



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



FCFM

FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICO MATEMÁTICAS

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICO MATEMÁTICAS

**PLAN DE DESARROLLO
DEL PROGRAMA EDUCATIVO
DE LA LICENCIATURA EN
SEGURIDAD EN TECNOLOGÍAS
DE INFORMACIÓN
2014-2020**



«Visión»
2020
UANL

Contenido

Contenido.....	2
Presentación	3
Misión	4
Visión.....	4
Situación Actual	5
Objetivos Estratégicos.....	13
Estrategias.....	17
1. Incrementar la matrícula estudiantil	17
2. Fundamentar la importancia de la licenciatura ante la sociedad en general.....	18
3. Fomentar el dominio del idioma inglés.	19
4. Incluir profesores especialistas en el área de seguridad informática.....	20
5. Reforzar la infraestructura de los laboratorios.....	21
6. Disminuir el índice de reprobación en las asignaturas cuyo indicador sea crítico	22
7. Potenciar la inscripción de las mujeres en la licenciatura	23
8. Crear nuevos cuerpos académicos relacionados con la licenciatura.....	24
9. Obtener el reconocimiento de la licenciatura	25
Conclusión.....	26

San Nicolás de los Garza, N.L., 21 de julio de 2014

Presentación

El diseño del presente Plan de Desarrollo del Programa Educativo de Licenciatura en Seguridad en Tecnologías de Información 2014-2020 obedece a las aspiraciones institucionales de cumplir con la Visión UANL 2020, estableciendo un quehacer coherente y articulado en cada una de las unidades de aprendizaje del plan de estudios con sus procesos administrativos, mediante objetivos estratégicos, políticas, estrategias, indicadores y metas que el Programa Educativo pretende consolidar en el 2020.

La formulación de este plan se sustenta en un sistema de información institucional que es un referente del estado de desarrollo actual y futuro del Programa Educativo, acorde a los lineamientos educativos de México con base en un modelo de Clase Mundial.

Este Plan de Desarrollo del Programa Educativo de la LSTI, ha sido diseñado por el Comité de Planeación de la Licenciatura en Seguridad en Tecnologías de Información, conformado con el fin de planear, organizar y revisar el avance y crecimiento de la Licenciatura, y cuyos integrantes son profesores comprometidos con las actividades académicas de la Facultad de Ciencias Físico Matemáticas de la Universidad Autónoma de Nuevo León.

Comité de Planeación de la Licenciatura en Seguridad en Tecnologías de Información

José Apolinar Loyola Rodríguez	Coordinador del Programa Educativo
Atilano Martínez Huerta	Subdirector Administrativo de la FCFM
Oswaldo Habib González González	Profesor
Pablo Cesar Rodríguez Ramírez	Profesor
Perla Marlene Viera González	Profesora

Misión

Formar profesionales en la Licenciatura en Seguridad en Tecnologías de Información con sentido humanista, creativos e innovadores, capaces de generar, difundir y aplicar el conocimiento para responder a las demandas del desarrollo científico, tecnológico, económico y social de la región y del país en el contexto internacional.

Visión

La Licenciatura en Seguridad en Tecnologías de Información de la Facultad de Ciencias Físico Matemáticas (FCFM) de la Universidad Autónoma de Nuevo León es reconocida en el año 2020 como un Programa Educativo de clase mundial por la formación integral de profesionales planetarios, por el alto nivel de formación y reconocimiento de su personal académico, por la calidad de su gestión, infraestructura y equipamiento y por la sólida vinculación con los sectores público, social y productivo, que respondan a las demandas del desarrollo científico, tecnológico, económico y social de la región y del país, en el contexto internacional.

Situación Actual

Escenario de Partida

El programa educativo de la Licenciatura en Seguridad en Tecnologías de Información inició en el semestre agosto-diciembre de 2011, con una matrícula de 20 estudiantes, de los cuales 16 fueron de primer ingreso y 4 fueron de cambio de carrera. En la Tabla 1 se muestran los nombres de los estudiantes de esta primera generación.

Tabla 1. Estudiantes que ingresaron a la LSTI en el semestre Agosto-Diciembre 2011

No.	Matrícula	Nombre	Sexo	Semestre
1	1431799	ALONSO ROCHA CARLOS ANDRES	M	1
2	1198306	CASTRO ORTIZ GERARDO ARTEMIO	M	1
3	1482609	FLORES RUBIO IVAN FERNANDO	M	1
4	1482538	GARCIA CASTILLO JAIR BRANDO	M	1
5	1482250	GONZALEZ CASTRO CRISTIAN	M	1
6	1431034	GONZALEZ FRAUSTRO FROYLAN ALEJANDRO	M	1
7	1516221	GUERRA GARZA EDGAR ALAN	M	1
8	1518795	IBARRA GAONA MELISSA JAEL	F	1
9	1539090	MARQUEZ AGUILAR JAIME DE JESUS	M	1
10	1488447	MARTINEZ MARMOLEJO MIGUEL ANGEL	M	1
11	1539209	MATA IBARRA ALEXIS URIEL	M	1
12	1189280	MATA TELLO BRENDA SARAHÍ	F	1
13	1488678	MORENO VALDEZ DAVID ANTONIO	M	1
14	1367717	RAMOS GARCES JORGE ABRAHAM	M	1
15	1496400	SALINAS GUZMAN GABRIELA	F	1
16	1498148	TAPIA MARTINEZ ERICK HIRAM	M	1

ALUMNOS DE REINGRESO CON CAMBIO DE CARRERA

No.	Matrícula	Nombre	Sexo	Semestre
1	786453	CASTRO ACUÑA ESTEBAN	M	1
2	1483344	CANTU CANO ISRAEL EUGENIO	M	1
3	1445764	DAVILA MARTINEZ TADEO DANIEL	M	1
4	1488392	MATA ZAMORA LUIS ALEJANDRO	M	1

Población Estudiantil

En la Tabla 2 se presenta información relacionada con la población estudiantil que se ha atendido en la Licenciatura desde su creación.

Tabla 2. Matrícula del Programa Educativo desde su inicio hasta Junio 2014.

PERÍODO	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
AGO-DIC 2011	17	3	20
ENE-JUN 2012	28	4	32
AGO-DIC 2012	55	14	69
ENE-JUN 2013	66	15	81
AGO-DIC 2013	121	26	147
ENE-JUN 2014	122	26	148

En la Tabla 2 se puede observar que, a la fecha la población femenina no supera el 18% de la población total. Además, dentro del marco de las políticas de promoción de igualdad de género de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), se plantea que las mujeres deben no sólo ser consumidoras de tecnologías, sino también creadoras, por lo que la UIT, con el fin de disminuir la brecha digital de género en lo referente a profesionales en las TICs, convoca a implementar programas para elevar la cantidad de mujeres en dicha área. Por ello, es necesario desarrollar medidas para incrementar la proporción de mujeres inscritas en el programa académico y para evitar su deserción.

Planta Académica

El programa educativo posee una planta académica compuesta por profesores de tiempo completo y de asignatura para atender las diversas unidades de aprendizaje que se imparten en la carrera.

Los profesores que impartieron clases en el semestre agosto-diciembre 2011 se muestran en la Tabla 3.

Tabla 3. Profesores que impartieron clase a la primera generación de la LSTI

PROFESOR	UNIDAD DE APRENDIZAJE
AGUILAR DÍAZ JORGE LUIS, LIC.	PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS
	LABORATORIO PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS
CÁRDENAS JAIMES JOSÉ ALBERTO, ING.	FUNDAMENTOS DE LA SEGURIDAD INFORMÁTICA
CONTRERAS CANSECO ZOELI DIONISIUS, ING.	INGENIERÍA SOCIAL
DE LA PAZ ZUÑIGA SOFIA H., C.P.A.	PRINCIPIOS DE ARQUITECTURA COMPUTACIONAL
	COMPETENCIA COMUNICATIVA
VARGAS ZÚÑIGA MIRIAM PATRICIA, M.T.	NORMATIVIDAD Y REGULACIONES
RODRÍGUEZ RAMÍREZ FRANCISCO, M.C.	ALGEBRA
GRIMALDO SÁNCHEZ BRENDA VERÓNICA, M.A.	APLICACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN

Actualmente la planta docente está compuesta de 29 profesores: 4 PTC, 1 Base y 24 de asignatura (Ver Figura 1). Tres de ellos tienen el reconocimiento de perfil deseable. La lista completa de profesores se muestra en la Tabla 1.

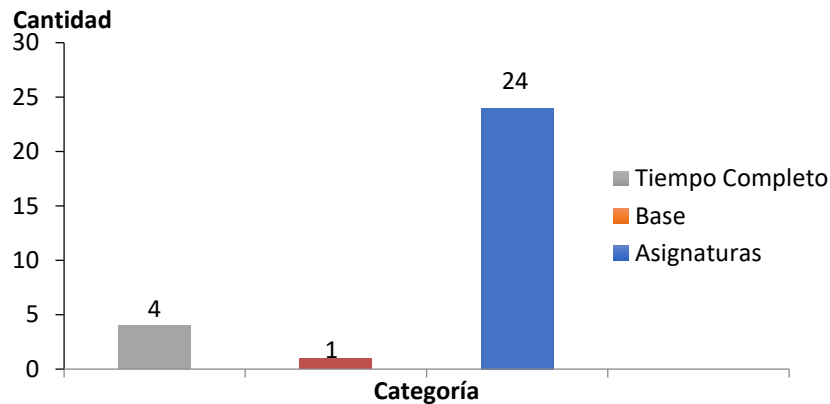


Figura 1. Distribución de la planta docente acorde al tipo de contrato.

De los 29 profesores, 19 laboran en la industria de la región, ya sea en áreas afines a la Seguridad de la Información o en la asignatura que imparte. Las empresas en las que colaboran nuestros profesores son las siguientes:

- Banorte
- Alestra
- Onlinet
- Quanti Solutions
- Industrias Alen
- ProtektNet
- Servicios RC
- IBM de México
- Cisco

- Neoris
- CEMEX
- The Home Depot
- Accenture

El resto de los profesores tienen actividades administrativas/académicas en la UANL, principalmente en la FCFM o en el Centro de Servicios en Informática, además, tenemos el caso de una profesora que imparte cátedra en la Universidad Tec Milenio.

Tabla 4. Profesores que impartieron clase en el Programa Educativo en el semestre Enero-Junio 2014

NO.	PROFESOR	CATEGORÍA
1	AGUIRRE RAMOS NORMA, M.C.C.	ASIGNATURA
2	ALVARADO DÍAZ DE LEÓN ESTELA, LIC.	ASIGNATURA
3	CARVALLO PONCE ROBERTO, ING.	ASIGNATURA
4	CÁRDENAS JAIMES JOSÉ ALBERTO, ING.	ASIGNATURA
5	CÁRDENAS MUNGUÍA MIGUEL ANGEL, M.T.	TIEMPO COMPLETO
6	DE LA CRUZ SÁNCHEZ HERIBERTO NOE, M.T.	BASIFICADO
7	FIGUEROA CARDONA JOSÉ MARTÍN, M.C.I.E.	ASIGNATURA
8	FUENTES OAXACA ELEAZAR, ING.	ASIGNATURA
9	GALVÁN JARA FERNANDO IVÁN, M.C.	ASIGNATURA
10	GARCÍA ESPINOSA BRAULIO OMAR, ING.	ASIGNATURA
11	GONZÁLEZ GONZÁLEZ OSVALDO HABIB, LIC	ASIGNATURA
12	HERNÁNDEZ ALANÍS ENRIQUE, LIC.	ASIGNATURA
13	JALOMO ORTIZ RAUL ALEJANDRO, M.C.	ASIGNATURA
14	JIMÉNEZ LARA JESÚS ISAÍAS, ING.	ASIGNATURA
15	LOYOLA RODRÍGUEZ JOSE APOLINAR, M.T.	TIEMPO COMPLETO
16	MALDONADO CANTÚ JUAN CARLOS, ING.	ASIGNATURA
17	MANRIQUE MANCILLA ARTURO, ING.	ASIGNATURA
18	MARTINEZ HUERTA ATILANO, LIC.	TIEMPO COMPLETO
19	MERLA VILLAFUERTE CARLOS, M.C.	ASIGNATURA
20	OCHOA OLIVA MARIA DE JESUS, M.T.	TIEMPO COMPLETO
21	RAMÍREZ CARRERA JORGE ALBERTO, LIC.	ASIGNATURA
22	RODRIGUEZ RAMIREZ, PABLO CESAR, DR.	ASIGNATURA
23	RODRÍGUEZ REYNA JOSÉ CARLOS, LIC.	ASIGNATURA
24	ROMERO JAYMES MARIO EDUARDO, LIC.	ASIGNATURA
25	SANCHEZ LÓPEZ ROMEO ALFONSO, ING.	ASIGNATURA
26	SOTELO RUIZ ISRAEL FORTINO, M.T.I.	ASIGNATURA
27	VALDÉS ALVARADO MIGUEL ÁNGEL, M.D.I.	ASIGNATURA
28	VERGARA CARMONA JUAN MANUEL, M.B.A.	ASIGNATURA
29	VIERA GONZÁLEZ PERLA MARLENE, LIC.	ASIGNATURA

Actualización de Profesores

Una de las acciones institucionales para la implementación del Modelo Educativo consiste en atender la capacitación del personal académico en programas de formación y actualización focalizados especialmente en temas relacionados con la educación, con la filosofía propuesta.

La UANL ofrece el Diplomado Básico en Docencia Universitaria, con el propósito de desarrollar las competencias generales y específicas que les permitan a los profesores poner en práctica los ejes estructuradores, así como el operativo y los transversales, que componen el Modelo Educativo de la UANL, y que determinan el quehacer docente tanto en la fase de planeación como en la realización y en la evaluación del proceso educativo. Así mismo para que puedan contar con los elementos teórico-prácticos que les permitan desempeñarse como docentes de calidad dentro de este nuevo contexto. El programa educativo tiene actualmente 29 profesores, de los cuales han cursado este diplomado 11 docentes, dos de los cuales son PTC.

La FCFM creó el Departamento de Innovación Académica, el cual depende directamente de la Dirección General, el cual tiene como objetivo la capacitación a profesores en las áreas pedagógicas y de enseñanza aprendizaje.

Además, gracias a la colaboración con diversas empresas y organismos del área de TI, se promueve la participación de docentes como asistentes a congresos, conferencias y talleres relacionados con las Tecnologías de la Información y Seguridad.

Trayectoria Académica

En torno a los estudiantes gira la mayor parte de la actividad universitaria, el análisis de la trayectoria escolar de los alumnos puede ser realizado de manera longitudinal, donde una cohorte implica el análisis del trayecto de los integrantes que la conforman. Se inicia en el momento en que los alumnos ingresan por primera vez al programa educativo, y recorre los movimientos que intervienen en el ciclo escolar, como ingreso, aprobación-reprobación, rezago, deserción y egreso. En la Tabla 5 se muestra el condensado de la trayectoria académica de los estudiantes de la LSTI desde el inicio de la carrera a la fecha.

Tabla 5. Trayectoria de los estudiantes a Julio de 2014

GENERACIÓN	INGRESOS	ACTUALMENTE INSCRITOS	BAJA TEMPORAL	ABANDONO	BAJA DEFINITIVA
Ago-Dic 2011	20	8	1	7	4
Ene-jun 2012	16	11	0	5	0
Ago-Dic 2012	42	21	0	14	7
Ene-jun 2013	24	16	1	6	1
Ago-Dic 2013	73	63	1	6	3
Ene-jun 2014	20	19	0	0	1

Segundo Idioma

Dada su relevancia, la comisión internacional sobre la educación para el siglo XXI de la UNESCO (2013) consideró que se debe insistir más en la enseñanza de idiomas para que el mayor número posible de jóvenes hable otra lengua además de la propia. El programa educativo busca impulsar a los alumnos a tener dominio de un segundo idioma, preferentemente el inglés, debido a que este idioma es esencial para estar actualizado en temas de tecnologías de información y de seguridad de la información, para lo cual, a partir del 5° semestre, se ofrecen unidades de aprendizaje en el idioma inglés.

Al ingresar al programa, se motiva a los estudiantes de la LSTI para que durante los primeros cuatro semestres tomen cursos de inglés para perfeccionar su dominio del idioma y puedan estar listos al momento de cursar las unidades de aprendizaje en inglés. Al momento, los índices de reprobación de estas unidades de aprendizaje han sido aceptables (**Tabla 6**) a pesar de que no se ha validado el dominio del idioma antes de cursarlas, sin embargo, estamos trabajando en nuevas estrategias para asegurar que los estudiantes tengan el dominio suficiente del idioma para cursar las unidades de aprendizaje en inglés.

Tabla 6. Índices de reprobación de unidades de aprendizaje en inglés¹

Unidad de aprendizaje	Semestre	Ago-Dic 2013	Ene-Jun 2014
Metodología y Sistemas de Control de Acceso	5º	50%	25%
Laboratorio de Metodología y Sistemas de Control de Acceso	5º	50%	25%
Diseño de Arquitecturas de Seguridad	5º	50%	13%
Tópicos de Tecnologías II	6º	67%	33%

¹ Las asignaturas en inglés se imparten a partir de 5º semestre, por lo que los registros se encuentran a partir del semestre Agosto–Diciembre 2013 y los grupos no sobrepasan los y 10 alumnos en cada periodo.

Mejora de la Administración y Gestión Universitaria

Desde octubre de 2011, la Facultad de Ciencias Físico Matemáticas cuenta con la certificación del Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001:2008, dentro del cual cuenta con 65 procesos certificados, por lo anterior, el presente Plan de Desarrollo busca contribuir para que se mantenga dicha certificación en los procesos administrativos de la Facultad.

Diagnóstico

La cantidad de aspirantes y, en consecuencia, de estudiantes de primer ingreso, aunque ha ido en ascenso, es aún inferior al resto de las Licenciaturas relacionadas con la tecnología de información que se ofertan tanto en la Facultad como en otras instituciones.

En la Licenciatura en Seguridad en Tecnologías de Información, la tasa de estudiantes del sexo femenino es, a la fecha de este documento, del 12%, el cual consideramos que puede ser superior.

Así mismo, el avance en la trayectoria del plan de estudios por parte de los estudiantes ha sido menor que el esperado, siendo una de las causas el índice de reprobación de algunas unidades de aprendizaje, lo que nos permite identificar las áreas donde se tiene un mayor problema por parte del alumnado. La Tabla 7 muestra la lista de las unidades de aprendizaje con resultados críticos.

Tabla 7. Unidades de aprendizaje con mayor índice de reprobación

Materia	AGO-DIC2011	ENE-JUN2012	AGO-DIC2012	ENE-JUN2013	AGO-DIC2013	ENE-JUN2014
PROGRAMACION ORIENTADA A OBJETOS	48%	39%	60%	68%	56%	64%
LAB. PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS	30%	23%	64%	62%	82%	27%
ÁLGEBRA	23%	45%	62%	84%	57%	69%
CÁLCULO DIFERENCIAL Y GEOMETRÍA ANALÍTICA	0%	42%	27%	57%	38%	69%
TELECOMUNICACIONES I	0%	63%	53%	63%	51%	41%
LABORATORIO TELECOMUNICACIONES I	0%	35%	16%	56%	32%	14%
CIRCUITOS DIGITALES	50%	50%	38%	60%	70%	48%
LABORATORIO CIRCUITOS DIGITALES	50%	0%	0%	40%	89%	36%

Objetivos Estratégicos

1. Incrementar la matrícula estudiantil a través de la promoción de la carrera en planteles de nivel medio superior para sensibilizar a los aspirantes sobre los riesgos informáticos y la importancia del egresado para prevenirlos y resolverlos.
 - Meta
 - ◆ Incremento de la matrícula en un 100% al año 2020.
 - Indicador
 - ◆ Cantidad de alumnos inscritos en la licenciatura en cada semestre.

2. Fundamentar la importancia de la Licenciatura en Seguridad en Tecnologías de Información, sensibilizando a la sociedad sobre los riesgos informáticos y su impacto, mediante la divulgación de la seguridad de la información.
 - Metas
 - ◆ Organizar por lo menos 6 conferencias al año relacionadas con seguridad de la información dentro de las instalaciones de la Universidad Autónoma de Nuevo León dirigidas a la comunidad universitaria y al público en general.
 - Indicadores
 - ◆ Número de asistentes a las conferencias organizadas.

3. Fomentar el dominio del idioma inglés para promover la competitividad de la licenciatura a nivel internacional a través de ofrecer unidades de aprendizaje del plan de estudios en el idioma inglés, a partir del quinto semestre.
 - Meta
 - ◆ Ofrecer por lo menos el 10% de las unidades de aprendizaje del plan de estudios en inglés.
 - Indicador
 - ◆ Porcentaje de las unidades de aprendizaje que se impartan en inglés.

4. Contratar profesores especialistas en el área de seguridad de la información por medio de una convocatoria para fortalecer la academia de profesores de la licenciatura.
 - Metas
 - ◆ Por lo menos el 50 % de los profesores de licenciatura sean especialistas en el área de seguridad informática.
 - Indicadores
 - ◆ Porcentaje de los profesores de licenciatura especialistas en el área de seguridad informática. (relación nombre, profesor, grado de estudios y certificaciones, empresa, puesto, asignaturas).

5. Crear el ambiente propicio para la realización de actividades prácticas controladas y/o simuladas de seguridad en tecnologías de la información, mediante el reforzamiento de la infraestructura para los laboratorios de seguridad equipados con computadoras personales, servidores, dispositivos de red, dispositivos de seguridad física, dispositivos para identificación biométrica, entre otros.
 - Meta
 - ◆ Contar con tres nuevos laboratorios equipados y actualizados para realizar prácticas de seguridad en redes, pruebas de vulnerabilidad, criptografía, y desarrollo de aplicaciones seguras.
 - Indicadores
 - ◆ Cantidad de laboratorios.
 - ◆ Cantidad de equipos de cómputo con las características requeridas para cada laboratorio.

6. Fortalecer la Academia de profesores de LSTI a través de un programa de trabajo, con el objetivo de revisar los programas analíticos y el desempeño de los estudiantes para identificar las causas de reprobación y deserción en la licenciatura y proponer acciones correctivas y de mejora continua.
 - Meta
 - ◆ Realizar al menos tres reuniones de academia por semestre.
 - Indicador
 - ◆ Minutas de las reuniones de academias con los análisis de las problemáticas y las acciones propuestas.

7. Mejorar los resultados de los índices de reprobación de las unidades de aprendizaje: Programación orientada a objetos, Cálculo diferencial y geometría analítica, Normatividad y regulaciones, Algebra y Calculo integral; a través de la organización de talleres de asesorías académicas.
 - Meta
 - ◆ Disminuir un 10%, cada semestre, el índice de reprobación de cada una de las 5 materias.
 - Indicadores
 - ◆ Porcentaje de reprobación de las 5 materias.
 - ◆ Porcentaje de alumnos que asisten a los talleres.
 - ◆ Porcentaje de alumnos que asisten a asesorías.

8. Potenciar la inscripción de las mujeres en la licenciatura con la ayuda de actividades académicas y extra curriculares para promover la equidad de género, el respeto y la inclusión dentro de la comunidad estudiantil universitaria.
 - Meta
 - ◆ Aumentar y mantener alrededor del 20% en la matrícula femenina de nuevo ingreso.
 - Indicador
 - ◆ Porcentaje de la matrícula femenina de nuevo ingreso.

9. Crear nuevos cuerpos académicos a través de invitar y capacitar a los PTC del área de seguridad y áreas afines para desarrollar proyectos de interés dentro del PE.
 - Metas
 - ◆ Crear y consolidar un cuerpo académico nuevo para el año 2020.
 - Indicadores
 - ◆ Cuerpo académico nuevo creado.
 - ◆ Cuerpo académico consolidado.

10. Posicionar la licenciatura mediante la obtención de acreditaciones nacionales e internacionales para ser un PE de calidad.
 - Meta
 - ◆ Obtener y mantener el reconocimiento de:
 - Nivel 1 CIEES al año 2017.
 - Acreditación por un organismo reconocido por COPAES al año 2018.
 - Acreditación internacional por ABET o algún otro organismo internacional, al año 2020.
 - Indicadores
 - ◆ PE en Nivel 1 por CIEES.
 - ◆ PE acreditado por CONAIC.
 - ◆ PE acreditado por organismo internacional.

Estrategias

1. Incrementar la matrícula estudiantil

ACCIONES

- 1.1 Promoción de la licenciatura en las preparatorias cada semestre.
 - 1.1.1 Visitar a las instituciones de educación media superior para brindar información de la licenciatura.
 - 1.1.2 Impartir conferencias de seguridad de la información en las instituciones de educación media superior.
 - 1.1.3 Participar en ferias de orientación vocacional en el nivel medio superior.
 - 1.1.4 Atender la solicitud de preparatorias para visita guiada a la Facultad.

- 1.2 Capacitación a los profesores de algunas preparatorias en temas de seguridad informática cada año (verano) para que realicen orientación vocacional para sus estudiantes.
 - 1.2.4 Gestionar cursos a profesores de materias relacionadas con tecnologías de información en las instituciones de educación media superior.

2. Fundamentar la importancia de la licenciatura ante la sociedad en general

ACCIONES

- 2.1 Participación en el Foro de Divulgación de la FCFM en forma anual.
 - 2.1.1 Gestionar junto con la Coordinación de la Maestría de Ingeniería en Seguridad de la Información, la colaboración de profesores de la Licenciatura a través de la impartición de conferencias dentro del Foro de Divulgación.

- 2.2 Creación de grupos estudiantiles (IEEE Computer Science).

- 2.3 Organización de, al menos, un Congreso anual relacionado con Seguridad de la Información.
 - 2.3.1 Crear un Congreso enfocado en Seguridad y Tecnologías de la Información.
 - 2.3.2 Proseguir con la colaboración en la organización del evento Security Day.
 - 2.3.3 Continuar con la coordinación del Congreso de Ciencia y Tecnología de la Facultad en el área de Seguridad en Tecnologías de Información.

- 2.4 Participación de los profesores del programa con artículos académicos en revistas nacionales e internacionales.
 - 2.4.1 Publicar artículos relacionados con Seguridad en revistas de divulgación, por ejemplo: CELERINET, Ciencia UANL.
 - 2.4.2 Publicar artículos relacionadas con Seguridad en revistas indexadas

3. Fomentar el dominio del idioma inglés.

ACCIONES

- 3.1 Inclusión de evidencias de aprendizaje en idioma inglés en distintas asignaturas de la licenciatura.
 - 3.1.1 Aplicar exámenes en inglés en algunas asignaturas.
 - 3.1.2 Manejar herramientas de apoyo con contenido en inglés a través de plataformas virtuales como, por ejemplo: Microsoft Virtual Academy, Solo Learn, UDEMY, Web Of Sciences.
- 3.2 Uso de fuentes de consulta en idioma inglés.
 - 3.2.1 Utilizar material didáctico en idioma inglés, como: referencias bibliográficas, electrónicas y hemerográficas, además de recursos multimedia.
- 3.3 Impartir al menos el 10% de las unidades de aprendizaje del plan de estudios en el idioma inglés, a partir del quinto semestre.

4. Incluir profesores especialistas en el área de seguridad informática.

ACCIONES

- 4.1 Extender la invitación como profesor, a profesionistas que cumplan con el perfil requerido para asignaturas especializadas.
 - 4.1.1 Atraer a especialistas de la industria en el área de seguridad de la información.
 - 4.1.2 Verificar que el perfil profesional del profesor sea el adecuado para las unidades de aprendizaje que imparte.

- 4.2 Capacitación a los profesores en el Modelo Educativo de la UANL, así como en herramientas de enseñanza aprendizaje.
 - 4.2.1 Elaborar un plan de capacitación para los de profesores del programa que incluya aspectos disciplinares y pedagógicos.
 - 4.2.2 Aprovechar el departamento de Innovación Académica de la Facultad, para que elaboren cursos de formación pedagógica y de técnicas de enseñanza aprendizaje para los profesores.

5. Reforzar la infraestructura de los laboratorios.

ACCIONES

- 5.1 Creación de laboratorios preparados con hardware y software para las asignaturas de seguridad.
 - 5.1.1 Gestionar recursos institucionales, estatales y nacionales como: PIFI, CONACyT, PAICyT.
 - 5.1.2 Adquisición de equipo de cómputo para crear la línea de investigación de criptografía.

6. Disminuir el índice de reprobación en las asignaturas cuyo indicador sea crítico²

ACCIONES

- 6.1 Identificar las causas de reprobación de los estudiantes.
 - 6.1.1 Detectar sistemáticamente las asignaturas con alto índice de reprobación.
 - 6.1.2 Motivar a los alumnos a participar en solución de problemas en talleres.
 - 6.1.3 Gestionar la creación de talleres para las asignaturas con alto índice de reprobación

- 6.2 Trabajo en la Academia de Profesores de LSTI.
 - 6.2.1 Revisión periódica de los programas analíticos.
 - 6.2.2 Revisión y actualización de los productos integradores de aprendizaje en las unidades de aprendizaje, haciendo énfasis en aquellas con alto índice de reprobación, sin modificar el objetivo de la asignatura.

- 6.3 Identificar los motivos de abandono por parte de los estudiantes.
 - 6.3.1 Realizar un seguimiento a los estudiantes que abandonan sus estudios para conocer los motivos.
 - 6.3.2 Diseñar un plan de acción para abatir la deserción, tomando en cuenta los motivos que dependan del PE.

² Los objetivos estratégicos 6 y 7 se integraron dentro de una sola estrategia, ya que sus finalidades son afines.

7. Potenciar la inscripción de las mujeres en la licenciatura

ACCIONES

- 7.1 Inclusión de miembros femeninos de la comunidad estudiantil en los eventos de promoción de la licenciatura.
 - 7.1.1 Formar el equipo estudiantil de promotores de la licenciatura incluyendo miembros femeninos con el objetivo de atraer más aspirantes de sexo femenino a la carrera y fomentar así la equidad y la inclusión.

- 7.2 Creación dentro de la UANL y la FCFM un grupo de afinidad de la sociedad Women in Engineering (WIE) Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) con acentuación en seguridad informática.

8. Crear nuevos cuerpos académicos relacionados con la licenciatura

ACCIONES

- 8.1 Motivar a los profesores para integrar o formar de cuerpos académicos afines a la licenciatura.
 - 8.1.1 Divulgar convocatorias de los cuerpos académicos para la creación de nuevos CA.
 - 8.1.2 Capacitar a los profesores sobre los procedimientos para la creación de cuerpos académicos.

9. Obtener el reconocimiento de la licenciatura

ACCIONES

- 9.1 Obtención del Nivel 1 de los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES).
 - 9.1.1 Crear un comité académico para trabajar en la acreditación correspondiente.

- 9.2 Obtención de la acreditación nacional del Consejo Para la Acreditación de la Educación Superior (COPAES) a través de CONAIC.
 - 9.2.1 Crear un comité académico para trabajar en la acreditación correspondiente.

- 9.3 Obtención de la acreditación internacional por parte del Accreditation Board For Engineering and Technology (ABET) para el año 2020.
 - 9.3.1 Crear un comité académico para trabajar en la acreditación correspondiente.

Conclusión

El diseño del Plan de Desarrollo de la Licenciatura en Seguridad en Tecnologías de Información 2014 – 2020 de la Facultad de Ciencias Físico Matemáticas ayudó a identificar sus principales fortalezas y debilidades, redefiniendo estrategias y planteado soluciones para alcanzar el éxito.

El presente Plan de Desarrollo obedece a cada una de las aspiraciones institucionales y personales con el fin de apoyar el Plan de Desarrollo 2012 – 2020 de la Facultad de Ciencias Físico Matemáticas y juntos, contribuir a cumplir con la Visión UANL 2020, el Plan de Desarrollo Institucional 2012-2020 y el Modelo de Responsabilidad Social Universitaria.

Nuestra prioridad es ofrecer a los alumnos un servicio de calidad y por eso sabemos la importancia de mantener una continuidad en el plan de trabajo, logrando así nuestros objetivos estratégicos y cumpliendo nuestras metas en los tiempos acordados.