



8.5 PLAN DE ESTUDIO DE LA CARRERA DE TECNICO SUPERIOR EN INFORMATICA

JUSTIFICACIÓN

Es bien sabido que las computadoras han penetrado en todos los campos de la ciencia y la tecnología y se han convertidos en herramientas básicas de servicios.

Los cambios que se generan hoy día en el mundo, hacen cada vez más importante el componente tecnológico en la formación de la fuerza laboral. No es suficiente con que un país cuente con una población con niveles de alfabetización aceptable y formada en la utilización de destrezas manuales.

La decisión de incluir en la oferta académica la carrera de **Técnico en Informática** se fundamenta en varios factores favorables a la ejecución del proyecto, entre los que tenemos:

- La tecnología como un poderoso instrumento de desarrollo humano y la información como fuente primaria para el conocimiento. De ahí que la tecnología de la información y la comunicación pueden proporcionar acceso rápido y de bajo costo a la investigación en casi todas las esferas de la actividad humana. Desde el aprendizaje a distancia hasta el tele-diagnóstico médico. De igual modo se puede afirmar que el manejo de la Internet ha roto barreras y fronteras geográficas, aumentando la eficiencia de los mercados, creando oportunidades para la generación de ingresos. Los medios

electrónicos como vía para la comunicación, han cambiado de manera significativa los mecanismos y procedimientos para la investigación, debido a que la fuente primaria la constituyen la información procedente del procesamiento de datos.

- La gran inversión hecha en equipos e infraestructura sirven de apoyo logístico y académico para el área tecnológica y constituye un indicador de la calidad e innovación en la carrera de informática, de manera particular.
- El cumplimiento de un mandato de los Estatutos de la Fundación, patrocinadora de la UNNATEC, en lo referente a la contribución al desarrollo educativo, económico y social del país, a través de acciones educativas en sus diferentes modalidades se fundamenta en el criterio de que es indiscutible que en los actuales momentos y en el futuro a mediano y largo plazo no se puede hablar de desarrollo al margen de la tecnología y la formación de los recursos humanos en todo el campo de la informática.
- Los lineamientos de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, establecido en la Conferencia Mundial Sobre La Educación Superior, la cual precisa “que se deberá generalizar en la mayor medida posible la utilización de las nuevas tecnologías para que ayuden a los establecimientos de educación superior al desarrollo académico, a ampliar el acceso, a lograr una difusión universal y extender el saber, y a facilitar una educación durante toda la vida”.
- La UNNATEC se propone formar un profesional técnico superior con la capacidad para dar soporte técnico de computación a los sistemas informáticos. Esto involucra la reparación de equipos informáticos, instalación de programas, administración de redes, desarrollo de programas informáticos, y ofimática entre otras.

OBJETIVOS GENERALES

Los objetivos para ofrecer la carrera técnica superior informática se relacionan directamente con los criterios y lineamientos generales del proyecto de la UNNATEC, particularmente con los postulados enunciados en la misión. Se pretende presentar al

país alternativas en materia de recursos humanos para el manejo de la comunicación y la información, así como su aplicación en el ámbito tecnológico y científico. En síntesis, con la oferta de la carrera se pretenden los siguientes objetivos:

- Elaborar y ejecutar estrategias para la optimización de los recursos humanos, logísticos para ejercer sus funciones tanto del sector público, como el privado.
- Promover y desarrollar tecnologías que sirvan de soporte para la investigación en el ámbito de los sistemas de comunicación, redes de información y medios electrónicos.
- Contribuir para que el país pueda competir exitosamente en el campo de la tecnología dentro del contexto de la globalización.

NIVEL TECNICO SUPERIOR

Para este nivel la UNNATEC se propone:

- Formar técnicos capacitados que puedan auxiliar al ingeniero en sistemas básicamente en la programación, manejo de base de datos, así como en los sistemas de información.
- Habilitar técnicos para el manejo de la automatización de las informaciones.
- Presentar una opción que permita a los egresados insertarse en el mundo del trabajo en un tiempo de formación relativamente corto (dos años) y altos niveles de calidad.

MISIÓN

Formar profesionales medios con la capacidad para servir de auxiliares en el manejo de sistemas de información que faciliten la toma de decisiones y la mejor racionalización de los recursos humanos y financieros.

VISIÓN

El técnico superior de UNNATEC es visto como una persona con alta calificación en los conocimientos propios del área, con sólida formación humana y con la

capacidad para la identificación, manejar y solucionar de problemas en el campo de la información.

VALORES

- Alto sentido de la profesionalidad y el respeto.
- Sólida formación técnica
- Sentido de colaboración con el desarrollo educativo, económico y social del país.

PERFIL DEL INGRESANTE

Bachiller de nuevo ingreso o transferido, dominicano o extranjero, sin importar sexo, raza, edad, condición socio-económica, religión o ideología, dispuesto a integrarse a un programa que se plantea la consecución de una sólida formación humanística, con interés marcado en la aplicación y gestión de programas, con capacidad para desempeñarse en situaciones que demanden la solución de problemas asignados en torno a las tecnologías de la información y la comunicación.

Son requisitos para el proceso de admisión:

- Haber terminado el bachillerato.
- Presentar un expediente completo. Para el mismo se requieren los siguientes documentos:
 - Acta de nacimiento certificada
 - Récord de notas del Bachillerato emitido por el Centro Educativo de procedencia
 - Certificado de Bachiller, emitido por la Secretaría de Estado de Educación
 - Fotocopia de la cédula de identidad y electoral
 - Certificado médico
 - Certificado de no delincuencia emitido por la Fiscalía
 - Cuatro /4) fotografías tamaño 2"x 2"
 - Solicitud de admisión, con todas las informaciones requeridas
 - Comprobante de pago por derecho de admisión
 - Participar en la jornada de Orientación Universitaria.

PERFIL DEL EGRESADO

Para un estudiante obtener el grado o título académico, deberá cumplir con los Requisitos académicos y administrativos establecidos por la universidad.

Para la obtención del título académico el estudiante deberá:

- (a) Haber completado el número de créditos exigido por la universidad.
- b) Tener un índice acumulado igual o mayor a 2.0 o su equivalente.
- c) Haber aprobado los cursos obligatorios del plan de estudio.
- d) Presentar y aprobar la tesis o el monográfico.

Los egresados del nivel técnico superior serán profesionales con alta calificación, por los conocimientos propios del área, el dominio del inglés básico y un bloque de asignaturas de formación general.

Dentro de las características que definen el perfil se destacan las siguientes:

- Receptividad hacia los cambios y las innovaciones tecnológicas.
- Interpretación y redacción de informes técnicos referidos tanto a software como a hardware.
- Conocimiento del inglés instrumental, lo cual le facilita la lectura de los mandatos en el ámbito técnico.
- Manejo de los programas básicos relativos a la edición de textos, hojas electrónicas, base de datos, telecomunicaciones, entre otras.

- Habilidades y destrezas en la aplicación de los diferentes lenguajes de programación, así como del manejo de estructura de datos.

CAMPO OCUPACIONAL

El técnico de Informática estará capacitado para laborar en diferentes empresas e instituciones tanto públicas como privadas, donde se requiera almacenamiento, procesamiento de volúmenes de información, así como también en el diseño de programas (software) que se ajusten a los requerimientos, seguir la naturaleza de las instituciones.

Entre las funciones que puede desempeñar se encuentran:

- Análisis y diseño de sistemas básicos
- Técnico diseñador de programas (software)
- Administrador de bases de datos
- Apoyo Informático
- Instalador de programas de ofimática
- Reparación de equipos informáticos
- Instalación y Administración de Redes

ESTRUCTURA CURRICULAR

El plan de estudio de la carrera de informática está diseñado con un nivel técnico superior, con carácter terminal. El enfoque curricular está concebido con un eje o bloque de formación general y el profesionalizante.

El bloque general tiene el objetivo de aportar a la formación del profesional, la cultura general, dominio de la comunicación oral y escrita, los elementos básicos de la matemática, interpretación de los hechos históricos más sobresalientes del país y el conocimiento técnico de inglés básico, entre otros.

El bloque profesionalizante abarca todas las asignaturas especializadas del área de informática, orientadas al manejo técnico de sistemas y de la tecnología de la información.

BLOQUE DE ASIGNATURAS

El diseño curricular se divide en 6 bloques de asignaturas, organizadas en un plan de estudio estructurado en un orden lógico ascendente, que se inicia con las asignaturas de formación general y concluye con las de formación especializada.

BLOQUE GENERAL (44%)

- Español I y II
- Matemática I y II
- Orientación Universitaria
- Sociología
- Filosofía
- Metodología de la Investigación I
- Inglés I, II, III
- Física I, II
- Rec. Naturales y Medio ambiente
- Informática I

BLOQUE PROFESIONALIZANTE (56%)

- INFORMATICA II
- METODOLOGIAS DE LA PROGRAMACION
- PROGRAMACION I, II
- PROGRAMACION ORIENTADA A OBJETO
- ELECTRONICA BASICA

- SISTEMA OPERATIVO I Y II
- REDES DE COMUNICACIÓN I, II
- INGENIERIA DE HARDWARE
- ANALISIS Y DISEÑO DE SISTEMAS I Y II
- ESTRUCTURA DE BASE DE DATOS I
- CIRCUITOS ELECTRONICOS
- INGENIERIA DE SOFTWARE

UNIVERSIDAD NACIONAL TECNOLÓGICA, UNNATEC
PENSUM DE LA CARRERA DE TÉCNICO SUPERIOR EN INFORMÁTICA

PRIMER CUATRIMESTRE

CLAVE	ASIGNATURAS	CRE D	HT	H P	TH	PRE- REQ.
ORI-100	ORIENTACION UNIVERSITARIA	1	1	0	1	Bachiller
LET-100	ESPAÑOL I	4	3	1	4	Bachiller
MAT- 100	MATEMÁTICA I	4	3	2	5	Bachiller
FIL-100	FILOSOFIA	3	3	0	3	Bachiller
SOC- 100	SOCIOLOGÍA	3	3	0	3	Bachiller
INF-101	INFORMÁTICA I	2	1	2	3	Bachiller

17 14 05 19

SEGUNDO CUATRIMESTRE

CLAVE	ASIGNATURAS	CRE D	HT	H P	TH	PRE-REQ.
LET-101	ESPAÑOL II	4	4	0	4	LET-100
MAT- 101	MATEMÁTICA II	4	3	2	5	MAT-100
RNM- 100	REC. NATURALES Y MEDIO AMBIENTE	2	2	0	2	Bachiller
INF-102	INFORMÁTICA II	3	2	2	4	INF-101
FIS-100	FÍSICA I	4	3	2	5	MAT-100

17 14 06 20

TERCER CUATRIMESTRE

CLAVE	ASIGNATURAS	CRE D	HT	H P	TH	PRE-REQ.
INF-105	METODOLOGIAS DE PROGRAMACIÓN	4	3	2	5	INF-102

INF-107	SISTEMA OPERATIVO I	3	2	2	4	INF-102
FIS-101	FÍSICA II	4	3	2	5	FIS-100
ING-101	INGLÉS I	4	4	0	4	Bachiller
		15	12	06	18	

CUARTO CUATRIMESTRE

CLAVE	ASIGNATURAS	CRE D	HT	H P	TH	PRE-REQ.
INF-106	PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETO	4	3	2	5	INF-102
INF-109	SISTEMA OPERATIVO II	3	2	2	4	INF-107
ING-102	INGLES II	3	3	0	3	ING-101
ELE-100	ELECTRÓNICA BÁSICA	3	2	2	4	FIS-101
ELE-101	CIRCUITOS ELECTRÓNICOS	3	2	3	5	ELE-100
			16	12	09	

21

QUINTO CUATRIMESTRE

CLAVE	ASIGNATURAS	CRE D	HT	H P	TH	PRE-REQ.
INF-108	PROGRAMACIÓN I	3	2	2	4	INF-106
INF-110	ANÁLISIS Y DISEÑO DE SISTEMAS I	3	2	2	4	INF-105
INF-115	REDES DE COMUNICACIÓN I	3	2	2	4	ELE-101
INF-118	INGENIERIA DE HARDWARE	3	2	2	4	ELE-101
ING-103	INGLES III	3	3	0	3	ING-102
		15	11	08	19	

SEXTO CUATRIMESTRE

CLAVE	ASIGNATURAS	CRE D	HT	H P	TH	PRE-REQ.
INF-111	PROGRAMACIÓN II	4	3	2	5	INF-108
INF-112	ESTRUCTURA DE BASE DE DATOS I	3	3	0	3	INF-108
INF-113	ANÁLISIS Y DISEÑO DE SISTEMAS II	3	2	2	4	INF-110

INF-117	REDES DE COMUNICACIÓN II	3	2	2	4	INF-115	
INF-121	INGENIERÍA DE SOFTWARE I	3	1	4	5	INF-113	
		16				11	10
							21

TRABAJO DE GRADO (TESIS O MONOGRAFICO) 6 CREDITOS

TOTAL DE CREDITOS	:	102
TOTAL HORAS TEORICAS	:	74
TOTAL HORAS PRÁCTICAS	:	44
TOTAL HORAS	:	116
TOTAL DE CUATRIMESTRES	:	6
DURACION EN AÑOS	:	2
TOTAL DE ASIGNATURAS	:	30

TÍTULO A OTORGAR : TECNICO SUPERIOR EN INFORMATICA

ESTRATEGIAS METODOLOGICAS

La carrera de técnico superior en Informática, por poseer un alto contenido en horas practicas de de su carga académica, la docencia se desarrollará mayormente en los laboratorios de informática.

La modalidad de estudio, será semi-presencial, bajo la metodología de educación a distancia. Se privilegia la participación activa del estudiante, a fin de que pueda realizar sus consultas a través del Internet y tener acceso a las bibliotecas virtuales.

Formaran parte de las estrategias, las prácticas hechas en el computador, reportes de lectura, los paneles, mesa redonda, estudios dirigidos, discusiones, entre otras.

EVALUACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIO

La evaluación de la carrera técnico superior de Informática forma parte del sistema de evaluación institucional, la cual tiene como objetivo general el mejoramiento continuo de la calidad de los egresados.

Habrá una evaluaci3n de proceso y otra de producto o resultados. La primera se hará con la finalidad de verificar sobre el desarrollo del programa si se requiere hacer cambios o ajustes, la segunda para determinar si los resultados se corresponden con los objetivos planteados, esta última se hará al final de cada ronda, es decir cada 2 años.

Participarán en el proceso de evaluaci3n: personal administrativo, profesores, estudiantes, empleados, egresados, entre otros. Las técnicas y fuentes a utilizar est n, aplicaci3n de instrumentos y observaci3n directa al proceso docente.

Fecha Revisi3n: Mayo 2010.

Vicerrectoría Académica

vrector@unantec.edu.do