistas de investigación trabajos en las disciplinas propias de la Facultad o en temas directamente relacionados con ellas.
- e) Ser aprobado por el Departamento de Exámenes Profesionales.

ARTÍCULO 59. El asesor podrá tener a su cargo hasta tres trabajos de titulación inscritos en las opciones de Tesis y Diseño de un Sistema o Proyecto, durante el semestre.

ARTÍCULO 60. La tesis puede realizarse en cualquiera de las siguientes modalidades:

- a) Individual o grupal unidisciplinario: el que realicen uno o hasta tres alumnos de la misma licenciatura.
- b) Grupal Interdisciplinario: el que realicen hasta tres alumnos de las licenciaturas que se imparten en esta Facultad.
- c) Grupal multidisciplinario: el que realicen hasta tres alumnos de las licenciaturas que se imparten en la UNAM, previa autorización de las Facultades o escuelas involucradas.

ARTÍCULO 61. La prueba oral versará principalmente en el contenido del trabajo escrito, por lo que el alumno deberá entregar el trabajo empastado a cada integrante del jurado, podrá interrogársele también sobre conocimientos generales de la licenciatura, además de su capacidad y criterio para su desempeño profesional. El jurado no podrá interrogar, en ningún caso sobre temas ajenos a la licenciatura del sustentante.

En caso de que el alumno sea suspendido en su prueba oral, no concluya con el procedimiento estipulado o no presente el examen, podrá volver a solicitar por única vez una nueva réplica, cuatro meses después de la primera y tres meses antes de que concluya su vigencia (un año a partir de que se acredite la opción de titulación).

ARTÍCULO 62. En el caso que el alumno no presente su prueba oral dentro del plazo de un año a partir de que el asesor asiente la calificación aprobatoria en el Departamento de Exámenes Profesionales, dentro del período lectivo, tendrá que realizar una nueva inscripción a la opción, solicitando ante el mismo departamento por única vez le asigne un revisor del trabajo aprobado, para que determine en un plazo no mayor a tres meses, si requiere actualización de contenido o el desarrollo de un nuevo trabajo.

ARTÍCULO 63. El alumno presentará su examen oral dentro de un plazo máximo de tres meses a partir de que el revisor firme la carta de aprobación, de lo contrario la opción se cancelará y deberá solicitar nuevamente el cumplimiento de su opción de titulación en otra de las que considera el presente reglamento y que así lo permita.

Opción: Examen General de Conocimientos

ARTÍCULO 64. Esta opción consiste en presentar un examen escrito que abarcará reactivos de todas las asignaturas obligatorias del plan de estudios vigente de la

licenciatura cursada. El objetivo de esta opción es que el sustentante pueda demostrar que los conocimientos adquiridos durante su estancia como alumno de la licenciatura son los suficientes para ejercerla.

ARTÍCULO 65. El examen será diseñado por el jefe de la licenciatura respectiva con base en un banco de reactivos y que será aplicado por el Departamento de Exámenes Profesionales de la Facultad.

ARTÍCULO 66. El Departamento de Exámenes Profesionales publicará con anticipación, la fecha y el lugar en los cuales el alumno deberá presentar el Examen General de Conocimientos.

ARTÍCULO 67. Podrán elegir esta opción de titulación los alumnos de esta Facultad o escuelas incorporadas a la UNAM que impartan las mismas licenciaturas y que hayan cubierto los requisitos establecidos en el Artículo 5 de este reglamento; de lo contrario, no podrá continuar con el proceso de inscripción al examen.

ARTÍCULO 68. El examen constará del número suficiente de reactivos de opción múltiple que den representatividad del conocimiento y se acreditará con el 80% (ochenta por ciento) de los reactivos que lo integran.

ARTÍCULO 69. En caso de que el alumno no concluya con su proceso de inscripción conforme los requisitos que marca el Artículo 5, o no cumpla con el procedimiento estipulado para trámite de título y cédula profesional, no presente el examen o bien no lo acredite, podrá solicitar por única vez su inscripción (realizando nuevamente el pago correspondiente) o, inscribirse a otra opción de titulación de las que considera el presente reglamento que así lo permita.

ARTÍCULO 70. En esta opción, no se aplica prueba oral, salvo que el alumno solicite mención honorífica por escrito al momento de realizar la inscripción a esta opción de titulación ante el Departamento de Exámenes Profesionales, apruebe el examen escrito y cumpla con los requisitos del Artículo 116.

Opción: Estudios de Especialización

ARTÍCULO 71. Esta opción consiste en obtener el 100% (cien por ciento) de los créditos que otorga alguna de las especializaciones que se imparten en la División de Estudios de Posgrado de la Facultad, aprobarse en tiempo y forma y en la primera inscripción. Podrá ser seleccionada por los alumnos que hayan cursado el plan de estudios 2005 o anteriores.

La opción de titulación será únicamente aplicable a los alumnos de los planes 2012, cuando:

- c) No hayan cursado las asignaturas optativas profesionalizantes agrupadas conforme a lo establecido en alguna de las áreas de desarrollo temprano,
o
- d) Elijan una especialización no relacionada con el área de desarrollo temprano cursada.

Los alumnos de los planes 2012 de las licenciaturas impartidas en esta Facultad, que hayan cursado alguna de las áreas de desarrollo temprano, no podrán titularse estudiando alguna especialización relacionada con el área de desarrollo cursada.

ARTÍCULO 72. Los requisitos para cursar esta opción de titulación serán, además de los consignados en Artículo 5 de este reglamento, los siguientes:

- a) Tener un promedio mínimo de 8.5 (ocho punto cinco) en la licenciatura.
- b) Inscribirse en la División de Estudios de Posgrado, presentando la solicitud de ingreso como opción de titulación de acuerdo con la convocatoria del Posgrado.
- c) Cumplir los demás requisitos de admisión que establezca el Posgrado, a excepción del título y cédula profesional.
- d) No haber sido aceptado y/o cursado anteriormente alguna especialización como opción de titulación.

ARTÍCULO 73. Esta opción de titulación se aprobará, cuando el alumno entregue en el Departamento de Exámenes Profesionales, el historial académico emitido por la División de Estudios de Posgrado, con el 100% (cien por ciento) de créditos, una calificación promedio igual o mayor a 8.0 (ocho) y que haya sido cursada dentro del periodo de tiempo límite establecido en el plan de estudios correspondiente (dos semestres consecutivos).

ARTÍCULO 74. En caso de que el alumno no cumpla con los requisitos establecidos en el Artículo 71, deberá realizar su inscripción en otra opción de titulación de las que considera el presente reglamento y que así lo permita.

ARTÍCULO 75. Los alumnos que cumplan con los requisitos que marca el Artículo 71 de este reglamento, deberán iniciar el trámite de expedición de título y cédula profesional de la licenciatura.

Para esta opción de titulación, contarán con un año de vigencia a partir de la fecha de aprobación de la opción para solicitar el trámite de título y cédula profesional y/o presentar prueba oral en caso de Mención Honorífica.

Si no se concluye con el procedimiento anterior, podrá solicitar por única vez trámite de título y cédula profesional, máximo tres meses antes de que concluya la vigencia de la opción, de lo contrario, podrá inscribirse a otra opción de titulación de las que considera el presente reglamento y que así lo permita.

Para efectos del título y cédula profesional de la Especialidad el alumno podrá continuar con su trámite en la División de Estudios de Posgrado una vez que se haya titulado de la licenciatura.

ARTÍCULO 76. En esta opción, no aplica la prueba oral, salvo que el alumno solicite por escrito la mención honorífica ante el Departamento de Exámenes Profesionales y cumpla con los requisitos del Artículo 116

Opción: Alto Nivel Académico

ARTÍCULO 77. Se considera como Alto Nivel Académico el óptimo aprovechamiento escolar de un alumno durante sus estudios profesionales, que se manifestará con un promedio mínimo de 9.5 (nueve punto cinco) expresado en el historial académico.

Los alumnos egresados de la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Nacional Autónoma de México quedarán exentos de la prueba oral, salvo cuando hayan presentado la solicitud de mención honorífica.

Los alumnos egresados de instituciones incorporadas deberán presentar prueba oral.

En caso de que el alumno sea suspendido en su réplica oral, no concluya con el procedimiento estipulado o no presente el examen, podrá volver a solicitar por única vez una nueva réplica, cuatro meses después de la primera y tres meses antes de que concluya su vigencia (un año a partir de que se acredite la opción de titulación), haciendo válida la misma opción de titulación, sin derecho a la mención honorífica.

En caso de no concluir con los trámites dentro del periodo de vigencia, deberán realizar su inscripción en otra opción de titulación de las que considera el presente reglamento que así lo permita.

ARTÍCULO 78. Los requisitos para cursar esta opción de titulación serán, además de los consignados en el Artículo 5 de este reglamento, los siguientes:

- a) Haber aprobado todas las asignaturas en cursos y exámenes ordinarios en su respectivo periodo de estudios, y en la primera inscripción. La acreditación de asignaturas en periodo extraordinario siempre que haya sido para adelantar y se aprueben en la primera inscripción.
- b) Haber obtenido un promedio mínimo de 9.5 (nueve punto cinco) durante los estudios profesionales.
- c) Haber concluido el servicio social máximo al término de su licenciatura. Plan 2012 además deberá contar con el registro del servicio social en el historial académico.
- d) Ser la primera opción de titulación a la que se inscribe.
- e) Acreditar algún otro requisito que establezca su plan de estudios.

Para el caso de instituciones incorporadas el historial académico deberá ser emitido por la DGIRE.

ARTÍCULO 79. Los alumnos que cumplan con los requisitos que marca el artículo 80 de este reglamento, deberán iniciar el trámite de expedición de título y cédula profesional de la licenciatura.

Para esta opción de titulación, contarán con un año de vigencia a partir de la fecha de aprobación de la opción para solicitar el trámite de título y cédula profesional y/o presentar prueba oral en caso de Mención Honorífica.

Si no se concluye con el procedimiento anterior, podrá solicitar por única vez trámite de título y cédula profesional, máximo tres meses antes de que concluya

la vigencia de la opción, de lo contrario, podrá inscribirse a otra opción de titulación de las que considera el presente reglamento y que así lo permita.

ARTÍCULO 80. La solicitud a esta opción de titulación tendrá una vigencia de un año a partir de haber acreditado la última asignatura del plan de estudios; de no hacerla válida, deberá inscribirse a otra opción de titulación de las que considera el presente reglamento.

ARTÍCULO 81. Para los alumnos egresados de instituciones incorporadas, así como, para los alumnos de la FCA que opten por la mención honorífica, la prueba oral versará sobre conocimientos generales de la licenciatura, además de su capacidad y criterio para su desempeño profesional. El jurado no podrá interrogar, en ningún caso sobre temas ajenos a la licenciatura del sustentante.

ARTÍCULO 82. En esta opción, no se aplicará la prueba oral, salvo que el alumno solicite la mención honorífica por escrito al momento de realizar la inscripción a esta opción de titulación ante el Departamento de Exámenes Profesionales, y cumpla con los requisitos del Artículo 116, con excepción del inciso a).

Opción: Titulación por Servicio Social

ARTÍCULO 83. Esta opción de titulación consiste en realizar el servicio social dentro de uno de los programas autorizados por la Facultad y registrado en la Dirección General de Orientación y Atención Educativa (DGOAE).

ARTÍCULO 84. En esta opción de titulación, el alumno deberá inscribirse en alguno de los programas de servicio social acorde con el perfil de su licenciatura y presentar a su término un informe escrito, el cual describirá la participación del sustentante dentro del programa de servicio social, así como el análisis y propuestas de mejora, estableciendo los fundamentos teóricos y metodológicos necesarios.

ARTÍCULO 85. El responsable del programa de servicio social revisará y dirigirá la elaboración del informe escrito.

ARTÍCULO 86. El plazo máximo para que el alumno concluya su informe escrito será de tres meses después de haber terminado el servicio social, de lo contrario, únicamente recibirá la constancia de liberación del servicio social, pero no cumplirá con el requisito de la opción de titulación, perdiendo con ello la aprobación de la prueba escrita del examen profesional.

ARTÍCULO 87. Para inscribirse, el alumno deberá acudir al Departamento de Exámenes Profesionales para confirmar los programas de servicio social que existen como opción de titulación para cada una de las licenciaturas.

Los programas están limitados a tres alumnos de cada licenciatura por semestre, podrá incrementarse de acuerdo con las necesidades del programa y aprobación del responsable de éste.

ARTÍCULO 88. Para que el servicio social se considere como opción de titulación, el alumno deberá cumplir lo establecido en los Artículos 84 al 87, además de:

- a) Ser alumno egresado de la Facultad de Contaduría y Administración de la UNAM.
- b) Tener el 100% (cien por ciento) de créditos de acuerdo con su plan de estudios.
- c) No haber realizado el servicio social.
- d) Ser aceptado por el responsable del programa.
- e) Concluir el servicio social en un período mínimo de seis y máximo de siete meses, cumpliendo con las 480 horas que exige el programa.
- f) Obtener la aprobación del informe escrito por el responsable del programa, conforme al Artículo 86.
- g) Entregar al término del servicio social los requisitos señalados en el Artículo 5 de este reglamento, de lo contrario no podrá continuar con su proceso de titulación.

ARTÍCULO 89. Esta opción de titulación se considerará acreditada, cuando el alumno concluya el servicio social, entregue el informe escrito y la carta de aprobación expedida y firmada por el responsable del programa en los periodos que correspondan.

ARTÍCULO 90. Se considerará que el alumno no acreditó la opción de titulación, cuando:

- a) Realice su servicio social fuera del tiempo establecido.
- b) Concluya su informe escrito en un lapso mayor a tres meses de haber terminado el servicio social.
- c) A juicio del responsable del programa, el informe no reúna los requisitos mínimos de calidad.
- d) No entregue los requisitos señalados en el Artículo 5 de este reglamento.

ARTÍCULO 91. El responsable del programa podrá tener a su cargo hasta tres trabajos por semestre y se podrán incrementar de acuerdo con el programa pendiente

ARTÍCULO 92. La prueba oral versará principalmente en el contenido del informe escrito, por lo que el alumno tendrá que entregar a cada integrante del jurado de la prueba oral, el trabajo empastado; podrá interrogársele también sobre conocimientos generales de la licenciatura, además de su capacidad y criterio para su desempeño profesional. El jurado no podrá interrogar, en ningún caso sobre temas ajenos a la licenciatura del sustentante.

En caso de que el alumno sea suspendido en su prueba oral, no concluya con el procedimiento estipulado o no presente el examen, podrá volver a solicitar por única vez una nueva réplica, cuatro meses después de la primera y tres meses antes de que concluya su vigencia (un año a partir de que se acredite la opción de titulación).

ARTÍCULO 93. En caso de que el alumno no presente su prueba oral dentro del plazo de un año, a partir del término de los tres meses de entrega del trabajo, la opción de titulación perderá vigencia y podrá inscribirse a otra de las que considera el presente reglamento y que así lo permita.

Opción: Ampliación de Conocimientos Interfacultades

ARTÍCULO 94. Esta opción de titulación tiene por objetivo que el alumno obtenga conocimientos y capacidades complementarias a su formación. Para ello deberá cursar un número adicional de asignaturas que se imparten en diversas facultades de la UNAM, autorizadas por el jefe de la licenciatura correspondiente y equivalentes al 10% (diez por ciento) mínimo de los créditos totales de su licenciatura, aprobadas con un promedio mayor o igual a nueve.

ARTÍCULO 95. Las asignaturas que se cursarán deberán estar relacionadas o ser complementarias a la licenciatura que cursó el alumno.

ARTÍCULO 96. Además de los requisitos especificados en el Artículo 5 de este reglamento, quién opte por esta opción de titulación, deberá presentar al momento de inscribirse, el formato de solicitud de registro de asignaturas para la opción de titulación por Ampliación de Conocimientos Interfacultades, acompañado del contenido temático de cada una de las asignaturas que el alumno propone cursar.

ARTÍCULO 97. La aceptación del alumno para cursar asignaturas adicionales como opción de titulación estará sujeta al cupo del plantel solicitado.

ARTÍCULO 98. Una vez concluidas las asignaturas, el alumno entregará al Departamento de Exámenes Profesionales el historial académico donde se vean reflejadas las calificaciones. Adicionalmente, entregará al jefe de la licenciatura correspondiente, para su aprobación, un informe escrito que contendrá:

- a) Resumen de las asignaturas cursadas y temario respectivo
- b) Relación con la licenciatura
- c) Análisis crítico del contenido de cada asignatura

ARTÍCULO 99. Esta opción se acredita presentando ante el Departamento de Exámenes Profesionales los documentos correspondientes y el ejemplar empastado. Para efectos de la vigencia a que se refiere el Artículo 9 del presente reglamento, se considerará un año a partir de la fecha de entrega del informe escrito. En caso de que el alumno no presente su prueba oral o pierda la vigencia de la opción de titulación, podrá inscribirse a otra de las opciones que considera el presente reglamento y que así lo permita.

El plazo máximo para que el alumno concluya y entregue el informe escrito aprobado es de tres meses después de haber terminado los estudios con calificación aprobatoria.

ARTÍCULO 100. Se considera que el alumno no acreditó la opción de titulación, cuando:

- d) No entregue historial académico con las calificaciones aprobatorias.
- e) Obtenga un promedio inferior a nueve (9.0) en las asignaturas cursadas en otras facultades.

- f) El número de créditos sea menor a los estipulados en el Artículo 94.
- g) Curse las asignaturas en una institución diferente a la que fue aprobada.
- h) No entregue el Informe escrito al jefe de la licenciatura durante los primeros tres meses después de haber concluido sus estudios en otras facultades.

ARTÍCULO 101. La prueba oral versará principalmente sobre el informe aprobado por el jefe de licenciatura, por lo que el alumno deberá entregar a cada integrante del jurado el trabajo empastado; podrá interrogársele también sobre conocimientos generales de la licenciatura, además de su capacidad y criterio para su desempeño profesional. El jurado no podrá interrogar, en ningún caso sobre temas ajenos a la licenciatura del sustentante.

En caso de que el alumno sea suspendido en su prueba oral, no concluya con el procedimiento estipulado o no presente el examen, podrá volver a solicitar por única vez una nueva réplica, cuatro meses después de la primera y tres meses antes de que concluya su vigencia (un año a partir de que se acredite la opción de titulación).

IV. LA PRUEBA ORAL

ARTÍCULO 102. Una vez acreditada la prueba escrita (opción de titulación) el alumno deberá presentar una prueba oral individual ante un jurado compuesto por tres sinodales. La única excepción al cumplimiento de este artículo es la expresada en el Artículo 4 de este reglamento.

ARTÍCULO 103. La prueba oral versará, principalmente, sobre el contenido de la opción de titulación, podrá interrogársele también sobre conocimientos generales de la licenciatura, además de su capacidad y criterio para su desempeño profesional. El jurado no podrá interrogar, en ningún caso sobre temas ajenos a la licenciatura del sustentante.

ARTÍCULO 104. El Departamento de Exámenes Profesionales, notificará al sustentante la fecha de la prueba oral y el nombre de los profesores que fungirán como sinodales.

ARTÍCULO 105. Al concluir el interrogatorio, a juicio unánime el jurado deliberará en privado y manifestará el resultado mediante la expresión: "aprobado (a)", "aprobado (a) con mención honorífica" o "suspendido (a)".

ARTÍCULO 106. El interrogatorio deberá realizarse bajo un clima de absoluto respeto entre los sinodales y el sustentante. Nadie podrá proferir palabras o expresiones altisonantes durante el interrogatorio, ni en la deliberación, ni dirigirse en forma ofensiva al sustentante, ni éste hacerlo hacia los sinodales.

ARTÍCULO 107. Al sustentante aprobado en la prueba oral se le entregará la constancia que acredite el resultado de su examen profesional y se le tomará protesta conforme al procedimiento vigente del Departamento de Exámenes Profesionales.

ARTÍCULO 108. Al sustentante que sea suspendido en la prueba oral, se le notificará en privado y se le entregará una constancia de éste.

ARTÍCULO 109. En caso de que el alumno sea suspendido en su prueba oral, no concluya con el procedimiento o no presente el examen, podrá volver a solicitar por única vez una nueva réplica, cuatro meses después de la primera y tres meses antes de que concluya su vigencia (un año conforme al Artículo 9 del presente reglamento), sin derecho a la mención honorífica.

ARTÍCULO 110. En caso de una segunda suspensión o de haber perdido vigencia su prueba escrita, el alumno deberá inscribirse a otra opción de titulación de las que el reglamento lo permita.

ARTÍCULO 111. La prueba oral del Examen Profesional será realizada ante un jurado compuesto por tres sinodales propietarios: presidente, vocal y secretario. Los cargos serán asignados de conformidad a los siguientes criterios:

- a) La presidencia será ocupada por el integrante del jurado que tenga mayor antigüedad en la Facultad y que tenga el título de la licenciatura a la que aspira el sustentante. En el caso de la licenciatura de Negocios Internacionales también podrán ser ocupada por una licenciatura a fin.
- b) Los otros dos cargos serán ocupados respectivamente por los sinodales de mayor a menor antigüedad en la Facultad, no importando la licenciatura que posean.

En caso de que alguno de los sinodales no se presente, el Departamento de Exámenes Profesionales integrará el jurado con suplentes que cumplan los requisitos del Artículo 112; en algunos casos se reasignarán los cargos de acuerdo con los criterios del presente artículo.

ARTÍCULO 112. Para ser integrante del jurado del Examen Profesional el académico deberá cumplir con los siguientes requisitos.

- a) Los establecidos en el Artículo 14 del presente reglamento.
- b) Pertenecer a la planta docente de alguna de las licenciaturas de la Facultad.
- c) De preferencia que pertenezca al área de conocimiento en la cual haya realizado su opción de titulación el sustentante.
- d) Cumplir con promedio mínimo de 8.5 en la evaluación docente.

ARTÍCULO 113. En el caso que el sustentante haya elegido cualquiera de las opciones b), d), e), i) o j) del Artículo 7 de este reglamento, podrá hacer una presentación libre sobre su trabajo, apoyándose, si lo requiriera, en material audiovisual, notificando previamente al jurado y que éste lo autorice.

ARTÍCULO 114. Una vez instalado el jurado, será inamovible durante todo el transcurso de la prueba y no podrá ser interrumpido por la llegada de ningún otro integrante del jurado; asimismo, ningún sinodal podrá retirarse de la réplica oral hasta la conclusión de ésta.

ARTÍCULO 115. Los alumnos del sistema incorporado deberán presentar la prueba oral en la Facultad de Contaduría y Administración de la UNAM o en la sede que ésta determine.

V. LA MENCIÓN HONORÍFICA

ARTÍCULO 116. Si el alumno, ha sustentado una prueba oral de excepcional calidad, el jurado otorgará de forma unánime la Mención Honorífica; siempre y cuando cumpla con los siguientes requisitos:

- a) Haber obtenido un promedio mínimo de 9.0 (nueve) durante los estudios profesionales, excepto la opción de Alto Nivel Académico.
- b) Haber aprobado todas las asignaturas de manera ordinaria y en la primera inscripción. Únicamente se aceptará la aprobación en extraordinarios siempre que haya sido para adelantar asignaturas y se aprueben en la primera inscripción.
- c) Presentar su prueba oral antes del término de dos años de haber concluido los créditos del plan de estudios.
- d) Haber acreditado la prueba escrita del examen profesional en su primera inscripción con una calificación igual o superior a 9.0 (nueve), a excepción de las opciones contempladas en el Artículo 7 de este reglamento, incisos b), f) y h).
- e) No haber recurrido ningún módulo de las opciones a) y c) contempladas en el Artículo 7 de este reglamento.
- f) El trámite para la mención honorífica se otorga en automático.
- g) Para las opciones de titulación Alto Nivel Académico, Examen General de Conocimientos y Especialización, si el alumno no concluye dicho proceso, deberá solicitar después de cuatro meses únicamente trámite de Título y Cédula Profesional, sin derecho a mención honorífica.
- h) No haber sido suspendido anteriormente en su prueba oral o escrita.
- i) El trámite de la mención honorífica solo se otorga una vez.

ARTÍCULO TRANSITORIO

ARTÍCULO 1. El presente reglamento entrará en vigor un día después de que el H. Consejo Técnico de la Facultad lo apruebe.