



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



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

Tomo I

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: **UNIVERSIDAD ABIERTA Y EDUCACIÓN A DISTANCIA**

MODALIDAD DE ENSEÑANZA: **ABIERTA**

**Fecha de aprobación del Consejo Técnico de la Facultad de Contaduría y
Administración:
3/03/2022**

**Fecha de opinión fundamentada y favorable del Consejo Asesor del Sistema
Universidad Abierta y Educación a Distancia:
16/08/23**

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

ÍNDICE

1.	PRESENTACIÓN DEL PROYECTO DE MODIFICACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS DE LA LICENCIATURA EN INFORMÁTICA EN SU MODALIDAD ABIERTA	1
1.1	Introducción	4
1.2	Antecedentes	5
2.	FUNDAMENTACIÓN DEL PROYECTO	13
2.1.	Las necesidades sociales, económicas, tecnológicas, políticas y culturales a atender... ..	13
2.2.	Características actuales y tendencias futuras de la formación profesional	16
2.3.	Campo laboral actual y potencial	18
2.4.	Análisis de planes de estudio afines a nivel nacional e internacional	20
2.5	Situación de la docencia y la investigación en la disciplina en la entidad académica responsable (FCA)	22
2.6.	Resultados del diagnóstico del plan de estudios vigente	29
2.7	Modificaciones centrales propuestas al plan de estudios vigente	33
3.	METODOLOGÍA EMPLEADA EN EL DISEÑO DEL PLAN DE ESTUDIOS	34
4.	MODELO EDUCATIVO	48
5.	PLAN DE ESTUDIOS	70
5.1	Objetivo general del plan de estudios	70
5.2	Objetivos particulares del plan de estudios	70
5.3	Perfiles	70
5.3.1	De Ingreso	70
5.3.2.	Intermedio	72
5.3.3	De Egreso	73
5.3.4	Profesional	75
5.4	Duración de los estudios, total de créditos, asignaturas y <i>pensum</i> académico.	77
5.5	Estructura y organización académica del plan de estudios	78
5.6	Mecanismos de flexibilidad	84
5.7	Criterios de Seriación	85
5.8	Tablas de asignaturas por semestre	88
5.9	Tabla de asignaturas por campo de conocimiento	94
5.9.1	Mapa curricular del plan propuesto	103
5.9.2	Mapa curricular vigente	104
5.10	Tabla comparativa entre el plan de estudio vigente y el propuesto	105
5.11	Requisitos generales	106
5.11.1	De ingreso	107
5.11.1.2	Requisitos particulares de ingreso	109
5.11.2.	De permanencia	110
5.11.3	De egreso	112
5.11.4	De titulación	112
5.12	Opciones de titulación	114
6.	CRITERIOS DE IMPLANTACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS	119
6.1.	Tablas de transición	120
6.1.1.	Tabla de transición entre el plan de estudios vigente y el propuesto	120
6.1.2.	Tabla de transición por generaciones	121
6.2.	Recursos humanos: Perfiles del personal académico que participará en el plan de estudios, de conformidad con el estatuto del personal académico.	123
6.3.	Recursos materiales	125
6.4	Tabla de equivalencias entre el plan de estudios vigente y el propuesto	130
7.	PROGRAMA DE EVALUACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS	136
8.	PROCESO DE ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS	144
9.	ESTRATEGIAS PARA LA FORMACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LA PLANTA ACADÉMICA	147
10.	REFERENCIAS	149
11.	ANEXOS	153
	Anexo 1. Acta y oficio de aprobación del proyecto de modificación del plan de estudios de las Licenciaturas en Contaduría, Administración e Informática para las modalidades Abierta y a Distancia por parte del H. Consejo Técnico de la FCA.	153
	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.	154

Anexo 3. Tabla del personal académico	155
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	158



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



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 la sociedad, como de los(as) empleadores(as).

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); esto en concordancia con el Plan de Desarrollo Institucional de la Facultad de Contaduría y Administración para el período 2017-2021, así como su programa de trabajo para la gestión 2021-2025; que plantea en su Eje estratégico 2. Educación y Transformación, Programa 5. Universidad Abierta y Educación a Distancia, mayor alcance y cobertura; cuyo objetivo es procurar la formación integral de la comunidad estudiantil realizando las mejoras necesarias ante un entorno post pandemia; buscando el incremento de la matrícula de alumnos(as) en las tres licenciaturas que se imparten en los sistemas de universidad abierta y educación a distancia; reestructurando los recursos tecnológicos que emplea, fortaleciendo y aumentando la oferta de cursos extracurriculares autogestivos para el alumnado, entre otras líneas de acción.

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 y aprendizaje a partir de la inter y/o multidisciplinariedad de nuestros(as) docentes, y espacios que promueven la generación de nuevos conocimientos. De manera específica, en la Facultad de Contaduría y Administración (FCA) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), 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.



En este contexto, surge el Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia (SUAYED), creado por iniciativa del entonces rector (en ese momento como SUA: Sistema Universidad Abierta) y aprobado por el Consejo Universitario el 25 de febrero de 1972 mediante el Estatuto del Sistema Universidad Abierta de la UNAM. Por su parte, el Consejo Técnico de la FCA-UNAM, autoriza su implantación en esta dependencia universitaria el 28 de abril del mismo año.

Actualmente el SUAYED, está regido por el Reglamento del Estatuto del Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia de la UNAM, relativo al ingreso, la permanencia y los exámenes (aprobado por el Consejo Universitario el 2 de abril de 2009). Tanto el Estatuto como el Reglamento contienen los propósitos fundamentales que dan origen al SUAYED: propiciar que los estudiantes se responsabilicen de su aprendizaje y permitir que estudien en lugares y durante los tiempos que más les convengan, por lo que el distintivo básico de esta educación es la apertura y flexibilidad, con manifestaciones como el espacio, el cual no se limita a un lugar determinado; el tiempo, dejando al estudiante el necesario según su ritmo y posibilidades; la organización del aprendizaje, dando plena autonomía al sujeto que aprende.

El SUAYED de la FCA, alineado con el modelo educativo a nivel UNAM, presenta los mismos objetivos que son el extender la educación universitaria a grandes sectores de la población por medio de métodos teóricos-prácticos de transmisión y evaluación de conocimientos, así como, la creación de grupos de aprendizaje que trabajan dentro o fuera de los planteles universitarios. Oferta tres licenciaturas (Contaduría, Administración e Informática) en las modalidades abierta y a distancia.

En este documento, se presenta el proyecto de modificación al plan de estudio 2012 de la licenciatura en Administración en la modalidad abierta, mediante el cual, la FCA a través del SUAYED, pretende ponerlo en marcha, considerando el modelo teórico-pedagógico de la modalidad educativa.

La modalidad abierta representa una alternativa que pretenden dar respuesta a la demanda creciente de educación superior, sobre todo de aquellas personas que por diversas circunstancias no pueden estudiar en un sistema presencial, el cual requiere la presencia tanto del docente como del educando en las aulas para que ocurra el proceso de enseñanza y de aprendizaje. Algunos expertos la miran desde la perspectiva de la autonomía del alumno(a), de su independencia para el estudio, de su propio contexto y libertad para elegir un modo de aprendizaje, así como su separación respecto del profesor(a).



Por lo tanto, su funcionamiento se basa principalmente en un sistema de asesorías individuales presenciales, respaldado por los principios teóricos y metodológicos del constructivismo, así como del aprendizaje significativo y colaborativo, los cuales se promueven a través de la interacción y el trabajo en equipo con el asesor(a). Se parte del principio de que el alumno(a) es el principal responsable de su propio aprendizaje, ya que de él depende el progreso en los contenidos del curso y la consecución de los objetivos de cada asignatura y del plan de estudios en general. Sin embargo, esta responsabilidad es compartida, involucrando tanto al docente como al alumno(a), y contando con el respaldo institucional a través de los cuerpos administrativos. Cada figura desempeña un papel singularmente importante para alcanzar de manera efectiva las metas establecidas.

Hasta el semestre lectivo 2015-1, las asesorías en la modalidad abierta se llevaban a cabo en horarios establecidos según el calendario escolar de la UNAM. Durante ese periodo, los estudiantes debían asistir en persona a las asesorías programadas con el profesor(a) correspondiente a la asignatura en la que se habían inscrito, respetando el horario asignado para dicho asesor(a). En estas sesiones presenciales, los estudiantes acudían a buscar orientación sobre las actividades y lecturas, aclarar dudas o presentar exámenes que eran aplicados por el propio asesor en los cubículos de asesoría. Es importante destacar que, en el SUAyED, no se imparten clases, sino que se ofrecen asesorías de carácter presencial, siendo este el enfoque adoptado para el modelo abierto.

A partir del semestre 2015-2, la licenciatura en la modalidad abierta se imparte bajo un enfoque colegiado. Aunque las asesorías continúan siendo presenciales e individuales, ahora se basan en un trabajo colaborativo(colegiado) entre los(as) profesores(as) que imparten las asesorías de una misma asignatura. Es importante destacar que los grupos colegiados varían significativamente, ya que los(as) profesores(as) encargados de las asignaturas de Contabilidad, por ejemplo, suelen ser diferentes a los que imparten Teoría del Conocimiento.

En este sentido, las estrategias empleadas para abordar los contenidos, las actividades de aprendizaje seleccionadas y diseñadas cada semestre, los recursos didácticos utilizados y el tipo de evaluación, son acordados entre los(as) profesores(as) responsables de la asignatura en un semestre determinado. Además, se utiliza la plataforma educativa *Moodle* como apoyo, permitiendo a los(as) alumnos(as) organizar su tiempo y entregar actividades de aprendizaje de forma remota. Los(as) asesores(as) asignados a cada grupo califican y brindan retroalimentación correspondiente a estas actividades, sin que esto implique depender exclusivamente de la tecnología para el desarrollo del proceso educativo.



Es relevante señalar que, aunque las asesorías son presenciales, los(as) alumnos(as) no tienen la obligación de asistir. Esta modalidad brinda flexibilidad al estudiante, quien puede acudir a las asesorías en el momento que le sea conveniente para aclarar dudas, sin las restricciones de un horario específico. Pueden optar por recibir asesoría siempre del mismo asesor(a) con el que se inscribieron, si así lo desean y es posible, ya que los horarios de los(as) asesores(as) disponibles se les proporcionan durante la inscripción. Sin embargo, si el alumno(a) necesita otra forma de apoyo, la asesoría colegiada le permite buscar asesoramiento con diferentes profesores(as) del mismo grupo colegiado durante el semestre, lo que brinda la oportunidad de establecer vínculos considerando las afinidades y estilos de aprendizaje individuales.

Las estadísticas de seguimiento durante los tres primeros semestres posteriores a la implementación de este modelo demuestran una mejora en la eficiencia terminal de cada semestre. Por último, es relevante destacar que, al tratarse de un enfoque colegiado, se requiere el trabajo conjunto de los(as) asesores(as) para la elaboración de la planeación didáctica, actividades de aprendizaje adicionales a los materiales educativos, así como los exámenes parciales y global de cada asignatura.

En lo que respecta al proyecto de modificación del plan de estudios 2012 de la licenciatura en Informática en la modalidad abierta que se presenta, este tiene por objeto dar continuidad al cumplimiento del objetivo central de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), que es formar profesionistas, investigadores, profesores(as) universitarios y técnicos útiles a la sociedad, por ello, uno de los compromisos de la Facultad de Contaduría y Administración, es mejorar de manera permanente la calidad en la formación de los estudiantes, por ello se presenta a la comunidad universitaria y a los sectores sociales interesados.

1.1 Introducción

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

La presente modificación del plan de estudio de la Licenciatura en Informática derivó de una de las líneas de acción del Plan de Desarrollo Institucional de la Facultad de Contaduría y



Administración para el cuatrienio 2017-2021, que especificó la revisión continua de los planes de estudio para su actualización y del ya citado programa de trabajo para la gestión 2021-2025. Esta revisión se llevó a cabo de manera colegiada, involucrando a las academias de profesores, la División de Investigación, las jefaturas de licenciatura y un grupo de egresados(as) destacados, así como a nuestros(as) alumnos(as) para enriquecer la propuesta. Por ello es posible asegurar que el proceso para su diseño ha sido abierto y participativo con la convicción de que la suma de esfuerzos desde el diseño representa la respuesta que da nuestra comunidad a la exigencia social de formar profesionales de la Informática.

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 igualdad género y sostenibilidad, así como el fortalecimiento de habilidades referentes a desarrollo humano, que faciliten la inserción del alumnado en el campo laboral.

Como resultado, se diseñó un plan de estudio flexible que permite a los estudiantes elegir asignaturas optativas que complementen sus intereses académicos en diferentes campos de conocimiento.

En este contexto reflexivo, se presenta el plan de estudio de la licenciatura en Informática dentro del marco de los lineamientos y criterios para la presentación de planes y programas de estudio de licenciatura en el SUAyED de la UNAM.

El plan de estudio incluye los perfiles profesionales, los mapas curriculares, las estrategias para su implantación y la implementación de estos. Todo esto se enmarca en el modelo educativo en la modalidad abierta.

1.2 Antecedentes

Los estudios de la Licenciatura en Informática o en Ciencias de la Información inician en nuestro país en el año de 1974 en el Instituto Politécnico Nacional¹, y los Institutos

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.

Tecnológicos empiezan a ofrecer 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...

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 de este 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.

En 1993, se aprueban nuevas modificaciones a los planes de estudios para las tres licenciaturas en Contaduría, Administración e Informática, estos planes de estudio incluían 40 asignaturas a cursarse en diez semestres con 428 créditos y entra **finalmente al Sistema Abierto la Licenciatura en Informática**; se hizo obligatorio cursar talleres de expresión oral y escrita en español, el idioma inglés y varios talleres de cómputo.

Además, los (as) alumnos(as) debían cursar las mismas asignaturas durante los primeros cuatro semestres para después elegir la licenciatura de su preferencia.





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 a estos planes de estudios obedecían 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).

Cabe mencionar que durante el periodo de 1993 a 1997, “el SUA establece importantes convenios de educación abierta con empresas mexicanas del sector público y privado. Lo que representó una etapa de gran importancia para el desarrollo del SUA, otorgando a la FCA el atributo de pionera con la realización de convenios de este tipo dentro de la UNAM”.

Posteriormente los Planes de Estudio de 1998 contemplaron nueve semestres conformados por 54 asignaturas y un total de 440 créditos; que, además de talleres, incorporó asignaturas optativas genéricas de cualquier otra de las licenciaturas de la Facultad (Contaduría o Administración). Y los últimos planes correspondientes al 2005 y 2012 solo contemplaron 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).

Durante el periodo de 1997 a 2005, el Consejo Académico del Área de Ciencias Sociales aprobó otra modificación al plan de estudios de la Licenciatura en Informática, que entró en vigor en 2006, con 9 semestres de duración con un total de 440 créditos.

Cabe destacar que la modificación del plan 1998 por el plan 2005, pretendió hacer a éste aún más flexible, por lo que incorporó un mayor número de asignaturas optativas, clasificadas en: Optativas (Profesionalizantes) y Optativas (Complementarias).

Asimismo, en el SUA a finales de año de 1999, se realizaron importantes avances educativos para la División pues se inicia con un proyecto llamado Universidad en Línea y Asignatura en



Línea, a través de una dirección web (aún vigente); en ella se ofertan los contenidos desarrollados de diversas asignaturas para darle al alumnado la posibilidad de consultarlos y trabajar con ellos por medio de internet.

En el 2005, se flexibilizó el mapa curricular con el aumento del número de asignaturas optativas para que el alumnado, de cualquiera de las tres licenciaturas, eligiera las de su interés. De esta manera, el alumnado podía pre-especializarse para estudiar, posteriormente un posgrado. Este plan de estudios se impartió con 54 asignaturas y 440 créditos que integraron asignaturas de carácter obligatorio, optativas profesionalizantes y complementarias.

Para ese mismo año en el SUAyED, se implementan las plataformas educativas en línea (PEL) para las tres licenciaturas de plan de estudios 2005 fundamentadas sobre base didáctico-pedagógicas, las cuales fueron avaladas por el Consejo Asesor del SUAyED de la UNAM.

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(as) destacados y un Comité interdisciplinario de Formación Humanística, todos coordinados por el Comité Académico de la Facultad. En ese mismo año el SUAyED cuenta ya con 228 asesores(as) para la modalidad abierta y 195 para la modalidad a distancia; es decir, un total de 336 asesores(as) que conforman esta planta docente.

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 áreas 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 subcampos.

Gestión de la Información cuenta con 20 asignaturas de carácter obligatorio contenidas en los subcampos 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 subcampos de: Tecnologías de Información, Desarrollo de Sistemas, Redes y Telecomunicaciones, y Matemáticas Aplicadas.

Para el año de 2014 se implementó un nuevo modelo educativo de asesorías para la modalidad abierta con el objetivo de otorgar mayor flexibilidad para que el alumno tenga la posibilidad de acudir a asesorías en el momento que así lo requiera y asegurar en la medida de lo posible que siempre habrá un asesor disponible en las asignaturas obligatorias.

Por primera vez se sometió ante los Consejos Académicos de Área de las Ciencias Sociales (CAACS) el plan de estudios 2012 de las licenciaturas en Contaduría, en Administración e Informática, en las tres modalidades educativas (presencial, abierta y a distancia), para su aprobación. Se pone en línea los dos primeros semestres de las tres licenciaturas pertenecientes al plan de estudios 2012 con el objetivo de que sean aprobados por los CAACS y el Consejo Asesor del SUAyED de la UNAM.

En la actualidad la matrícula que integra el SUAyED ha demostrado un incremento constante, pues para el semestre 2019-1 la planta docente tuvo 583 asesores(as), una población de 5 479 alumnos y una inscripción total de 30 059 asignaturas.

Un logro importante para la Facultad ocurrió a mediados del mes de octubre de 2018 cuando se obtuvo la acreditación, de las tres licenciaturas (Contaduría, Administración e Informática) en su modalidad abierta por el Consejo de Acreditación en Ciencias Administrativas, Contables y Afines (Caceca). Cabe señalar que, en la modalidad abierta, a nivel UNAM el SUAyED de la FCA es el tercero en lograr una acreditación a sus licenciaturas, después de la FES Acatlán y la Fes Aragón y es el primero dentro del campus de Ciudad Universitaria.

En fechas recientes es de destacar que las tres primeras licenciaturas en sus tres modalidades, cuentan con certificaciones al nivel nacional e internacional otorgadas por connotados consejos de acreditación, además, se otorgó a la Facultad otra acreditación internacional

institucional 2030, otorgada por la Agencia Internacional de Calidad Educativa (AICE), agencia especializada en fortalecer la calidad educativa en todos los niveles académicos, a fin de alinear Objetivos de Desarrollo Sostenible a las labores educativas.



En la siguiente tabla se muestra la evolución que ha sufrido el plan de estudios de la Licenciatura en Informática en su Modalidad Abierta desde 1993 hasta la fecha:

EVOLUCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS DE LA LICENCIATURA EN INFORMÁTICA EN SU MODALIDAD ABIERTA				
Año de Implementación	Nombre de la licenciatura	Título otorgado	Duración	Créditos
1993	Licenciatura en Informática	Licenciado(a) en Informática	10 semestres	428
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 consientes 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 igualdad 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

Con el objetivo de identificar la relación que guarda el plan de estudios vigente de la licenciatura en Informática impartido en la Facultad de Contaduría y Administración y otros planes, se buscaron los programas académicos de diversas carreras afines que se imparten en Instituciones de Educación Superior nacionales y extranjeras, cuya modalidad implique el sistema abierto y/o la educación a distancia. Sin embargo, y a diferencia de los programas presenciales/escolarizados los resultados fueron mínimos.

En el siguiente cuadro se muestran las características del programa de la institución educativa nacional:

UNIVERSIDAD	LICENCIATURA	DURACION	OBJETIVOS	NO. DE ASIGNATURAS	URL	MODALIDAD
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	Abierta y A Distancia. Depende del centro educativo (atención en sábado o domingo, durante todo el día).

Elaboración propia con información tomada de la página de internet oficial de cada universidad. Fecha de consulta: abril 2022.

Los criterios para considerar fueron: universidad, nombre de la licenciatura, duración, objetivo del programa y número de asignaturas total.



Como se puede observar, la Universidad Popular Autónoma de Veracruz es la única institución educativa nacional en ofrecer un plan de estudios para la licenciatura en Informática en la modalidad a distancia.

Otras universidades sólo cuentan con cursos específicos complementarios al plan de estudios de la licenciatura en Informática oficiales o de especialización en línea, sin embargo, no se ofertan planes de estudios completos que permitan obtener un título profesional debido a que parte de los requerimientos es contar con laboratorios para llevar a cabo prácticas presenciales.

El análisis de los puntos anteriores nos permite ubicar el lugar que guardan los estudios que involucran a la Licenciatura en Informática, en comparación con este otro plan de estudio afín que ofrece en la actualidad la Universidad Popular Autónoma de Veracruz.

En donde se destacan algunas similitudes como la duración promedio de los estudios profesionales a 9 semestres, así como el número de asignaturas y objetivos que ofrece dicha institución de Educación Superior a través de sus planes de estudio en Informática.

En el caso de la propuesta de modificación del Plan de Estudios de la Licenciatura en Informática para la modalidad a Distancia que se presenta, ofrecerá entre otras ventajas a sus egresados(as) un cúmulo de conocimientos actualizados que representan el inicio en el estudio de su primer eje formativo en los campos fundamentales, que retoma especialmente aspectos humanistas tales como la Igualdad de Género y Derechos Humanos en las Organizaciones, la Ética y aspectos de Desarrollo Sostenible, así como; un nuevo eje de conocimientos en Desarrollo Humano, que apuntalarán todas aquellas habilidades sociales, de pensamiento, de comunicación, de liderazgo, de acercamiento con los grupos de trabajo, etc., que le son de suma utilidad al alumnado al momento de iniciar con ejercicio profesional, y como del avance hacia las asignaturas de profundización, para luego pasar a cursar las de índole profesionalizante, que habrán de vincular y acercar al alumnado mediante asignaturas optativas a aquellos campos de su interés para su futuro desarrollo profesional.

Planes de Estudio similares en Instituciones Extranjeras

Para este análisis, se buscaron los programas académicos de diversas carreras afines de la Licenciatura en Informática que se imparten en Instituciones de Educación Superior extranjeras, cuya modalidad implique el sistema abierto y/o la educación a distancia. Sin embargo, y a diferencia de los programas presenciales/escolarizados los resultados fueron nulos.

Otras universidades sólo cuentan con cursos específicos complementarios al plan de estudios de la licenciatura en Informática oficiales o de especialización en línea, sin embargo, no se ofertan planes de estudios completos que permitan obtener un título profesional debido a que parte de los requerimientos es contar con laboratorios para llevar a cabo prácticas presenciales.

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); Publindex - A1 - Homologación;

Scielo Citation Index - Journal Master List (Thomson Reuters); ScienceDirect; Scopus; SJR SClmago 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 SClmago 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 2021
CANDIDATO	4
NIVEL I	2
NIVEL II	3
NIVEL III	2
TOTAL	11

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 REALIZADAS

*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	2
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	24
TOTAL	113				
TOTAL PREMIOS Y DISTINCIONES RECIBIDAS	133				

2.6. Resultados del diagnóstico del plan de estudios vigente

La Facultad de Contaduría y Administración 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.



En relación con los cuestionarios que contestaron los profesores y alumnos del SUA, se encontró como área de oportunidad las siguientes:

- Fortalecer la comunicación bidireccional entre asesor (a) y alumno(a).
- Sobre las actividades que realizan en plataforma se perciben que las de foro se les dificultan más. Respecto de los exámenes consideran que también se les complica.
- Se requiere que los contenidos y referencias del material educativo se actualicen continuamente para facilitar la inserción en el mercado laboral; asimismo, es importante fortalecer los ejemplos de ese material para que sean pertinentes y refuercen correctamente el aprendizaje.
- En cuanto a algunas actividades de aprendizaje, el alumnado percibe que, en ocasiones, las instrucciones son difíciles de comprender, mientras que los asesores(as) señalan que las actividades no todas son adecuadas para fomentar el aprendizaje.

Se presentan a continuación 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 desarrollando la 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.

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.

Asimismo, se busca dar continuidad a través de lo señalado en el Plan de Trabajo de la actual gestión (2021-2025) de la propia Facultad, en donde los ejes estratégicos planteados en 2017 se reagrupan ahora en cinco ejes verticales y cuatro ejes horizontales o transversales que deben ser una constante en el quehacer de todas y todos en nuestra comunidad, la atención a estos últimos debe ser directriz y prioridad en cada uno de los ejes verticales. De cada uno de los cinco ejes verticales se desprenden tantos programas como se considere oportuno, cada uno de ellos con los proyectos y/o acciones que permitirían su consecución satisfactoria. Estos son: Comunidad FCA, Educación y Transformación, Investigación y divulgación, Vinculación y emprendimiento, Administración y gestión y los Ejes Transversales: Valores Universitarios, La salud como prioridad, Igualdad de género y Sustentabilidad.

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.

Esto hizo posible observar consistencias para la licenciatura en esta modalidad, lo que se convierte **en elementos distintivos** a considerar para la modificación del plan de estudios en Informática.

- La incorporación de aspectos de índole humanista al incluir asignaturas sobre temas de Género y derechos humanos en las organizaciones, dentro de los conocimientos fundamentales de la licenciatura.
- Incluir dentro de los temas(as) 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

Esta propuesta de modificación al 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 esta entidad académica, 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; a partir de esta información se modifica el Sistema de Universidad Abierta.

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 3o.-, 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 6o., 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 de este, 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 profesionales 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.

Y considerar lo establecido en las normativas del Reglamento del Estatuto del Sistema de Universidad Abierta y Educación a Distancia, que regula el ingreso al Sistema de Universidad Abierta y Educación a Distancia, la permanencia en el mismo, así como de los Exámenes y del registro Escolar de los alumnos entre otros puntos; y la consideración de otros lineamientos tales como lo criterios para la presentación de la Planes de Estudio de Licenciatura en el SUAyED de la UNAM y el Modelo Educativo del SUAyED.

Objetivo

Determinar la necesidad de la modificación del plan de estudios de la Licenciatura en Informática en la modalidad de Universidad Abierta, con la finalidad de que el egresado 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.

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 profundizar en 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.

Metodología

La Coordinación de Evaluación Educativa dependiente de la Secretaría de Planeación, cuenta con el área especializada en llevar a cabo los procesos de evaluación del aprendizaje, docente y curricular antes mencionados; en donde se planteó la necesidad de realizar un estudio de factibilidad social y pertinencia, con el objetivo de elaborar un diagnóstico del plan y programas de estudio actuales de la **licenciatura en Informática**, con la intención de revisar, actualizar o modificar los mismos. Los elementos considerados en este estudio abarcaron: la información de: acreditaciones nacionales e internacionales, alumnos, bolsa de trabajo, egresados, empleadores, las Divisiones de Investigación y de Posgrado, así como el análisis de planes y programas de estudio de otras universidades, evaluación del aprendizaje, evaluación docente, opinión de académicos, y profesores.

Para recabar la información, se llevó a cabo la elaboración y estructuración de instrumentos (cuestionarios y entrevistas por medio de grupos focales) que fueron discutidos



colegiadamente por profesores y funcionarios de la Facultad. A causa del 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 y Moodle.

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

- **Participantes**

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.

Alumnos:

	SA	
	Población	Muestra
Informática	323	75

Profesores:

	SA	
	Población	Muestra
Informática	47	33

Instrumento

Para la aplicación con profesores, se habilitó 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 profesores de la FCA, así como de 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 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 apoyó en el conocimiento de las herramientas que emplean los docentes en su práctica educativa; ya que éstas constituyen la manera didáctica cómo éstos emplean los materiales destinados a apoyar el aprendizaje de los estudiantes.

Formación de capacidades específicas

Esta sección se empleó para apuntalar aún más todos esas habilidades, actitudes y aptitudes deseables en el alumnado, que forman parte de los perfiles de egreso y profesionales que se considerarán en los futuros Planes de Estudio.

Plataforma educativa

Este rubro recopilará información sobre el diseño intuitivo de la plataforma y el adiestramiento que reciben los profesores para asignar actividades, calificar, retroalimentar y comunicarse con el alumnado.

Materiales educativos

En esta sección se obtendrá información sobre los contenidos, la redacción y las instrucciones de las actividades y los apuntes electrónicos, así como la pertinencia de las referencias.



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
Modalidad	5
Plataforma educativa	11
Materiales educativos	7
TOTAL	91

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

- Empleadores, egresados(as), alumnos(as) de posgrado y académicos(as) que realizan investigación.

Participantes

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 actuales de estudio. Para ello, se les convocó a participar para determinar los requerimientos del entorno laboral actual y del futuro desarrollo profesional de los alumnos; así mismo para conocer las 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 participantes, se solicitó el apoyo de la Secretaría de Vinculación de la Facultad, quien contactó a egresados de la licenciatura en Informática, 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 de la licenciatura en Informática.

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

Actores	No. de participantes
Empleadores	2
Egresados	3
Alumnos de posgrado	6
Académicos que realizan investigación	4

Instrumento

Se realizó una entrevista semiestructurada que se adecuó para los diferentes actores: empleadores (anexo 1), egresados (anexo 2), alumnos de posgrado (anexo 3) y académicos que realizan investigación (anexo 4). 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 nuestros egresados y profesionales administradores para enfrentar los requerimientos del mercado laboral y académico.

Habilidades

Esta parte se centró en identificar cuáles son las habilidades que deben poseer los egresados y profesionales administradores 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 alumnos que son necesarios para poder enfrentar las demandas de la sociedad actual en circunstancias diversas.

Consideraciones finales

Esta parte estuvo abierta para que los entrevistados compartan su punto de vista adicional en cuanto a los Planes de Estudio actuales.

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 participantes.
- 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 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 participantes su colaboración en el grupo.

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

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



Como ya se mencionó anteriormente, se realizó un análisis en donde se recabó la información de los siguientes actores, los cuales tuvieron como propósito:

o Alumnos(as), profesores(as), egresados(as), empleadores y académicos(as) que realizan investigación

Como parte de las estrategias de evaluación, se realizaron cuestionarios con alumnos, profesores (que aportaron un enfoque cuantitativo) y grupos focales (que aportaron un enfoque cualitativo) dirigidos hacia egresados, empleadores y académicos que realizan investigación, quienes emitieron sus opiniones sobre el plan de estudios, el perfil de nuestros egresados y las tendencias actuales en nuestras disciplinas.

Esta información nos es 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.

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 beneficien 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-equipos, 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 en Universidad Abierta, cuenta con las acreditaciones nacionales otorgadas por este organismo.

- **Acreditación Internacional Institucional 2030 (AICE)**

Antes Consejo de Acreditación en Ciencias Sociales, Contables y Administrativas en la Educación Superior de Latinoamérica (CACSLA), 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 en su modalidad abierta se encuentra acreditada en el nivel internacional por este organismo que se obtuvo en noviembre del año 2020, lo que nos permitió comparar nuestra oferta académica con otras instituciones internacionales.



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 nuestros 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.

Ahora bien, en la modalidad abierta se contempla la posibilidad de acompañar el estudio autónomo con sesiones de asesoría individual o grupal en las instalaciones universitarias, en un espacio y tiempo previamente acordados. En ese sentido, en la modalidad abierta se ha adoptado, desde su inicio, la combinación de prácticas de enseñanza presencial y a distancia, dando lugar a diversas metodologías de enseñanza-aprendizaje.

Tomando en cuenta lo anterior, el modelo educativo desarrollado en la FCA se explica a continuación:

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





Enfoque teórico metodológico

La modalidad abierta del SUAyED de la FCA UNAM en la Licenciatura en Informática se basa en un enfoque teórico metodológico respaldado por una perspectiva constructivista donde se reconoce la participación del estudiante en la construcción de su propio conocimiento a través de la interacción con su entorno y la reflexión sobre sus experiencias previas. En este contexto, los estudiantes establecen vínculos significativos con el contenido de estudio al utilizar su propio lenguaje, experiencia y cultura, lo que les permite construir su conocimiento de manera personalizada. El papel del docente es el de un guía y acompañante en este proceso de construcción del conocimiento, donde la sistematización, dirección y evaluación de las prácticas educativas contribuye a consolidar los procesos y propósitos educativos. De esta forma, el docente parte de los conocimientos previos del alumno(a) para fomentar nuevos aprendizajes en los que reconstruya los saberes culturales mediados por la interacción conjunta y estimula la motivación y participación del alumno(a). Este enfoque busca maximizar el potencial de significado de los materiales académicos, los cuales deben ser relevantes y significativos para el estudiante.

Teóricamente sustentamos la propuesta en lo señalado por diversos autores que señalan que el enfoque constructivista destaca la importancia del aprendizaje significativo, donde los nuevos contenidos se conectan de manera relevante con los conocimientos previos del estudiante (Ausubel, 1968). Este enfoque se alinea con las ideas de Piaget (1952) sobre el desarrollo cognitivo, que enfatiza la construcción del conocimiento a través de la interacción activa del individuo con su entorno. Los teóricos (Shunk, 2012; Gallardo y Camacho, 2004) señalan que las vinculaciones que cada alumno(a) realiza están íntimamente relacionadas con su lenguaje, experiencia y cultura.

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, 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".

Así, 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 a la necesidad de superar obstáculos mediante el aprendizaje.

Además, el constructivismo en las modalidades educativas abiertas desempeña un papel importante en el aprendizaje colectivo durante el desarrollo académico. Según Berger y Luckmann (1968), todo conocimiento se deriva de las relaciones sociales entre los individuos, y el aprendizaje colaborativo se basa en la concepción de la educación como un proceso de socioconstrucción.

Por último, en relación con la andragogía, Dellings y Wedemeyer (1981) y Moore (1991) señalan que los adultos tienen una mayor capacidad de organización y son responsables de dirigir y controlar su propio proceso de aprendizaje, haciendo de este un proceso: autónomo, autodirigido y autorregulado. Así, en el SUAyED de la FCA reconocemos la importancia de la autonomía e independencia del alumno(a), así como su proceso de pensamiento y experiencia, cualidades que se aprovechan para el desarrollo académico.

De la teoría transaccional de la educación a distancia de Michael Moore rescatamos los siguientes puntos referentes a la autonomía del aprendiz (Falloon, 2011):

- El diálogo que hace referencia a la relación entre el profesor(a) y el alumno(a) y sus formas de interacción, tomando como factor determinante la calidad de la comunicación y no la frecuencia en que suceda, con el objetivo de dar solución a las dudas y problemas del aprendiz.
- La autonomía dentro del aprendizaje se considera como el ideal que cada individuo debe alcanzar en virtud de su maduración; en esta perspectiva, un aprendiz autónomo buscará al profesor(a) como ayuda para la solución de problemas de mayor dificultad y recopilación de información (con ello, el alumno(a) cederá temporalmente algo de autonomía).
- Dichas variables establecen una interacción dinámica entre el aprendiz, el profesor(a), los contenidos y la instrucción del aprendizaje, lo cual deriva en el desarrollo de la habilidad autodidacta del aprendiz (García, 1999).

Asimismo, en el modelo educativo de la modalidad abierta de la FCA se contempla el importante papel de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) como un factor complementario para facilitar la interacción social, construir redes para el aprendizaje, socializar el conocimiento y realizar trabajo colaborativo, con miras a generar conocimientos y aprendizajes en un ambiente mediado por la tecnología.

De esta forma, la característica presencial de la modalidad, aunado a la flexibilidad en el modelo de asesorías presenciales, se complementa con el uso de las tecnologías a través la participación en actividades de aprendizaje colaborativo como foros y wikis, donde se entabla una conversación didáctica mediada.

De acuerdo con el enfoque antes mencionado, los procesos de enseñanza y aprendizaje se centran 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.

Así, se promueven diversos tipos de aprendizaje dentro del enfoque constructivista aplicados a la educación abierta, que se encuentran reflejados en la planeación didáctica de los asesores y los materiales didácticos:

Aprendizaje colaborativo: En la modalidad abierta, se fomenta la participación y colaboración de los estudiantes y los profesores(as) en las asesorías presenciales. Durante estas sesiones, se utilizan técnicas y ejercicios que promueven el intercambio de ideas y la construcción conjunta del conocimiento. Además, se aprovecha la plataforma como un recurso complementario para algunas actividades de aprendizaje y como medio de apoyo para que los estudiantes puedan subir tareas. A través de la plataforma, se pueden utilizar herramientas como foros y wikis, que facilitan la interacción y colaboración entre los participantes.

Aprendizaje basado en problemas: Se promueve el aprendizaje a través de la investigación, la reflexión y la resolución de problemas relacionados con temas contemporáneos y relevantes. Los estudiantes se involucran activamente en el proceso de buscar información, analizarla y proponer soluciones. Esto se puede ver reflejado en los materiales de estudio, en los casos prácticos que se presentan y en las actividades de investigación que se asignan.

Aprendizaje por descubrimiento: Se fomenta que los estudiantes descubran la información de manera autónoma, lo cual les permite asimilar sus propias conclusiones y desarrollar habilidades de autorregulación y pensamiento crítico. Esto se promueve a través de la



asignación de tareas de investigación independiente, la resolución de problemas y la exploración de recursos en línea.

Para ello, se cuenta con materiales didácticos elaborados para el logro de los objetivos de aprendizaje señalados en los programas de estudio y con un sistema de asesorías individuales, a partir de las cuales el alumno(a) cuenta con el acompañamiento y guía del docente durante su proceso de aprendizaje en el cual participa activamente al seguir los lineamientos establecidos en el plan de trabajo del asesor(a) para aprovechar los materiales didácticos, elaborar las actividades de aprendizaje y acreditar sus evaluaciones.

En resumen, el enfoque teórico metodológico de la modalidad abierta del SUAYED de la FCA UNAM en la Licenciatura en Informática se caracteriza por el énfasis en el estudio independiente, las asesorías individuales presenciales, la flexibilidad horaria, la cooperación y socialización del conocimiento, la autonomía del estudiante en su ritmo de estudio y el uso de apoyos tecnológicos y recursos didácticos complementarios. Estos elementos buscan promover el aprendizaje significativo, la construcción de conocimiento y la formación integral de los estudiantes en esta modalidad educativa.

Características

En la Licenciatura en Informática en la modalidad abierta, el modelo educativo se basa en asesorías individuales que promueven el aprendizaje autónomo. Para ello, se utilizan diversos recursos, como materiales didácticos, actividades de aprendizaje y evaluaciones diseñadas específicamente para esta modalidad. Se realizan asesorías presenciales en las instalaciones de la Facultad y se brinda el apoyo de tecnología. A lo largo de este proceso, el estudiante no se encuentra solo, ya que cuenta con el apoyo de un asesor(a) que le guía y facilita la comprensión de los contenidos, así como con el respaldo del equipo técnico, administrativo y académico. De esta manera, se busca asegurar que el estudiante cuente con los recursos necesarios para llevar a cabo sus estudios de manera exitosa.

De esta forma es que la modalidad abierta se distingue por las siguientes características:

- De acuerdo con la normatividad, ofrecen al estudiante de nuevo ingreso la posibilidad de inscribirse a la Licenciatura en cualquiera de los dos periodos del año lectivo.
- Cada estudiante puede concluir su programa de estudio en un tiempo más corto o amplio, según sus necesidades y las regulaciones establecidas por el sistema.
- Se basa en el estudio independiente y las asesorías individuales presenciales, lo cual garantiza una atención personalizada y aborda las necesidades específicas de cada

estudiante sin imponer la obligatoriedad de asistencia. Al acudir a la Facultad, los alumnos(a) tienen la oportunidad de recibir apoyo y orientación de sus asesores(as), lo que les brinda la libertad de organizar su propio tiempo y ritmo de estudio, adaptándolo según sus necesidades individuales. Esta flexibilidad promueve una educación más personalizada y se ajusta a los conocimientos, habilidades e intereses de cada alumno(a), fomentando la retroalimentación de sus avances y logros formativos para crear conciencia de sus posibilidades y limitaciones.

- Los estudiantes tienen la oportunidad de acudir a las asesorías en los horarios asignados a cada asesor(a). En caso de que el horario designado no se ajuste a sus necesidades, tienen la opción de asistir a otro horario con otro asesor(a) que imparta la misma asignatura, dado que la planeación didáctica es realizada de manera colaborativa por el grupo de asesores(as) de dicha asignatura. Esta flexibilidad y adaptabilidad brindan a los estudiantes la posibilidad de organizar su tiempo de estudio según sus responsabilidades y disponibilidad, facilitando su proceso de aprendizaje.
- El trabajo conjunto entre el asesor(a) y el estudiante promueve la cooperación y la socialización del conocimiento. Durante las asesorías, se establece una colaboración donde ambos pueden compartir y enriquecer el conocimiento. Esta interacción facilita el intercambio de ideas, el debate y la construcción conjunta de conocimientos, aprovechando la experiencia del asesor(a) y los aportes del estudiante. De esta manera, se crea un ambiente propicio para el desarrollo colaborativo del aprendizaje.
- Además de recibir asesoría presencial, el estudiante cuenta con recursos y apoyos, incluyendo materiales didácticos especialmente diseñados para la modalidad educativa, con un enfoque instruccional riguroso (contenido y actividades de aprendizaje). Estos recursos están disponibles en el portal PONTE EN LÍNEA y comprenden lecturas obligatorias, trabajos de investigación, casos prácticos, ejercicios, videos, entre otros, complementados por un plan de trabajo accesible desde la página del SUAyED. Además, el grupo de asesores(as) de cada asignatura brinda otras fuentes de consulta, como libros comerciales, artículos y actividades de aprendizaje adicionales. Esta combinación de recursos enriquece significativamente la experiencia de aprendizaje del estudiante, proporcionándole múltiples opciones para profundizar en los contenidos de sus estudios y lograr un aprendizaje más completo y autónomo.
- Asimismo, se pone a disposición del alumno(a) una plataforma educativa que se enfoca en facilitar únicamente la entrega de trabajos y, ocasionalmente, favorece la comunicación con los asesores(as), especialmente en situaciones de trabajo colaborativo (actividades a desarrollar a través de foros y wikis). Aunque no posee todas las funcionalidades que Moodle proporciona, la plataforma desempeña un papel relevante como un recurso complementario para los estudiantes en la modalidad abierta.

- Se aplican exámenes parciales y global que se realizan de forma presencial en los laboratorios de cómputo de la Facultad.



Los actores del proceso educativo

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

Rol del docente:

En el SUAyED-FCA al docente se le conoce como asesor, quien es el experto en contenidos y con conocimientos tecnológicos. Su asesoría tiene la función de guiar, asesorar y/o dirigir el aprendizaje del alumno (a), para promover en ellos (as) la construcción de su propio proceso de enseñanza-aprendizaje, impulsando fundamentalmente el aprendizaje autónomo.

El asesor (a) deberá realizar las siguientes funciones:

- Asesorar, guiar y orientar al alumno para la construcción de su conocimiento.
- Motivar al alumno a alcanzar los objetivos de aprendizaje.
- Fomentar el desarrollo de habilidades para aprender a aprender, aprender a hacer, aprender a ser y aprender a convivir y a colaborar.
- Realizar el seguimiento de los avances académicos del alumno y ofrecer retroalimentación de acuerdo con su desempeño.
- Evaluar los conocimientos y habilidades adquiridos por los alumnos.
- Comunicar de manera clara, concisa y oportuna de forma verbal y escrita.
- 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 alumno (a):

El rol de los alumnos (as) se diversifica; aprenden y comparten sus conocimientos, dudas y experiencias al integrarse en diferentes comunidades como pueden ser: asesor-alumno, entre pares, profesionales y otros estudiantes con intereses comunes.



Como resultado de las características propias de las modalidades educativas abierta y a distancia, el alumno (a) tiene la responsabilidad sobre su proceso de aprendizaje, así como de la adquisición y desarrollo de las habilidades específicas para un desempeño óptimo.

Para alcanzar los objetivos generales del plan de estudios, es importante considerar los conocimientos y habilidades que demandan las modalidades, por lo que deben tomarse en cuenta los requisitos de ingreso, así como los cursos, actividades y estrategias diseñadas para que le permita integrarse y adaptarse a la metodología de la modalidad educativa.

El alumno (a) debe:

- Tener conocimiento de las características de la modalidad educativa elegida (abierta o a distancia).
- Manejar las TIC como recursos de apoyo al aprendizaje y a la socialización
- Poseer habilidades de comunicación oral y escrita
- Administrar su proceso de aprendizaje
- Ser autónomo e independiente en su proceso de aprendizaje
- Trabajar de manera colaborativa
- Contar con habilidades de búsqueda, clasificación, discriminación y análisis crítico de la información
- Tener disciplina para el estudio
- Poder adaptarse a nuevas formas de aprender

Otros actores del proceso educativo

A continuación, se mencionan otros 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 y 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(as) 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 FCA 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 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 docentes para incorporarlos en las actividades formativas en el aula.

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 del alumnado, 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, Investigación y Ética, Mercadotecnia, Operaciones, 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, Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia.

Personal administrativo

Para contribuir al buen funcionamiento institucional que suma 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.

Asesorías, funciones, medios y recursos

En esta sección, se presenta el desarrollo metodológico de la propuesta de la modalidad de educación abierta en la licenciatura en Informática. Se describe la forma en que se imparten las asesorías, funciones y los medios utilizados para facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje. A través de un enfoque pedagógico centrado en el estudiante; se busca brindar un entorno propicio para el aprendizaje autónomo, la colaboración y la interacción entre estudiantes y docentes.

El modelo educativo en la modalidad abierta se basa en el trabajo colegiado entre los profesores que imparten las asesorías de una misma asignatura. Esto implica que durante un semestre determinado se utilizan los mismos recursos didácticos, como el plan de trabajo, material didáctico, actividades de aprendizaje, evaluación y estrategias didácticas para todos los grupos de esa asignatura. Esta forma de asesoría, centrada en la atención individual, busca

favorecer el desarrollo del alumno(a). A través de este modelo, el estudiante tiene la oportunidad de explorar, analizar y confrontar los conocimientos abordados en las diferentes asignaturas, así como aclarar cualquier duda que surja durante su estudio independiente



De esta forma, los elementos fundamentales de la metodología de trabajo establecida en el SUAYED de la FCA en la modalidad abierta, consiste en el acompañamiento que se ofrece a los alumnos(as) en tres vertientes:

- a) **La introducción al sistema.** El proceso de aprendizaje de los alumnos(as) inscritos comienza con el Plan de Acción Tutorial (PAT) del SUAYED-FCA a través de una plataforma educativa que contempla distintas estrategias para brindar acompañamiento a su comunidad estudiantil desde su ingreso a la facultad hasta su titulación, lo anterior con la intención de disminuir la probabilidad de rezago y abandono de los estudios. (Este punto se describe con mayor detalle en la dimensión administrativa y de gestión, apartados convocatorias y procedimientos y de inducción).
- b) **El ofrecimiento de asesorías.** La característica principal es que es una modalidad educativa presencial basada esencialmente en el estudio independiente y en las asesorías individuales presenciales, lo que permite flexibilidad, ayuda y orientación a cada alumno(a) de acuerdo con sus conocimientos, capacidades habilidades e intereses, facilitando la retroalimentación de los avances y logros formativos. Las asesorías individuales buscan que el alumno(a) pueda explorar, analizar y confrontar los conocimientos que contemplan las diferentes asignaturas, así como aclarar las dudas que surjan durante el estudio independiente.
- c) **La elaboración de recursos educativos.** Son herramientas, instrumentos o medios de las que se vale el asesor(a) para desempeñar la labor docente, así como también las de los alumnos(as) para facilitar el proceso de aprendizaje. En cuanto a los recursos didácticos, se ofrece una gama de ellos, su objetivo es facilitar el conocimiento, establecer un andamiaje educativo que les ayude a recuperar los conocimientos previos y con ello comprender y retener nuevos conocimientos. Actualmente, se dispone de una gama de recursos didácticos y tecnológicos; el aprendizaje basado únicamente en la memorización de datos ha dejado de ser lo más habitual (Martínez, 2009). Los recursos didácticos comunican contenidos para su aprendizaje y sirven para estimular y dirigir el proceso de enseñanza y aprendizaje, total o parcialmente (Pérez, 2010), ya que establecen tres funciones: 1) apoyo en el proceso de enseñanza y aprendizaje; 2) favorecimiento en la interiorización de los contenidos y 3) son el vínculo que permite el contacto con el conocimiento.

Medios y recursos

- Medios

Como ya se explicó, aunque las asesorías en la modalidad abierta son presenciales, también es cierto que tanto alumnos(as) como profesores(as) utilizan una plataforma educativa de apoyo. Esta plataforma permite a los alumnos(as) enviar tareas y participar ocasionalmente en trabajos colaborativos a través de foros o wikis (espacios dedicados a la creación y edición colaborativa de contenido). Los estudiantes tienen la posibilidad de contribuir a la construcción de tareas, añadir información relevante, realizar modificaciones y mejoras de forma colectiva. Esta dinámica estimula la participación y la construcción conjunta del conocimiento, especialmente en las actividades diagnósticas donde se exploran los conocimientos previos de los estudiantes establecidos por el grupo de asesores(as). El acceso a los materiales educativos se lleva a cabo mediante el portal PONTE EN LÍNEA. Como el uso de la plataforma se centra en la entrega de trabajos (actividades), no cuenta con todas las funcionalidades de Moodle (cada asignatura cuenta con un foro general y el mensajero de la plataforma que funciona como correo electrónico), sin embargo, desempeña un papel relevante como un recurso complementario. Aquí es donde los docentes revisan, retroalimentan y evalúan las actividades de aprendizaje seleccionadas por el grupo de asesores(as) de cada asignatura y que previamente fueron añadidas al sistema.

La tecnología utilizada en esta plataforma de apoyo está configurada y adaptada para funcionar en cualquier tipo de dispositivo y velocidad de conexión, ya sea un equipo fijo, portátil o dispositivo móvil.

- Recursos

En los materiales didácticos del SUAyED de la FCA se tiene la postura de enseñar a los alumnos(as) a partir de estrategias que fomenten aprendizajes significativos. De esta forma y basándonos en lo que Frida Díaz Barriga señala en su libro *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*, “la enseñanza es un proceso que pretende apoyar [...] el logro de aprendizajes significativos y constructivos” (2010, p. 116). Así, la enseñanza es una construcción conjunta entre docentes y alumnos(as) que se hace irrepetible en cada contexto educativo y, las estrategias de enseñanza aplicadas durante el proceso de aprendizaje son medios o recursos que se ajustan para brindar ayuda pedagógica a la actividad constructiva de los alumnos(as). (2010, p. 117-118).





Además, se tiene en cuenta la interpretación de la enseñanza derivada del concepto de zona de desarrollo próximo de Vigotsky que sostiene que hay una diferencia entre la ejecución de una tarea cuando el alumno(a) actúa sólo a cuando tiene apoyo de una persona más competente. Vigotsky (1979, p. 133; citado en Hernández, 2011, p. 227) define la ZDP como:

la distancia entre el nivel real de desarrollo, determinada por la capacidad de resolver independientemente un problema, y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía de un adulto o en colaboración con otro compañero más capaz.

A partir de lo anterior, se puede señalar que las estrategias de enseñanza reflejadas en los materiales didácticos buscan acompañar al alumno(a) mientras le ofrecen andamiajes adecuados para que, de manera colaborativa docente-alumno(a), el segundo pueda alcanzar los objetivos de aprendizaje planteados.

Así, en los materiales didácticos encontramos que los temas se explican de acuerdo con el contexto en que se desarrollan, con lenguaje adecuado a las áreas de conocimiento, se establecen relaciones entre los conocimientos previos y los contenidos nuevos a aprender, se fomenta la participación de los alumnos(as) a través de diversas actividades de aprendizaje y se promueve el uso autónomo y regulado de los contenidos por parte de los alumnos(as).

Entre las estrategias de enseñanza que se utilizan encontramos de diferentes tipos:

1. Estrategias para activar y usar los conocimientos previos.

- Actividad diagnóstica que genera evidencias recuperadas de conocimientos previos que pueden ser de cursos anteriores, unidades previas e incluso de situaciones de la vida cotidiana. Depende de lo que el profesor(a) desee indagar previo a que el alumno(a) inicie el estudio de los contenidos de la unidad.
- Discusiones guiadas a través de foros o wikis.

2. Estrategias para mejorar la integración constructiva entre conocimientos previos y la nueva información por aprender.

- Organizadores previos del conocimiento que expongan o comparen información previa y establezcan puentes para asimilar la nueva información. Encontramos figuras u otros organizadores gráficos que contengan información introductoria al tema, incluyan ilustraciones u otros medios para hacer más accesible el nuevo conocimiento.
- Analogías a partir de las cuales se hacen comparaciones para establecer semejanzas entre objetos o eventos.

3. Estrategias discursivas y de diseño de textos académicos.

- Discurso explicativo que presenta en forma didáctica el conocimiento de la disciplina.
- Se encuentra redactado de manera académica con miras a presentar contenidos coherentes, adecuados y suficientes para que los alumnos(as) adquieran conocimientos relevantes.
- Se acompañan de preguntas intercaladas, resúmenes e ilustraciones que apoyen la explicación de los temas.
- Explicaciones claras y abundantes para la comprensión de los temas tomando en cuenta el semestre para el cual van dirigido, las asignaturas previas cursadas y los conocimientos que debe generar para las siguientes.

4. Estrategias para ayudar a organizar la información nueva por aprender.

- Diversos tipos de organizadores gráficos como mapas conceptuales, cuadros sinópticos, cuadros de doble columna, diagramas de flujo, líneas del tiempo.

5. Estrategias para promover una enseñanza situada.

- A partir del diseño de experiencias de aprendizaje que promuevan en el alumno(a) el desarrollo de habilidades y competencias similares o iguales a las que se encontrarían en la vida cotidiana.
- Encontramos el estudio de casos (Aprendizaje basado en el análisis y discusión de casos, ABAC), Aprendizaje mediante proyectos (AMP) y los ejercicios prácticos.

6. Estrategias para una evaluación continua y cualitativa.

- Se realiza a lo largo de toda la asignatura tomando en cuenta el tipo, profundidad y calidad de los aprendizajes.
- Es una evaluación acumulativa que se logra a partir de evidencias de aprendizaje generadas a través de actividades, tareas, ejercicios y proyectos.

7. Estrategia de gamificación.

- A partir del diseño de juegos para fomentar el aprendizaje y motivar a los alumnos(as) se incorporan ejercicios de sopas de letras y crucigramas que forman parte de la mecánica del juego.

De esta forma encontramos que cada etapa de aprendizaje cuenta con apartados específicos en el material didáctico. Como los programas de la licenciatura en Informática están divididos por unidades, en cada una de ellas encontramos la misma secuencia, a saber.

Características y funciones de los diversos materiales y recursos didácticos

En el SUAyED-FCA, principalmente los materiales didácticos (apuntes electrónicos) son la columna vertebral de una enseñanza que pone énfasis en el trabajo independiente del estudiante; son el soporte fundamental para la adquisición de los contenidos curriculares,



gracias a ellos en conjunto con el trabajo realizado por el asesor(a), los alumnos(as) logran un aprendizaje dirigido e independiente pues están estructurados expresamente para introducir al estudiante en las temáticas y despertar su interés para profundizar con la investigación de cada tema y subtemas. Contienen la información fundamental que el alumno(a) necesita para preparar su aprendizaje y funcionan como guías de autoenseñanza. Estos materiales se encuentran estrechamente vinculados a la planeación didáctica colegiada elaborada semestralmente por el grupo de asesores(as) y que los alumnos(as) utilizan como guía para el desarrollo de cada una de sus asignaturas.

El grupo de asesores(as) tiene la responsabilidad de seleccionar cuidadosamente las actividades de aprendizaje que se utilizarán en el semestre, aprovechando la amplia variedad de opciones disponibles en los materiales didácticos por unidades y sugieren otras, además. Esto les brinda la libertad de elegir las actividades que mejor se ajusten a los objetivos del programa y a las necesidades de los estudiantes, lo que implica que los estudiantes deben realizar sus entregas en línea, siguiendo la planeación didáctica colegiada.

De esta manera, los estudiantes tienen la posibilidad de avanzar en el programa de estudios de manera autónoma y pueden recurrir a las asesorías presenciales para plantear dudas, profundizar y complementar sus conocimientos.

Tipos:

Apuntes electrónicos

El texto tradicional (comercial) difiere del de autoenseñanza en su tratamiento didáctico y en su forma de uso. Este último debe ser lo suficientemente explícito y con la exposición de los objetivos que se pretenden alcanzar, así como las ideas que se quieren comunicar, para facilitar al alumnado el seguimiento del desarrollo de los conceptos de una manera autónoma y con el mínimo de dudas o ideas ambiguas posibles para facilitar el aprendizaje. Dado que para el alumno(a) de la modalidad abierta no es obligatorio el uso de las plataformas, el material didáctico se pone a su disposición a través del repositorio en línea llamado "Ponte en línea". Dentro de este repositorio, se encuentra la sección dedicada exclusivamente a los apuntes del curso.

El material didáctico para el SUAyED de la FCA abarca el contenido de cada uno de los temas-unidades de las asignaturas del plan de estudio de la licenciatura; se presenta a través de la digitalización de la información, combinando texto, gráficos, imágenes, video, etcétera. Está

elaborado bajo una instrucción programada exprofeso para la educación que se imparte en el Sistema; se presenta en formato electrónico a través del portal PONTE EN LÍNEA de la Facultad.



El material educativo por asignatura cuenta con una estructura didáctica establecida ordenada y coherentemente para guiar el proceso de aprendizaje autónomo de los alumnos(as). Sus elementos son:

1. Carátula (portada).
2. Datos de identificación.
3. Sugerencias de apoyo.
4. Organizador cognitivo de aprendizaje (OCA).
5. Objetivo general.
6. Temario.
7. Introducción general.
8. Unidad.
 - 8.1. Objetivo particular.
 - 8.2. Temario detallado.
 - 8.3. Actividad diagnóstica.
 - 8.4. Introducción.
 - 8.5. Contenido por unidad de conformidad con el temario (acompañado de imágenes, esquemas, gráficos, etc.).
 - 8.7. Resumen de la unidad.
 - 8.8. Actividades de aprendizaje.
 - 8.9. Actividad integradora.
 - 8.10. Cuestionario de reforzamiento.
 - 8.11. Cuestionarios (exámenes) de autoevaluación.
 - 8.12. Respuestas de autoevaluación.
 - 8.13. Referencias de la unidad.
9. Bibliografía
10. Contraportada.

Planeación didáctica

Como ya se mencionó, en la modalidad abierta se trabaja de manera colegiada por lo que las planeaciones didácticas o programas de trabajo se organizan de igual forma por asignatura.



En cada una de ellas se establecen las actividades a realizar, las fechas de entrega y exámenes, criterios de evaluación y ponderaciones. Estas planeaciones didácticas se encuentran en la página del SUAYED, en el apartado de la modalidad abierta, Planes de trabajo.

Es importante destacar que como se busca respetar la libertad de cátedra del docente, se le brinda autonomía para diseñar y aplicar actividades de aprendizaje propias, complementarias a las establecidas en el material. Los docentes, basados en su concepción constructivista del papel del docente, buscan fomentar la reflexión, el debate y la resolución de problemas.

Esta flexibilidad permite dentro de los lineamientos establecidos para la modalidad, personalizar la asignatura en cada semestre y adaptarla a las necesidades y características de los estudiantes. Además, evita en la medida de lo posible el uso de trabajos reciclados disponibles en la red, lo que contribuye a mantener la originalidad y autenticidad de los trabajos realizados por los estudiantes.

Al diseñar sus propias actividades, los docentes también tienen la capacidad de adaptarlas al contexto y realidad específicos de sus estudiantes, lo que fomenta un aprendizaje significativo y relevante.

Otros recursos

Además, a través del Portal Web de la FCA del SUAYED y la plataforma educativa, se ofrecen a los alumnos(as) otros recursos educativos, que incluyen:

- **Ponte en línea:** Mediante este portal (albergado en servidores de la CUAIEED-UNAM y administrado entre el CEDIGEC de la FCA y la propia CUAIEED) el alumnado y profesorado pueden acceder a una gama de recursos educativos digitales², con la intención de apoyar el aprendizaje independiente. Tales recursos se encuentran clasificados por categorías, donde la forma de realizar búsquedas es muy parecida a la que se realiza en las bibliotecas virtuales, por temas o palabras claves, etcétera. En este caso, por temas, asignatura o licenciatura. Asimismo, el portal contempla un apartado denominado “Solo Apuntes”, donde, los alumnos(as) de la modalidad abierta y asesores(as) pueden consultar y bajar los materiales directamente en este portal desde la página principal de la FCA. <https://ponteonline.fca.unam.mx/> y desde la página del SUAYED ([SUAYED - FCA \(unam.mx\)](https://suayed.fca.unam.mx/)).

² Principalmente Unidades de Apoyo para el Aprendizaje (UAPA), de temas que versan directamente sobre las diferentes áreas del conocimiento de la FCA, apoyadas en algunos casos por otros recursos: videos, videoclases, audiotextos y los propios apuntes digitales en formato PDF y en libro electrónico para su consulta externa, fuera de plataforma.



- **Publishing FCA:** espacio editorial virtual especializado en temas relativos al mundo empresarial y organizacional. Contiene libros especializados en temas de negocios, empresas y organizaciones, para los docentes, alumnos(as), investigadores, empresarios y profesionales. Algunos de ellos, de forma gratuita.
- **Biblioteca Digital (BiDi) FCA:** Es un servicio para consulta externa en formato digital con un amplio contenido de recursos didácticos en los que se encuentran: libros, revistas, artículos, bases de datos, tesis, investigaciones, donde el alumno(a) puede consultar la bibliografía básica, complementaria y sugerida de sus programas de estudio.
- **Materiales extra:** Cada grupo de asesores(as), a través de la planeación didáctica colegiada proporcionan cuando es necesario a los alumnos(as), textos actualizados que le apoyen y refuercen su proceso de enseñanza aprendizaje.

Cabe señalar que el acervo antes mencionado está en constante cambio y crecimiento, debido a que se reconoce la necesidad de implementar recursos didácticos diversos, con el objetivo de brindar mayor apoyo a los alumnos(as) dependiendo de sus necesidades identificadas y de los diferentes estilos de aprendizaje.

Asimismo, la UNAM cuenta con un acervo importante de diferentes recursos educativos divididos en cinco tipos y que son considerados como recursos abiertos:

- **Recursos Didácticos**
 - Unidades de Apoyo Para el Aprendizaje ([UAPA](#))
 - Prometeo, proyectos y recursos para la enseñanza de las [matemáticas](#).
 - [Media campus](#). Espacio para material educativo
 - [RetosTIC](#), actividades de autoaprendizaje para el desarrollo de habilidades digitales.
- **Repositorio**
 - [Repositorio institucional](#) UNAM. Contenidos académicos que genera y resguarda la Universidad.
 - Red Universitaria de Aprendizaje ([RUA](#)) con recursos educativos catalogados conforme a los planes y programas de estudio.
- **Acervos**
 - [Libros](#) de acceso abierto
 - Biblioteca Digital ([BiDi](#))



- **Educación continua**
 - Ambiente Virtual de [Idiomas](#)
 - [Aprendo+](#). Cursos de todo y para todos

- **Cultura**
 - [Descarga Cultura](#)
 - [Literatura UNAM](#)
 - [Cultura en directo](#)

Mecanismos para la evaluación de los aprendizajes

El sistema de evaluación del aprendizaje ofrece una serie de elementos donde la administración, los asesores(as) y los procesos de enseñanza y de aprendizaje pueden confluir de una forma estructurada en aquellas actividades evaluativas que les permita mejorar sus procesos, ser equitativos y efectivos con la evaluación del aprendizaje.

El sistema de evaluación de cada una de las asignaturas se encuentra regido en primera instancia por lo establecido en la Legislación Universitaria en el Reglamento General de Exámenes, con respecto a la evaluación ordinaria o extraordinaria, Capítulo I. Disposiciones Generales, Capítulo II. Exámenes Ordinarios y Capítulo III. Exámenes Extraordinarios; el Estatuto del Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia; y el Reglamento del Estatuto del Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia de la UNAM, relativo al ingreso, permanencia y exámenes.

La evaluación de los aprendizajes se entiende como un proceso formativo, continuo y acumulativo que permite, por una parte, que el docente conozca el grado de avance de sus alumnos(as) en la adquisición de conocimientos; y por otra, que los alumnos(as) tengan una retroalimentación permanente de sus logros de aprendizaje y sean orientados para alcanzar los objetivos de cada asignatura. Esta dinámica permite que tanto profesores(as) como alumnos(as) se enfoquen en las necesidades de aprendizaje específicas a lo largo del curso tomando como base el programa de la materia y el plan de trabajo.

La evaluación continua y cualitativa se logra mediante la revisión y retroalimentación de las actividades de aprendizaje, cuestionarios, etc., que han sido establecidos en el plan de trabajo colegiado. En la retroalimentación, el asesor(a) del grupo/asignatura realiza comentarios sobre el desarrollo de las actividades, identifica los avances en el desempeño y brinda recomendaciones para mejorar. Este proceso se lleva a cabo en la plataforma de apoyo, donde el alumno(a) puede consultar las observaciones del asesor(a). Sin embargo, el alumno(a)



también tiene la opción de solicitar retroalimentación de manera presencial. Es importante destacar que las asesorías desempeñan un papel fundamental, ya que permiten al alumno(a) aclarar dudas y compartir conocimientos con su profesor(a), lo que contribuye al logro de los objetivos de aprendizaje.

Además de la evaluación continua, se realizan exámenes parciales que integran los aprendizajes adquiridos durante el periodo. De esta manera, al final del semestre se lleva a cabo una evaluación sumativa, que considera todas las evidencias de aprendizaje recopiladas a lo largo del curso.

Finalmente, la acreditación de cada asignatura de las licenciaturas está sujeta a lo establecido en el plan de trabajo elaborado por el grupo de asesores(as).

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.

Administración de la red y soporte técnico

la administración de la red y el soporte técnico en la modalidad abierta implican garantizar el funcionamiento adecuado de la plataforma educativa para la entrega de actividades de aprendizaje por esta vía, brindar asistencia técnica a los usuarios, ofrecer capacitación en tecnología educativa y monitorear el rendimiento de los recursos tecnológicos utilizados.

De manera resumida se puede decir que la institución educativa (FCA) se encarga de gestionar y administrar la infraestructura de red necesaria para el funcionamiento de la plataforma educativa.

También, se proporciona capacitación y formación en el uso de la plataforma educativa y otras herramientas tecnológicas relevantes.

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, escáner, laboratorios de cómputo, centro de actualización y formación docente, aula tecnológica, estudio de grabación, bibliotecas, el

edificio F, destinado a las oficinas administrativas del SUAyED, así como cubículos para las asesorías preenciales.



Tecnología

En este apartado hacer referencia al conjunto de herramientas, procedimientos, procesos y hechos relacionados con el fenómeno comunicacional y las posibilidades de trasmisión vía el vasto abanico de posibilidades y potencialidades tecnológicas. Asimismo, la Facultad de Contaduría y Administración cuenta con diversos recursos técnicos que son administrados por Centros y Áreas que son responsables y atienden lo que a continuación se describe:

- **Centro de Educación a Distancia y Gestión del Conocimiento**

Este equipo se encarga de la instalación, configuración, implementación, administración y soporte de las plataformas educativas basadas en Moodle (acrónimo de *Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment*), un Ambiente de Aprendizaje Dinámico y Modularmente Orientado a Objetos. Moodle es un software de código abierto diseñado para la creación y gestión de cursos y sitios web educativos en línea, respaldando un enfoque educativo constructivista. Se distribuye de forma gratuita bajo la licencia pública GNU y su desarrollo se basa en el código PHP. Moodle es altamente flexible y personalizable, lo que permite realizar ajustes en su estructura según las necesidades específicas. Además, el equipo de instrucción programada en el CEDIGEC está compuesto por profesionales que garantizan la calidad y efectividad de los contenidos educativos ofrecidos a través de esta plataforma.

- **Centro de Informática de la FCA (CIFCA)**

En cuanto a equipo de cómputo, a través del Centro de Informática de la Facultad, que cuenta con servidores de gran capacidad de almacenaje al integrar textos en electrónico, multimedia, audio y video. Dichos servidores, sostienen los respaldos espejo de la plataforma educativa de la licenciatura. Asimismo, este Centro opera para dar servicio a profesores y alumnos(as) de la Facultad, en todas sus modalidades a través de sus laboratorios de cómputo y del edificio Tecnológico de la Facultad de Contaduría y Administración (FCA) de la UNAM, único por su infraestructura y capacidad instalada de equipos de cómputo y servicios informáticos; se cuenta con un aula móvil, acorde con el aprendizaje colaborativo, que permite la flexibilidad y formación de grupos de trabajo. El inmueble tiene red inalámbrica y su infraestructura de telecomunicaciones es acorde con estándares internacionales. Cuenta con 742 nodos de telecomunicaciones de última generación, enlaces de fibra óptica, con cámaras de seguridad,

sensor de incendios, aire acondicionado y una planta de emergencia, lo que permite dar continuidad a los servicios si hay interrupción de energía eléctrica.

- **Secretaría de Divulgación y Fomento Editorial**

Esta Secretaría ha sido de gran apoyo en la elaboración de los recursos educativos como videos, videoclases, etcétera, para apoyar los contenidos de las asignaturas para el SUAyED, a través del estudio de televisión y toda una gama de herramientas para tal fin.

- **Coordinación de Universidad Abierta, Innovación Educativa y Educación a Distancia (CUAIEED)**

Esta instancia universitaria cuenta con la experiencia, para realizar trabajos conjuntos de colaboración para la elaboración de contenidos. Asimismo, se cuenta con el apoyo de espacio en servidores para alojar las plataformas de licenciatura.

Recursos Financieros

El pleno del H. 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.





5. PLAN DE ESTUDIOS

5.1 Objetivo general del plan de estudios.

El objetivo de este plan de estudios es formar licenciados(as) 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 (ENCCH), 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 ENCCH 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 humano³
- Integración de actividades administrativas

Actitudes:

- Disposición para trabajar en equipo de manera coordinada y responsable
- Sentido de responsabilidad social
- Disposición para la investigación

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.



- 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

Valores:

- Responsabilidad.
- Respeto.
- Disciplina.
- Perseverancia.
- Empatía.
- Honestidad.
- 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.
- Auditoria, 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 humano⁴
- 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

⁴ 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.



- Compromiso con el desarrollo sustentable del país
- Respeto hacia la igualdad de género
- Sentido de conciencia
- Emprendedora
- Actualización profesional permanente
- Actitud crítica y resolutiva
- Actitud de servicio
- Apertura al cambio
- Actitud reflexiva y crítica hacia las nuevas propuestas teóricas y técnicas que surjan en su profesión

Valores:

- Responsabilidad.
- Respeto.
- Disciplina.
- Perseverancia.
- Empatía.
- Honestidad.
- 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 del (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 del 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 del 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 del(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 *pensum* 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 pensum 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 ocho semestres; cuenta con cuatro 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 Conocimiento

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.

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 del(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.

Sobre las asignaturas optativas que integran este Plan de Estudios, se describen a continuación:

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 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.

Actividades de formación integral

Las actividades de formación integral están orientadas a promover que los(as) alumnos(as) de la FCA, complementen su formación como profesionistas egresados(as), 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:

- Actividades deportivas,
- Actividades culturales,
- Actividades de apoyo comunitario,
- 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:

- a) La seriación de carácter indicativo que puntualmente se señala en la tabla de seriación.
- b) 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.
- c) 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.
- d) La existencia de 10 opciones de titulación que permiten al alumnado elegir la que resulte adecuada para ellos de acuerdo con sus intereses profesionales.
- e) El Programa de Impartición de Asignaturas optativas 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 él(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 en el caso de los alumnos del Sistema Abierto podrán cursar un máximo de dos de estas asignaturas optativas en el idioma inglés, si así lo desean en el sistema escolarizado, como un aspecto extra a su formación profesional y al enriquecimiento de su currículum.

5.7 Criterios de 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							
	Administración	Curso	Obligatorio	4	0	64	8
	Desarrollo sostenible en las organizaciones	Curso	Obligatorio	4	0	64	8
	Diseño de algoritmos	Curso	Obligatorio	4	0	64	8
	Ética en las organizaciones	Curso	Obligatorio	4	0	64	8
	Fundamentos de informática	Curso	Obligatorio	6	0	96	12
	Fundamentos para el análisis cuantitativo	Curso	Obligatorio	4	0	64	8
	Principios y técnicas de investigación	Curso	Obligatorio	4	0	64	8
Segundo semestre							
	Administración de requerimientos	Curso	Obligatorio	6	0	96	12
	Entorno de las organizaciones	Curso	Obligatorio	4	0	64	8
	Infraestructura informática	Curso	Obligatorio	4	0	64	8
	Operaciones	Curso	Obligatorio	4	0	64	8
	Programación	Curso	Obligatorio	4	0	64	8
	Razonamiento lógico matemático para la toma de decisiones	Curso	Obligatorio	4	0	64	8
	Teoría del conocimiento	Curso	Obligatorio	4	0	64	8
Tercer semestre							
	Análisis y diseño de sistemas	Curso	Obligatorio	4	0	64	8
	Arquitectura de computadoras	Curso	Obligatorio	4	0	64	8
	Estructura de datos	Curso	Obligatorio	4	0	64	8
	Género y derechos humanos en las organizaciones	Curso	Obligatorio	4	0	64	8
	Matemáticas discretas	Curso	Obligatorio	4	0	64	8
	Optativa de desarrollo humano	Curso	Optativo	4	0	64	8
	Recursos humanos	Curso	Obligatorio	4	0	64	8
Cuarto semestre							
	Contabilidad	Curso	Obligatorio	4	0	64	8



	Diseño de bases de datos relacionales	Curso	Obligatorio	4	0	64	8
	Estadística descriptiva e inferencial	Curso	Obligatorio	4	0	64	8
	Fundamentos de derecho	Curso	Obligatorio	4	0	64	8
	Mercadotecnia	Curso	Obligatorio	4	0	64	8
	Programación orientada a objetos	Curso	Obligatorio	4	0	64	8
	Sistemas operativos multiusuarios	Curso	Obligatorio	4	0	64	8
Quinto semestre							
	Administración de la función informática	Curso	Obligatorio	4	0	64	8
	Cálculo diferencial e integral	Curso	Obligatorio	4	0	64	8
	Derecho informático	Curso	Obligatorio	4	0	64	8
	Implementación de sistemas	Curso	Obligatorio	4	0	64	8
	Matemáticas financieras	Curso	Obligatorio	4	0	64	8
	Sistemas manejadores de bases de datos relacionales	Curso	Obligatorio	4	0	64	8
	Telecomunicaciones I	Curso	Obligatorio	4	0	64	8
Sexto semestre							
	Desarrollo de aplicaciones móviles	Curso	Obligatorio	4	0	64	8
	Desarrollo de aplicaciones web	Curso	Obligatorio	4	0	64	8
	Entorno estratégico de tecnologías de información	Curso	Obligatorio	4	0	64	8
	Finanzas	Curso	Obligatorio	4	0	64	8
	Investigación de operaciones	Curso	Obligatorio	4	0	64	8
	Optativa de desarrollo humano	Curso	Optativo	4	0	64	8
	Telecomunicaciones II	Curso	Obligatorio	4	0	64	8
Séptimo semestre							
	Costos y presupuestos	Curso	Obligatorio	4	0	64	8
	Ingeniería de software	Curso	Obligatorio	4	0	64	8
	Negocios digitales	Curso	Obligatorio	4	0	64	8
	Optativa profesionalizante	Curso	Optativo	4	0	64	8
	Optativa profesionalizante	Curso	Optativo	4	0	64	8
	Planeación de	Curso	Obligatorio	4	0	64	8



	proyectos informáticos						
	Seguridad informática	Curso	Obligatorio	4	0	64	8
Octavo semestre							
	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
	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 profesionalizantes							
Clave	Denominación	Modalidad	Carácter	Horas/semana		Total de horas por semestre	Créditos
				Teóricas	Prácticas		
Campo de conocimiento: Administración Avanzada							
	Los derechos de las personas en las organizaciones	Curso	Optativo	4	0	64	8
	Casos de costos y presupuestos	Curso	Optativo	4	0	64	8
	Costos un enfoque estratégico	Curso	Optativo	4	0	64	8
Campo de conocimiento: Economía							



	Estructura económica mundial actual	Curso	Optativo	4	0	64	8
Campo de conocimiento: Finanzas							
	Análisis financiero gerencial	Curso	Optativo	4	0	64	8
Campo de conocimiento: Informática							
	Accesibilidad y evaluación de sitios web	Curso	Optativo	4	0	64	8
	Administrador de servicios de TIC: estrategia del servicio	Curso	Optativo	4	0	64	8
	Auditoría informática II	Curso	Optativo	4	0	64	8
	Big Data	Curso	Optativo	4	0	64	8
	Comercio electrónico	Curso	Optativo	4	0	64	8
	Control de las operaciones de TIC: COBIT	Curso	Optativo	4	0	64	8
	Desarrollo de aplicaciones multiplataforma	Curso	Optativo	4	0	64	8
	Desarrollo de aplicaciones para dispositivos iOS	Curso	Optativo	4	0	64	8
	Desarrollo de simulación y videojuegos	Curso	Optativo	4	0	64	8
	Gestión en marcos ágiles de trabajo	Curso	Optativo	4	0	64	8
	Informática forense	Curso	Optativo	4	0	64	8
	Instalación de redes	Curso	Optativo	4	0	64	8
	Inteligencia artificial	Curso	Optativo	4	0	64	8
	Marcos de trabajos ágiles para la innovación en productos de tecnologías de información	Curso	Optativo	4	0	64	8
	Planeación de recursos empresariales	Curso	Optativo	4	0	64	8
	Redes inalámbricas	Curso	Optativo	4	0	64	8
	Redes neuronales	Curso	Optativo	4	0	64	8



	Seguimiento de proyectos informáticos	Curso	Optativo	4	0	64	8
	Seguridad en redes	Curso	Optativo	4	0	64	8
	Sistemas expertos	Curso	Optativo	4	0	64	8
Campo de conocimiento: Matemáticas							
	Análisis multivariado	Curso	Optativo	4	0	64	8
	Casos de estadística inferencial con software	Curso	Optativo	4	0	64	8
	Métodos estadísticos aplicados al control de la calidad	Curso	Optativo	4	0	64	8
Campo de conocimiento: Mercadotecnia							
	Investigación de mercados y motivación de compra	Curso	Optativo	4	0	64	8
	Relaciones públicas	Curso	Optativo	4	0	64	8
	Comunicación y expresión escrita en las organizaciones	Curso	Optativo	4	0	64	8
	Coaching	Curso	Optativo	4	0	64	8
	Programación neurolingüística	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							
	Autoconocimiento y crecimiento personal	Curso	Optativo	4	0	64	8
	Comunicación interpersonal	Curso	Optativo	4	0	64	8
	Desarrollo de habilidades para el pensamiento	Curso	Optativo	4	0	64	8
	Desarrollo de habilidades para presentaciones	Curso	Optativo	4	0	64	8

	ejecutivas						
	Desarrollo de habilidades psicosociales	Curso	Optativo	4	0	64	8
	Desarrollo del liderazgo	Curso	Optativo	4	0	64	8
	Habilidades para el desarrollo profesional	Curso	Optativo	4	0	64	8
	Habilidades personales para potenciar el plan de vida y carrera	Curso	Optativo	4	0	64	8
	Inteligencia emocional	Curso	Optativo	4	0	64	8
	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 de desarrollo humano													
Autoconocimiento y crecimiento personal		X											
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 2023							
Semestres							
1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º
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-8HT-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 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: 6	Asignaturas: 7 Horas: 30 Créditos: 6	Asignaturas: 7 Horas: 28 Créditos: 5.6	Asignaturas: 7 Horas: 28 Créditos: 5.6	Asignaturas: 7 Horas: 28 Créditos: 5.6	Asignaturas: 7 Horas: 28 Créditos: 5.6	Asignaturas: 7 Horas: 28 Créditos: 5.6	Asignaturas: 6 Horas: 24 Créditos: 4.8

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								TITULACIÓN	Total asignaturas	Total créditos
Semestre										
1	2	3	4	5	6	7	8			
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 Multifusuario 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%	<div style="background-color: yellow; border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">Conocimientos Fundamentales</div>	<div style="background-color: lightblue; border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">Conocimientos de Profesionalización</div>	<div style="background-color: lightgreen; border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">Áreas de Desarrollo Temprano</div>	
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	2023
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

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
MODALIDADES DE LAS ASIGNATURAS		
Cursos	50	55
SERIACIÓN INDICATIVA		
Tipo de seriación	Indicativa	Indicativa
Asignaturas con seriación antecedente	9	50
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	10 <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 Inter facultades 	10 <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 Inter facultades) ✓ 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

En el Artículo 1º.- en las Disposiciones Generales del Reglamento del Estatuto del Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia, establece que; “El ingreso, la permanencia y los exámenes en el Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia se sujetarán a las



disposiciones de este Reglamento. Lo no señalado expresamente en él se regirá por el Reglamento General de Inscripciones, el Reglamento General de Exámenes, así como por el Reglamento General de Estudios de Posgrado, el Reglamento del Bachillerato a Distancia y, en general, por la Legislación Universitaria”.

5.11.1 De ingreso

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

Los aspirantes al SUAyED-FCA deberán apegarse a los artículos 2o y 3º del Reglamento del Estatuto del Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia:

“Artículo 2o.- La UNAM emitirá por lo menos dos convocatorias por año para ingresar al Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia.”

“Artículo 3º.- Los aspirantes a cursar estudios en los niveles técnico, de bachillerato y profesional en el Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia tendrán como mecanismo de ingreso el concurso de selección y el pase reglamentado, de conformidad con lo dispuesto en el Reglamento General de Inscripciones.

Los aspirantes por ingresar a programas en la modalidad a distancia deberán acreditar los cursos propedéuticos que se indiquen en la Convocatoria correspondiente.

Los alumnos del Bachillerato a Distancia de la UNAM podrán solicitar su ingreso por pase reglamentado únicamente para los estudios de licenciatura del Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia.”

Además de cubrir los requisitos establecidos en la Legislación Universitaria y en este Plan de Estudios. Para ingresar a esta licenciatura es recomendable que el (la) aspirante haya cursado las asignaturas del área de las Ciencias Sociales o el conjunto de asignaturas relacionadas con ésta.

Los (las) 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:

De acuerdo con los artículos del Reglamento General de Inscripciones (RGI), se tienen los siguientes artículos:



Artículo 2. Para ingresar a la Universidad es indispensable:

- a) Solicitar la inscripción de acuerdo con los instructivos que se establezcan;
- b) Haber obtenido en el ciclo de estudios inmediato anterior un promedio mínimo de siete o su equivalente;
- c) 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, cumpliendo con lo prescrito en el artículo 8° de este reglamento.

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 del 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 Universidad.

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 el Colegio de Ciencias y Humanidades.

Artículo 10.- Los alumnos de la Escuela Nacional Preparatoria y del 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 2° y el cupo de los planteles lo permita, y
- b) Sean aceptados en el concurso de selección a que se refiere el artículo 2°, 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 obtener el título en la primera, cuando:

- a) 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
- b) El solicitante sea aceptado mediante el concurso de selección.

5.11.1.2 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:

- 1) Ser alumno(a) regular (no adeudar materias).
- 2) Tener promedio mínimo de 8.5.
- 3) 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

La permanencia de los alumnos del SUAYED estará determinada por los artículos artículo 9 y 10 del Reglamento del Estatuto del Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia:

“Artículo 9º.- Los límites de tiempo para estar inscrito en el Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia son los siguientes:

I. Para los niveles técnico, bachillerato y licenciatura:

- a) Dos veces la duración señalada en el plan de estudios respectivo, con todos los beneficios de los servicios educativos y extracurriculares; y
- b) Dos veces y media la duración señalada en el plan de estudios para el cumplimiento de la totalidad de los requisitos de los estudios, al término del cual se causará baja en la Institución.

Los alumnos de los niveles técnico, bachillerato y licenciatura que no terminen sus estudios en el tiempo señalado en el inciso a), no serán reinscritos y únicamente conservarán el derecho a acreditar sus asignaturas faltantes por medio de exámenes extraordinarios, hasta cumplir lo señalado en el inciso b).

En el caso de la licenciatura, la presentación del examen profesional no se considerará dentro del límite de tiempo que establece este artículo...”

“Artículo 10.- Cuando un alumno de licenciatura haya realizado su cambio del sistema escolarizado al Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia, en la misma carrera, los límites de tiempo a los que se refiere el artículo anterior se determinarán a partir del año de ingreso a la carrera y no cuando realice el cambio.”

En esta parte deberán ser considerados los artículos concernientes al Reglamento General de Inscripciones de la UNAM, como son:



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 ese 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 del presente Reglamento.

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

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.

Al concluir el 50 % adicional que les otorga el artículo 22 de este reglamento, los alumnos podrán terminar sus estudios en otro lapso igual mediante exámenes extraordinarios.



Este plan de estudios se apega a lo establecido en el artículo 32 del RGI, que a la letra dice:

“Las materias deberán cursarse en el orden previsto por los planes de estudio 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 límites que respetar la seriación de asignaturas, señalada 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:

- 1) 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.
- 2) 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.
- 3) 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.
- 4) 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.
- 5) Elegir una de las opciones de titulación con que cuenta el plan de estudios.

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:

- Actividades deportivas,
- Actividades culturales,
- Actividades de apoyo comunitario,
- 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 él(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.

Se dispone, además 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	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].
Titulación mediante examen general de conocimientos	Examen General de Conocimientos (escrito)	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).
Titulación por totalidad de créditos y alto nivel académico	Alto nivel académico	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. 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. Los alumnos(as) egresados(as) de instituciones incorporadas deberán presentar prueba oral. 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. 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).



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> <ul style="list-style-type: none">• No hayan cursado las asignaturas optativas profesionalizantes agrupadas conforme a lo establecido en alguna de las áreas de desarrollo temprano, o• Elijan una especialización no relacionada con el área de desarrollo temprano cursada. <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>
Titulación por ampliación y profundización de conocimientos a) Un semestre adicional	Ampliación de Conocimientos Inter facultades	<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	<p>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>
<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 <i>(conforme a lo establecido en el art. 20 del RGE de la UNAM)</i></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"> • 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. • Propuesta organizacional: el trabajo deberá justificar teóricamente una propuesta para resolver un problema real de una organización. • 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>



Elaboración propia con base en el análisis comparativo de las opciones contenidas en el Reglamento General de Exámenes de la UNAM (Art. 20) y del Reglamento de Exámenes Profesionales de la FCA, aprobado por su H. Consejo Técnico el 30 de abril de 2021

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 en su modalidad abierta, que se imparte en el SUAyED de 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 de 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. Tablas de transición ⁷

6.1.1. Tabla de transición entre el plan de estudios vigente y el propuesto



Semestre	Plan vigente (2012)	Plan propuesto (2023)	
2024-2	Segundo semestre	Primer semestre	
2025-1	Tercer semestre	Segundo semestre	
2025-2	Cuarto semestre	Tercer semestre	
2026-1	Quinto semestre	Cuarto semestre	
2026-2	Sexto semestre	Quinto semestre	
2027-1	Séptimo semestre	Sexto semestre	
2027-2	Octavo semestre	Séptimo semestre	
2028-1	Los límites de tiempo para estar inscrito en el Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia son: a) Dos veces la duración señalada en el plan de estudios respectivo, con todos los beneficios de los servicios educativos y extracurriculares*	Octavo semestre	
2028-2		Implantación total del plan de estudios 2023	
2029-1			
2029-2			
2030-1			
2030-2			
2031-1			
2031-2			
2032-1			Los límites de tiempo para estar inscrito en el Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia son: b) Dos veces y media la duración señalada en el plan de estudios para el cumplimiento de la totalidad de los requisitos de los estudios. Los últimos ocho semestres serán para acreditar las asignaturas mediante exámenes extraordinarios*
2032-2			
2033-1			
2033-2			
2034-1			
2034-2			
2035-1	Pérdida de vigencia del plan 2012		
2035-2			
2036-1			

*Artículo 9º del Reglamento del Estatuto del Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia

⁷ Con base en el tercer transitorio del RESUAyED, aprobado por el H. Consejo Universitario el 24 de agosto de 2022, debido a que el presente proyecto fue tramitado antes de la entrada en vigor del mencionado Reglamento y su resolución se encuentra pendiente de resolver, será concluido de conformidad con la normativa vigente en la fecha en la que iniciaron su proceso, a saber, RESUAyED, 2009.

6.1.2. Tabla de transición por generaciones

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

6.2. Recursos humanos: Perfiles del personal académico que participará en el plan de estudios, de conformidad con el estatuto del personal académico⁸.

La planta docente con que cuenta el Sistema de Universidad Abierta y Educación a Distancia en la Facultad de Contaduría y Administración correspondiente a la modalidad de Universidad Abierta se compone actualmente de distintas categorías y niveles en la contratación de los académicos, entre los que se encuentran los profesores de carrera, técnicos académicos titulares y asociados, así como de asignatura entre otros. Ver la tabla siguiente:



Tabla resumen con cifras totales del personal académico del Sistema Abierto de la FCA, correspondientes a las Licenciaturas en Contaduría, Administración e Informática SEM 2022-1

Categorías de los nombramientos del personal académico del SUAyED	No. de Académicos
Profesor de carrera y asociados de T.C.	34
Técnico académico titular	16
Técnicos académicos asociados y auxiliares	8
Profesor de asignatura "A"	247
Profesor de asignatura "B"	6
Ayudantes de Profesor	1
Total del personal académico	312

Elaboración propia con datos de la plantilla del personal docente del semestre 2022-1, que incluye la figura de ayudante de profesor de Asignatura.

DISTRIBUCIÓN DE LA PLANTILLA DOCENTE DEL SUAyED			TOTAL SUAyED
LICENCIATURA	SA	ED	
CONTADURÍA	124	144	268
ADMINISTRACIÓN	141	156	297
INFORMÁTICA	47	58	105
Totales por Sistema	312	358	670

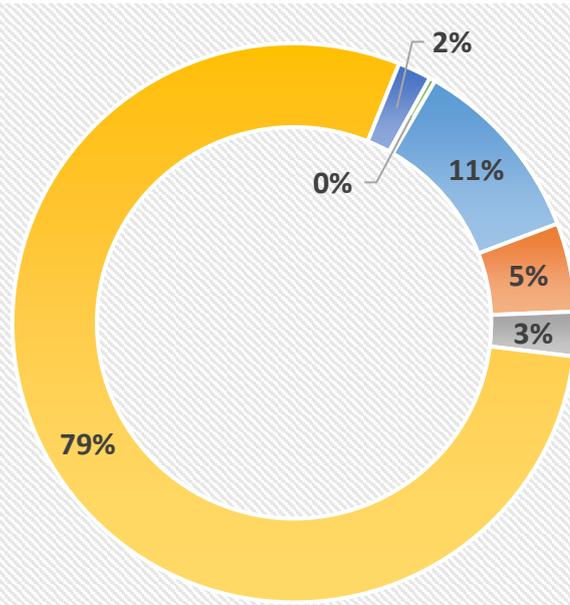
Elaboración propia con datos de la plantilla del personal docente del semestre 2022-1

Gráfica No 1. Porcentajes con el resumen de cifras totales sobre la distribución del Personal Académico del Sistema Abierto de la FCA, correspondiente al semestre 2022-1.

⁸ Véase Anexo 3. Tabla de personal académico de la licenciatura en Informática, de la FCA.

Porcentajes sobre la distribución del Personal Académico en el Sistema Abierto Sem 2022-1

- Profesor de carrera y asociados de T.C.
- Técnico académico titular
- Técnicos académicos asociados y auxiliares
- Profesor de asignatura "A"
- Profesor de asignatura "B"
- Ayudantes de Profesor



Elaboración propia con datos de la plantilla del personal docente del semestre 2022-1, que incluye la figura de ayudante de profesor de Asignatura.

El grueso de los docentes que atienden la asesoría tanto en la modalidad abierta como en educación a distancia representan un comportamiento similar en un 81 y 79%, con respecto del total que atiende en cada modalidad; la plantilla está constituida por un total de 670 docentes asesores, en donde el mayor número se ubica en Educación a Distancia en casi un 7% más debido al alumnado que la demanda, los porcentajes de un 11 hasta menos de un uno por ciento, lo ocupan los académicos de tiempo completo en sus categorías de Profesores de Carrera de Tiempo Completo (titulares y asociados), Técnicos Académicos (titulares, asociados y auxiliares), un ayudante de profesor, así como seis Profesores de Asignatura Definitivos.

Por otro lado, en la actualidad la planta de personal administrativo y de base está conformada por 365 trabajadores administrativos de base y 29 de confianza en sus 33 diferentes categorías; la siguiente tabla se 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

6.3. 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 <i>campus</i>			TOTAL Dentro del campus	Fuera del <i>campus</i>
	Estudios Profesionales SUAYED	Posgrado	Investigación		DEC
Edificios (Incluyendo el Edificio "F" que está destinado al SUAYED)	16	1	2	19	1
Número de aulas (Incluyendo las del Edificio "F" que están destinadas al SUAYED)	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
Estudios de grabación	1	0	0	1	0
Salas de profesores(as)	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.

Las instalaciones del Edificio “K”, el más recientemente construido, es un 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, 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 FCA, para que los profesores(as) y alumnos(as) se beneficien, al enseñar y ser formados, a través de las nuevas tecnologías aplicadas a nuestras disciplinas.

El diseño arquitectónico del edificio, así como su infraestructura tecnológica y capacidad instalada de equipos de cómputo y servicios informáticos, lo ubican como un edificio moderno, único en la UNAM; cuya capacidad y distribución actual en cuatro plantas, se describe de la siguiente manera:



Instalaciones	LAB 1	LAB 2	LAB 3	TOTAL POR PISO
PB	67	37	67	171
1er. Piso	67	43	67	177
2o. Piso	67	43	85	195
3er. Piso	67	43	85	195
TOTAL DE EQUIPOS				738

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.

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.

Con relación a la información de los acervos bibliográficos del Sistema Bibliotecario de la FCA y de la UNAM, se tienen:

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-hemerográfico:

- 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.

Modalidad abierta

En esta tenemos que considerar los espacios educativos que se refieren al conjunto de elementos que conforman el ambiente de enseñanza-aprendizaje para favorecer la interacción y la comunicación bidireccional de manera inclusiva; en él se incorporan tanto los sitios físicos descritos anteriormente, como virtuales y que, para esta modalidad se describen a continuación.

Considera para su ejecución una asociación flexible entre asesorías presenciales y en línea, en ambos casos se busca fomentar una comunicación que permita el trabajo de manera individual o grupal entre asesor y alumnos.

Para el desarrollo del trabajo presencial se cuenta con cubículos provistos con equipo de cómputo y mesas de trabajo que se asignan en horarios específicos para cada asignatura, adicionalmente para quienes así lo requieran, la Facultad pone a su disposición aulas, laboratorios de cómputo, auditorios, bibliotecas y demás espacios cerrados o abiertos que sirvan para apoyar la labor de aprendizaje.



En la modalidad abierta, la atención de manera virtual se ofrece mediante una plataforma educativa, la cual brinda herramientas de comunicación asincrónica como son el foro y la mensajería.

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 (2023)			
Semestre	Créditos	Clave	Asignatura	Asignatura	Clave	Créditos	Semestre
Asignaturas Obligatorias							
1°	12	1169	Informática I (Fundamentos)	Fundamentos de informática		12	1°
1°	8	1164	Análisis, Diseño e Implantación de Algoritmos	Sin equivalencia			
1º	8	1156	Teoría del Conocimiento	Teoría del conocimiento		8	2°
1º	8	1168	Matemáticas I (Álgebra Lineal)	Fundamentos para el análisis cuantitativo		8	1°
1º	8	1765	Principios y técnicas de investigación	Principios y técnicas de investigación		8	1°
1º	8	1165	Contabilidad	Contabilidad		8	4°
Sin equivalencia				Diseño de algoritmos		8	1°
Sin equivalencia				Desarrollo sostenible en las organizaciones		8	1°
Asignaturas Obligatorias							
2º	12	1216	Informática II. Administración de requerimientos	Administración de requerimientos		12	2°
2º	8	1167	Introducción a la Programación	Sin equivalencia			
2º	8	1850	Ética en las Organizaciones	Ética en las Organizaciones		8	1°
2°	8	1217	Matemáticas II (Razonamiento lógico matemático para la toma de decisiones)	Razonamiento lógico matemático para la toma de decisiones		8	2°
2º	8	1269	Soporte Técnico	Infraestructura informática		8	2°
2º	8	1215	Administración	Administración		8	1°
Sin equivalencia				Operaciones		8	2°
Sin equivalencia				Programación		8	2°
Asignaturas Obligatorias							
3º	8	1348	Informática III. Análisis y diseño de sistemas estructurados	Análisis y diseño de sistemas		8	3°
3º	8	1361	Programación (Estructura de datos)	Sin equivalencia			
3º	8	1151	Conceptos jurídicos fundamentales	Fundamentos de derecho		8	4°
3°	8	1349	Matemáticas III (Cálculo diferencial e integral)	Cálculo diferencial e integral		8	5°
3º	8	1260	Recursos humanos	Recursos humanos		8	3°
3º	8	1364	Arquitectura de	Arquitectura de		8	3°



			computadoras	computadoras			
3º	8	1347	Entorno de las organizaciones	Entorno de las organizaciones		8	2º
Sin equivalencia				Estructura de datos		8	3º
Sin equivalencia				Género y derechos humanos en las organizaciones		8	3º
4º	8	1445	Informática IV. Análisis y diseño orientado a objetos	Sin equivalencia			
4º	8	1365	Bases de datos	Diseño de bases de datos relacionales		8	4º
4º	8	1564	Derecho informático	Derecho informático		8	5º
4º	8	1446	Matemáticas IV. Estadística descriptiva e inferencial	Estadística descriptiva e inferencial		8	4º
4º	8	1154	Matemáticas Financieras	Matemáticas Financieras		8	5º
4º	8	1268	Sistemas operativos multiusuarios	Sin equivalencia			
Sin equivalencia				Sistemas operativos multiusuarios		8	4º
5º	8	1568	Informática V. programación orientada a objetos	Programación orientada a objetos		8	4º
5º	8	1547	Desarrollo de aplicaciones en manejadores de bases de datos relacionales	Sistemas manejadores de bases de datos relacionales		8	5º
5º	8	1908	Mercadotecnia	Mercadotecnia		8	4º
5º	8	1566	Matemáticas V (Matemáticas Discretas)	Matemáticas Discretas		8	3º
5º	8	1625	Finanzas Corporativas	Finanzas		8	6º
5º	8	1467	Telecomunicaciones I (Redes Locales)	Telecomunicaciones I		8	5º
Sin equivalencia				Administración de la función informática		8	5º
Sin equivalencia				Implementación de sistemas		8	5º
6º	8	1656	Informática VI. Programación e implementación de sistemas	Sin equivalencia			
6º	8	1668	Programación de Dispositivos Móviles	Sin equivalencia			
6º	8	1655	Desarrollo de sitios Web con Transacciones en Línea	Sin equivalencia			
6º	8	1667	Matemáticas VI (Investigación de Operaciones)	Investigación de operaciones		8	6º
6º	8	1264	Costos y Presupuestos	Costos y Presupuestos		8	7º
6º	8	1567	Telecomunicaciones II	Telecomunicaciones II		8	6º



			(Redes Globales)				
Sin equivalencia				Desarrollo de aplicaciones móviles		8	6°
Sin equivalencia				Desarrollo de aplicaciones web		8	6°
Sin equivalencia				Entorno estratégico de tecnologías de información		8	6°
7°	8	1728	Informática VII. (Ingeniería de Software)	Ingeniería de Software		8	7°
7°	8	1664	Auditoría en Informática	Auditoría informática		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		8	7°
Sin equivalencia				Negocios digitales		8	7°
Sin equivalencia				Planeación de Proyectos Informáticos		8	7°
8°	8	1768	Servicios de Tecnología	Sin equivalencia			
Sin equivalencia				Servicios de Tecnología		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 (2023)			
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		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		8	7° u 8°
7° u 8°	8	0008	Costos un enfoque estratégico	Costos un enfoque estratégico		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		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		8	7° u 8°
7° u 8°	8	0370	Auditoría en	Auditoría Informática II		8	8°

			Informática II				
7° u 8°	8	0374	Control de las Operaciones de TIC: COBIT	Control de las Operaciones de TIC: COBIT		8	7° u 8°
7° u 8°	8	0376	Desarrollo de Simulación y Videojuegos	Desarrollo de Simulación y Videojuegos		8	7° u 8°
7° u 8°	8	0379	Informática Forense	Informática forense		8	8°
7° u 8°	8	0248	Instalación de redes	Instalación de redes		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		8	8°
7° u 8°	8	0270	Redes Inalámbricas	Redes inalámbricas		8	7° u 8°
7° u 8°	8	0271	Redes Neuronales	Redes Neuronales		8	8°
7° u 8°	8	0386	Seguridad en redes	Seguridad en Redes		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		8	8°
Sin equivalencia				Big Data		8	7° u 8°
Sin equivalencia				Comercio electrónico		8	8°
Sin equivalencia				Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma		8	7° u 8°
Sin equivalencia				Desarrollo de aplicaciones para dispositivos iOS			
Sin equivalencia				Gestión en Marcos ágiles de Trabajo		8	8°
Sin equivalencia				Marcos de trabajo ágiles para la innovación en productos de tecnologías de información		8	8°
Sin equivalencia				Inteligencia Artificial		8	7°
Sin equivalencia				Seguimiento de Proyectos Informáticos		8	8°
Campo de conocimiento: Economía							
7° u 8°	8	0100	Estructura económica mundial actual	Estructura económica mundial actual		8	7° u 8°
Campo de conocimiento: Finanzas							
7° u 8°	8	0541	Análisis Financiero Gerencial	Análisis Financiero Gerencial		8	7° u 8°
Campo de conocimiento: Matemáticas							
7° u 8°	8	0166	Análisis Multivariado	Análisis Multivariado		8	7° u 8°
7° u 8°	8	0173	Casos de Estadística Inferencial con software	Casos de Estadística Inferencial con software		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		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		8	7° u 8°
Sin equivalencia				Relaciones Públicas		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		8	7° u 8°
Campo de conocimiento: Recursos humanos							
4° u 5°	8	0285	Coaching (Esta asignatura era optativa complementaria)	Coaching		8	7° u 8°
4° u 5°	8	0282	Programación neurolingüística (Esta asignatura era optativa complementaria)	Programación neurolingüística		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 (2023)			
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 (2023)			
Semestre	Créditos	Clave	Asignatura	Asignatura	Clave	Créditos	Semestre
Optativas de Desarrollo Humano							
Sin equivalencia				Desarrollo de habilidades psicosociales		8	3° o 6°
Sin equivalencia				Inteligencia emocional		8	3° o 6°
Sin equivalencia				Autoconocimiento y crecimiento personal		8	3° o 6°
Sin equivalencia				Trabajo colaborativo		8	3° o 6°
Sin equivalencia				Desarrollo del liderazgo		8	3° o 6°
Sin equivalencia				Habilidades para el desarrollo profesional		8	3° o 6°
Sin equivalencia				Habilidades personales para potenciar el plan de vida y carrera		8	3° o 6°
Sin equivalencia				Comunicación interpersonal		8	3° o 6°
Sin equivalencia				Desarrollo de habilidades para presentaciones ejecutivas		8	3° o 6°
Sin equivalencia				Desarrollo de habilidades para el pensamiento		8	3° o 6°

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 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 mismo; 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 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

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 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

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 alumnos 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 del 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 del 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.

Asimismo, en el SUAYED se cuenta con un programa de inducción para alumnos de nuevo ingreso que consta de tres estrategias:

Sesión de trabajo al inicio de semestre. En este se explica con detalle a los alumnos lo que es el modelo educativo, la forma en que deberán trabajar durante el semestre, se les muestra la gama de recursos didácticos y tecnológicos con los que estarán en continuo contacto, asimismo se les muestra un recorrido por el Portal Web, con la finalidad de que reconozcan las áreas importantes.

Boletín informativo y Manual. Por cada modalidad educativa, se pone a disposición de los alumnos un Boletín informativo digital que contiene información importante para su ingreso, permanencia y egreso, así como un Manual de Usuario de las plataformas educativas donde se explica a detalle cada una de sus funcionalidades.

Cursos. Periódicamente se ofrecen cursos a distancia y presenciales sobre el “Uso de la plataforma educativa, para la modalidad abierta” y “Uso de la plataforma educativa, para la modalidad a distancia”.



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

Como parte de las acciones para evitar la deserción escolar, la reprobación y el rezago el SUAYED oferta el 100 % de las asignaturas obligatorias del plan de estudios vigente en periodos nones y pares; esta acción beneficia al alumnado para que pueda cursar las asignaturas no acreditadas en cualquiera de los dos periodos escolares del año; cabe mencionar que la oferta de grupos acepta alumnos con inscripción de tipo ordinario, extraordinario y equivalencias de planes anteriores.

Otra acción es la realización de un análisis basado en el documento de “Trayectorias Académicas” (proporcionadas por la Administración Escolar). El cual permite agrupar a la población estudiantil según su avance en créditos; con la finalidad de realizar un seguimiento cercano. Por otra parte, atendiendo a las necesidades particulares académicas o administrativas de los alumnos, se mantiene comunicación constante con ellos vía correo electrónico, informándoles sobre avisos, recordatorios, invitación a cursos extracurriculares, vínculos a materiales didácticos, etc. Esta acción se lleva a cabo a través del Programa de Apoyo al Egreso y Titulación (PAET) del SUAYED.

Sumado a esto el SUAYED-FCA cuenta con el Plan de Acción Tutorial (PAT) encaminado a generar estrategias para reducir la deserción escolar, la reprobación y el rezago escolar. El PAT se integra por:

- El Curso de Inducción y Apoyo Tutorial (CIAT), orientado al desarrollo de habilidades, técnicas de estudio y administración del tiempo, en donde cada alumno tiene asignado un tutor durante su primer año escolar.
 - El Programa Tutoría entre pares: es un Foro Permanente en línea que cuenta con cuatro foros de atención para la resolución de dudas o problemáticas: escolares, actividad académica, egreso y titulación y foro Entre alumnos.
 - De manera paralela, se cuenta con la Coordinación Estudiantil, la cual tiene por objetivo atender y apoyar a los estudiantes. Esta coordinación también se encarga de ofertar cursos tecnológicos que capacitan a los alumnos para la realización de sus actividades académicas al mismo tiempo que se ofertan constantemente cursos de regularización.
-
- **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 Evaluación docente**

La encuesta de evaluación docente se aplica en línea a toda la comunidad estudiantil de manera anónima y con los debidos candados de seguridad, en ella se abordan cuatro aspectos importantes: el plan de trabajo, el asesor, la plataforma educativa y los materiales didácticos. Estas encuestas de evaluación permiten determinar el nivel de cumplimiento de las actividades académicas del asesor, el dominio del área de conocimiento, la habilidad de comunicación escrita y oral, y las estrategias psicopedagógicas utilizadas.

Cabe aclarar que, con el fin de apoyar a los asesores a lograr mejores evaluaciones, la Facultad y el SUAyED ofrecen una gran variedad de cursos de formación para docentes con el fin de fortalecer el perfil profesiográfico, tecnológico y las habilidades docentes, importantes para alcanzar los objetivos de aprendizaje, así como lo establecido en los perfiles de egreso del estudiantado.

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

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 del 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 del 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 alumnado sobre el particular.**

Con 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 Secretaria 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 del(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 motu proprio presenten profesores(as) de las Academias serán sometidas a discusión en su interior y en su caso serán transmitidas a él(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 artículo 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 él(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 del 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 del 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 Jefatura de la licenciatura en Informática y de los(os) Coordinadores(as) Académicos en las áreas de: Administración Básica, Administración Avanzada, Contabilidad Básica, Costos y Presupuestos, Derecho, Economía, Finanzas, Informática, Metodología de la investigación y ética, Matemáticas, Mercadotecnia, Operaciones y Adquisiciones y Recursos Humanos.

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

Como parte de las estrategias de formación y actualización docente del plan propuesto 2021 continuaremos con la divulgación y promoción de los cursos de capacitación y actualización docente que abarcan temas de didáctica, actualización disciplinar, pedagógica y de tecnologías de la información y comunicación, entre otros que promueve el Centro de Desarrollo Docente.

Asimismo, en el año 2018 dentro del Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia se creó el Programa de Formación y Actualización Docente SUAYED, cuya misión es: “Desarrollar en los docentes las habilidades necesarias para un mejor desempeño de su labor docente en las modalidades abierta y a distancia, para enriquecer y fortalecer su práctica académica”. Este Programa ha impartido de manera continua, cursos y talleres, en modalidades presencial y en línea, para capacitar a los docentes en temas pedagógicos dirigidos a las modalidades abierta y a distancia, así como en el uso de tecnologías para el aprendizaje y conocimiento, principalmente.

El Programa de Formación y Actualización Docente SUAYED aplica periódicamente formularios de diagnóstico dirigidos a sus docentes, para conocer sus necesidades de capacitación, así como su disponibilidad de horario para tomar cursos, de esta forma se programan los cursos en horarios en los que pueda asistir el mayor número de docentes. De igual forma lleva a cabo evaluaciones del instructor y del curso, para conocer la opinión y sugerencias de los docentes que asistieron y mantenerse en una mejora continua.

El SUAYED también cuenta con el Programa de Inducción para asesores del SUAYED, dirigido a profesores que se integran a su planta docente, para brindarles un acompañamiento en el proceso de integración al sistema así, también se les dirige a los cursos requeridos para ejercer de manera adecuada la práctica docente en las modalidades abierta y a distancia.

A raíz de la crisis sanitaria mundial, también se implementó el Programa Permanente de Capacitación a Distancia para Profesores de la FCA (PPCDFCA) en el año 2020, el cual tiene como objetivo capacitar a los académicos (as) de la Facultad de Contaduría y Administración en el manejo de los recursos didácticos y tecnológicos y otros tipos de apoyos informáticos para la docencia, la academia y la investigación. El Programa de Formación y Actualización Docente SUAYED colabora con el PPCDFCA impartiendo cursos pedagógicos y de tecnologías para el aprendizaje y conocimiento para todos los docentes de la FCA y todos estos recursos están a disposición de la planta docente del SUA.



Además, se cuenta con un Programa de Acción Tutorial (PAT), además de cursos de elaboración de reactivos para las bases de exámenes extraordinarios.

En beneficio de docentes y alumnos(as) del SUAyED, es importante destacar las siguientes acciones y mejoras implementadas por el Centro de Educación a Distancia y Gestión del Conocimiento:

- 1) Vinculación interna y externa: El Centro se ha vinculado con las diferentes áreas internas de la Facultad, así como con entidades e instituciones externas, con el objetivo de gestionar, innovar, desarrollar e implementar proyectos educativos a distancia. Esta colaboración busca enriquecer y mejorar la formación profesional, la educación continua y docente, y fomentar la creación y apropiación del conocimiento, por lo que el SUAyED es una de las prioridades para el Centro.
- 2) Gestión de plataformas educativas: El Centro se encarga de la instalación, configuración, implementación, administración y soporte de las plataformas educativas en *Moodle*, así como de la elaboración de materiales didácticos en formato electrónico y otros recursos necesarios para el SUAyED y otras áreas de la Facultad.
- 3) Equipo de instrucción programada: El CEDIGEC cuenta con un equipo multidisciplinario de profesionales especializados, incluyendo administradores del sistema, asesores técnicos, pedagogos, correctores de estilo, diseñadores gráficos y expertos en multimedia. Este equipo trabaja en estrecha coordinación con los expertos en contenido para garantizar la calidad y efectividad de los recursos educativos utilizados en el proceso de enseñanza y aprendizaje.



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.
- Adam, A. (2019). Coordinador. *Reseña histórica 1929-2019, 90 años de la Facultad de Contaduría y Administración en la Universidad Nacional Autónoma de México*, México: Fondo Editorial FCA.
- 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
- Alfonzo, A. (Julio-diciembre de 2015). Autonomía del aprendiz: Nociones de estudiantes y profesores de la Universidad Nacional Abierta. *Educación en Contexto*, I (2). Recuperado el marzo de 2021, de <file:///C:/Users/marle/Downloads/Dialnet-AutonomiaDelAprendiz-6296642.pdf>
- 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.
- Galarza, L. (s.f.). WordPress. Obtenido de El estudio independiente en una visión sistémica: <https://hermeneutiq.files.wordpress.com/2012/04/teoria-independiente.pdf>
- 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 Culiacán, (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/>.

Mendieta, A y Carrera, M. (1983). *Historia de la Facultad de Contaduría y Administración* (Volumen I). México: Universidad Nacional Autónoma de México.

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. *Reglamento del Estatuto del Sistema de Universidad Abierta y Educación a Distancia*. (2009). Recuperado de:
<<http://abogadogeneral.unam.mx/PDFS/COMPENDIO/277.pdf>>

Universidad Nacional Autónoma de México. *Lineamientos y criterios para la presentación de Planes de Estudio de Licenciatura en el SUAyED*. (2014). Recuperado de:<https://cuaieed.unam.mx/documentos/Lineamientos_Lic2014.pdf>

Universidad Nacional Autónoma de México. Modelo Educativo del SUAyED. (2013). Recuperado de: <https://cuaieed.unam.mx/descargas/Modelo_SUAyED.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>

Wilfred C., (2002). Una teoría para la educación. Hacia la investigación educativa crítica, 3ra ed., Madrid: Ediciones Morata

Yadira, B. (marzo-abril de 2005). La autonomía del alumno en el aprendizaje. Reto del nuevo modelo educativo del IPN. Innovación Educativa, 5(25), 41-54. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/1794/179421454005.pdf>



11.ANEXOS

Anexo 1. Acta y oficio de aprobación del proyecto de modificación del plan de estudios de las Licenciaturas en Contaduría, Administración e Informática para las modalidades Abierta y a Distancia por parte del H. Consejo Técnico de la FCA.



FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN CONSEJO TÉCNICO

SESIÓN Núm. 442 presencial (ordinaria) marzo 03 del 2022

PUNTO II. Evaluación de los Planes y Programas de Estudio de las Licenciaturas en Contaduría, Administración, e Informática para las Modalidades Abierta y a Distancia, que se somete a la aprobación del H. Consejo Técnico a efecto de actualizar o modificar dichos Planes de Estudio, en su caso.

ACUERDO:

Una vez discutida la Evaluación y sus resultados, el H. Consejo Técnico aprobó que los Planes y Programas de Estudio de las Licenciaturas en Contaduría, Administración, e Informática para las Modalidades Abierta y a Distancia de la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Nacional Autónoma de México, se modifiquen conforme a las conclusiones de dicha evaluación y sean sometidos a la aprobación del Consejo Académico del Área de las Ciencias Sociales.-

EL SECRETARIO DEL CONSEJO TÉCNICO

DR. ARMANDO TOMÉ GONZÁLEZ

FACULTAD DE CONTADURÍA
Y ADMINISTRACIÓN



CONSEJO TÉCNICO

Este acuerdo consta en el acta de la sesión 442 ordinaria que de manera presencial tuvo lugar el 03 de marzo del 2022.-

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, al 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 en el Sistema Abierto.



PERSONAL ACADÉMICO					
No	NOMBRE DEL ACADÉMICO	NOMBRAMIENTO (Categoría y nivel)	FORMACIÓN ACADÉMICA (Licenciatura/grado)	PRIDE (nivel)	SNI (nivel)
1	Ávila Marthel Arturo	Profesor de Asignatura A	Licenciado en Administración		
2	Castañeda Puga Juan Carlos	Profesor de Asignatura A	Licenciado en Matemáticas		
3	Castro Liceaga Ramón	Profesor de Asignatura A	Especialista en Informática		
4	Ceballos Martínez José Enrique	Profesor de Asignatura A	Licenciado en Informática		
5	Cervantes González Germán Ignacio	Profesor de Asignatura A	Licenciado en Informática		
6	Choreño Borjas Alejandro Egmont	Profesor de Asignatura A	Licenciado en Filosofía		
7	Coss García María Reyna	Profesor de Asignatura A	Licenciada en Contaduría		
8	Cruz Ariza Francisco Javier	Profesor de Asignatura A	Doctor en Alta Dirección		
9	Cruz Quiroz Raúl Esteban	Profesor Titular A Tiempo Completo	Maestro en Administración	B	
10	Díaz García Hugo	Técnico Académico Asociado C Tiempo Completo	Maestro en Administración (Organizaciones)	C	
11	Espinosa de los Monteros Montes de Oca Sara Guadalupe	Técnico Académico Titular C Tiempo Completo	Maestra en Administración	C	
12	Esquivel Ibañez José	Profesor de Asignatura A	Maestría en Ingeniería		
13	Flores Camacho José Luis	Profesor de Asignatura A	Actuario		
14	García Castro Jorge	Profesor de Asignatura A	Actuario		
15	García Saenz Sandra	Profesor de Asignatura A	Maestro en Ingeniería (Planeación)		
16	García Vargas María Elizabeth	Profesor de Asignatura A	Maestra en Informática Administrativa		
17	González Alvarado Judith	Profesor de Asignatura A	Maestra en Ingeniería		



18	González Escobar César Pompeyo	Profesor de Asignatura A	Ingeniero Químico	
19	González Guízar Griselda Socorro	Profesor de Asignatura A	Maestra en Administración	
20	González Navarro María Antonieta	Profesor de Asignatura A	Licenciada en Administración	
21	Jiménez Ramírez Raúl Salvador	Profesor de Asignatura A	Licenciado en Administración	
22	Kanagusico Hernández Espartaco David	Profesor de Asignatura A	Maestro en Administración (Organizaciones)	
23	Keever Hidalgo Octavio David	Profesor de Asignatura A	Maestro en Finanzas	
24	López Pérez Moisés	Profesor de Asignatura A	Maestro en Administración (Organizaciones)	
25	Manzano Peñalosa Gilberto	Profesor de Asignatura A	Licenciado en Contaduría	
26	Martínez Fernández Juan Manuel	Profesor de Asignatura A	Maestro en Tecnologías de Información y Administración	
27	Méndez Medina Juan José	Técnico Académico Asociado A Tiempo Completo	Licenciado en Informática	A
28	Meza Badillo Salvador	Profesor Titular C Tiempo Completo	Especialidad en Informática	C
29	Miranda Aguilar Claudia	Profesor de Asignatura A	Licenciada en Trabajo Social	
30	Moreno Hernández María Elena	Profesor de Asignatura A	Maestra en Ciencias Penales	
31	Muñoz Jiménez Jesús Octavio	Profesor de Asignatura A	Maestría en Administración (Organizaciones)	
32	Ojeda Ramírez Raúl Alejandro	Profesor de Asignatura A	Licenciado en Informática	
33	Onofre Martínez Armando	Profesor de Asignatura A	Licenciado en Informática	
34	Ortega Hernández Karla Ivette	Profesor de Asignatura A	Licenciada en Informática	
35	Perea Camarillo Ismael Israel	Profesor de Asignatura A	Licenciado en Informática	
36	Pérez Guzmán Yazmín	Profesor de Asignatura A	Licenciado en Ciencias de la Comunicación	
37	Reyes Echeagaray Dora Alicia	Técnico Académico Titular "C" Tiempo Completo	Maestra en Tecnologías de Información	C
38	Rodríguez Ortiz Irma	Profesor de Asignatura A	Maestra en Calidad de la Educación	

39	Sámano Núñez Virgilio	Técnico Académico Asociado "C" Tiempo Completo	Licenciado en Informática	B
40	Soto Aguirre Carlos Mario	Profesor de Asignatura A	Maestro en Administración (Organizaciones)	
41	Tapia Ruiz Nora Elizabeth	Profesor de Asignatura A	Licenciada en Informática	
42	Torres Herrera Julio	Profesor de Asignatura A	Maestro en Administración	
43	Trejo Martínez Leticia	Profesor de Asignatura A	Maestra en Finanzas	
44	Yáñez Yllán Yazmín Yazareth	Técnico Académico Asociado "B" Tiempo Completo	Maestra en Administración	B
45	Zapata Nava Eva Luz	Profesor de Asignatura A	Maestra en Tecnologías de la Información y la Comunicación	
46	Zárate Colorado Santiago	Profesor de Asignatura A	Licenciado en Contaduría	
47	Zúñiga González Miguel	Profesor de Asignatura A	Ingeniero Arquitecto	



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

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:

- Haber acreditado todas las asignaturas del plan de estudios que corresponda a su licenciatura.
- 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)
- 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.
- Presentar certificado de estudios previos de ingreso a la UNAM (únicamente aquellas generaciones que se les indique).
- 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:

- 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;
- Tesis;
- Examen General de Conocimientos (escrito);
- Estudios de Especialización;
- Alto Nivel Académico;
- Servicio Social, únicamente programas aprobados para efectos de titulación y
- Ampliación de Conocimientos Inter facultades.

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

- Contabilidad
- Teorías de la Administración de la Organización
- Finanzas
- Fiscal (Contribuciones)
- Recursos humanos
- Mercadotecnia
- Costos
- Operaciones
- Informática
- Economía (Sustentabilidad)
- Investigación y ética
- Auditoría (Contraloría)
- 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:

- Personal de asignatura, cumplir con las obligaciones que establece el Artículo 56 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM.
- 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).
- Personal externo quedará sujeto a la autorización del Departamento de Exámenes Profesionales.
- 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).
- 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:

- Haber sido diseñado específicamente como opción de titulación por la Facultad.
- Ser aprobado por las jefaturas de licenciatura en coordinación con la academia de profesores del área correspondiente.
- 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:

- Tener un promedio mínimo general de nueve (9.0), en su licenciatura, o
- 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:

- 1) Ser profesor del área de conocimientos a que se refiera el módulo que impartirá;
- 2) Tener amplia experiencia y acreditar su actualización en el campo profesional de su área.
- 3) 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:

- El Departamento de Exámenes Profesionales no reciba en tiempo y forma la constancia con calificaciones aprobatorias de los estudios realizados.
- El número de horas cursadas no sumen 160.
- No acredite la totalidad de las asignaturas cursadas conforme a los lineamientos de la universidad extranjera.

- 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.
- Haber realizado sus estudios en una universidad diferente a la propuesta.
- No se haya notificado del cambio de asignatura y/o área de conocimiento, conforme al Artículo 22.
- 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:

- Haber sido diseñado específicamente como opción de titulación por la Facultad.
- Ser aprobado por las jefaturas de licenciatura en coordinación con la academia de profesores del área correspondiente.
- 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:

- Los consignados en el Artículo 5 de este reglamento;
- Tener conocimientos en el área del diplomado a cursar y
- 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, recursar 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:

- Tener una formación docente en educación a distancia y uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación.
- Desarrollar material didácticos acordes a la tecnología que se va a utilizar.
- 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:

- 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.
- Propuesta organizacional: el trabajo deberá justificar teóricamente una propuesta para resolver un problema real de una organización.
- 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:

- El tema debe pertenecer a un área de conocimiento de las señaladas en el Artículo 8 del presente reglamento.
- Deberá tener un planteamiento y desarrollo que conduzcan a una posible solución del problema estudiado.
- 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:

- Historial académico con el 85% (ochenta y cinco por ciento) de créditos.
- Los especificados en el Artículo 5 del presente reglamento con excepción del inciso a), en su caso.
- 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:

- Los especificados en el Artículo 14 de este reglamento
- Tener experiencia profesional en el área en la que se desarrollará el sistema o proyecto.
- 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:

- Individual o grupal unidisciplinario: el que realicen uno o hasta cinco alumnos de la misma licenciatura.
- Grupal Interdisciplinario: el que realicen hasta cinco alumnos de las licenciaturas que se imparten en esta Facultad.
- 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:

- Historial académico con el ochenta y cinco por ciento (85%) de créditos.
- Los especificados en el Artículo 5 del presente reglamento, con excepción del inciso a).
- 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:

- ✓ Individual o grupal unidisciplinario: el que realicen uno o hasta tres alumnos de la misma licenciatura.
- ✓ Grupal Interdisciplinario: el que realicen hasta tres alumnos de las licenciaturas que se imparten en esta Facultad.
- ✓ 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:

- No hayan cursado las asignaturas optativas profesionalizantes agrupadas conforme a lo establecido en alguna de las áreas de desarrollo temprano, o
- 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:

- Tener un promedio mínimo de 8.5 (ocho punto cinco) en la licenciatura.
- Inscribirse en la División de Estudios de Posgrado, presentando la solicitud de ingreso como opción de titulación de acuerdo con la convocatoria del Posgrado.
- Cumplir los demás requisitos de admisión que establezca el Posgrado, a excepción del título y cédula profesional.
- 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:

- 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.
- Haber obtenido un promedio mínimo de 9.5 (nueve punto cinco) durante los estudios profesionales.
- 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.
- Ser la primera opción de titulación a la que se inscribe.
- 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:

- Ser alumno egresado de la Facultad de Contaduría y Administración de la UNAM.
- Tener el 100% (cien por ciento) de créditos de acuerdo con su plan de estudios.
- No haber realizado el servicio social.
- Ser aceptado por el responsable del programa.
- Concluir el servicio social en un periodo mínimo de seis y máximo de siete meses, cumpliendo con las 480 horas que exige el programa.
- Obtener la aprobación del informe escrito por el responsable del programa, conforme al Artículo 86.
- 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:

- Realice su servicio social fuera del tiempo establecido.
- Concluya su informe escrito en un lapso mayor a tres meses de haber terminado el servicio social.
- A juicio del responsable del programa, el informe no reúna los requisitos mínimos de calidad.
- 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 Inter facultades

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 Inter facultades, 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:

- Resumen de las asignaturas cursadas y temario respectivo
- Relación con la licenciatura
- 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:

- No entregue historial académico con las calificaciones aprobatorias.

- Obtenga un promedio inferior a nueve (9.0) en las asignaturas cursadas en otras facultades.
- El número de créditos sea menor a los estipulados en el Artículo 94.
- Curse las asignaturas en una institución diferente a la que fue aprobada.
- 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:

- 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.
- 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) Pertener 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.

