

MALLA CURRICULAR - CARRERA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

UNIVERSIDAD ESTATAL DEL SUR DE MANABÍ		Facultad Ciencias Técnicas					MALLA CURRICULAR				
Carrera: Tecnologías de la Información		Disposición transitoria tercera del Reglamento de Régimen Académico (CES, 21/03/2019)					PRÁCTICAS PREPROFESIONALES Y PRÁCTICAS DE SERVICIOS COMUNITARIOS		INTEGRACIÓN CURRICULAR		
DISTRIBUCIÓN DE ASIGNATURAS POR UNIDADES DE ORGANIZACIÓN CURRICULAR											
		①	②	③	④	⑤	Suma				
1	I	TI01 Horas 192	TI02 Horas 144	TI03 Horas 192	TI04 Horas 48	TI05 Horas 144	720	Horas prácticas preprofesionales	Horas prácticas servicios comunitarios	Horas para la unidad de integración curricular/titulación	
		Matemática I	Fundamentos de Tecnologías de la Información	Fundamentos de Programación	Cultura Física	Técnica de Expresión Oral y Escrita					
2	II	TI06 Horas 144	TI07 Horas 144	TI08 Horas 192	TI09 Horas 192	TI10 Horas 48	720	Horas prácticas preprofesionales	Horas prácticas servicios comunitarios	Horas para la unidad de integración curricular/titulación	
		Matemática II	Física	Programación I	Sistemas Operativos	Ecología y Educación Ambiental					
3	III	TI11 Horas 144	TI12 Horas 96	TI13 Horas 192	TI14 Horas 192	TI15 Horas 96	720	Horas prácticas preprofesionales	Horas prácticas servicios comunitarios	Horas para la unidad de integración curricular/titulación	
		Estadística y Probabilidad	Metodología de la Investigación	Programación II	Administración de Sistemas Operativos	Estructura de Datos					
4	IV	TI16 Horas 96	TI17 Horas 144	TI18 Horas 192	TI19 Horas 144	TI20 Horas 144	720	Horas prácticas preprofesionales	Horas prácticas servicios comunitarios	Horas para la unidad de integración curricular/titulación	96
		Métodos Numéricos	Sistemas de Información	Programación III	Arquitectura y Mantenimiento de Hardware	Base de Datos					
5	V	TI21 Horas 144	TI22 Horas 96	TI23 Horas 192	TI24 Horas 144	TI25 Horas 144	720	Horas prácticas preprofesionales	120	Horas para la unidad de integración curricular/titulación	
		Ingeniería de Software	Redes de Dispositivos	Programación Web	Electrónica	Administración de Base de Datos					
6	VI	TI26 Horas 144	TI27 Horas 144	TI28 Horas 144	TI29 Horas 144	TI30 Horas 144	720	Horas prácticas preprofesionales	120	Horas para la unidad de integración curricular/titulación	
		Microcontroladores	Sistemas Digitales	Aplicaciones Móviles	Seguridad de la Información	Escalabilidad y Seguridad de Redes					
7	VII	TI31 Horas 144	TI32 Horas 192	TI33 Horas 192	TI34 Horas 96	TI35 Horas 96	720	Horas prácticas preprofesionales	Horas prácticas servicios comunitarios	Horas para la unidad de integración curricular/titulación	96
		Emprendimiento e Innovación Tecnológica	Robótica	Minería de Datos	Proyecto de Titulación I	Administración de Servidores					
8	VIII	TI36 Horas 48	TI37 Horas 144	TI38 Horas 192	TI39 Horas 144	TI40 Horas 192	720	Horas prácticas preprofesionales	Horas prácticas servicios comunitarios	Horas para la unidad de integración curricular/titulación	144
		Beca Profesional	Investigación de Operaciones	Interacción hombre - Máquina	Proyecto de Titulación II	Tecnologías Emergentes					
9	IX	Cod. Horas	Cod. Horas	Cod. Horas	Cod. Horas	Cod. Horas	0	Horas prácticas preprofesionales	Horas prácticas servicios comunitarios	Horas para la unidad de integración curricular/titulación	
							5760	Total horas prácticas preprofesionales	240	Horas para la unidad de integración curricular/titulación	240
								Total horas prácticas servicios comunitarios	96	Horas para la unidad de integración curricular/titulación	

Prácticas preprofesionales
Prácticas de servicios comunitarios

Ing. Edwin Jasso Merchán
Coordinador de Carrera

Ing. Ulises Barry
Decano

Dr. Néstor F. Orlando Inocencio
Director Académico

Ing. Blanca Inés Cordero
Vicerrectora Académica

DESCRIPCIÓN MICROCURRICULAR ACTUAL DE LA CARRERA/PROGRAMA

Nro.	Nombre de la asignatura	Periodo Académico	Nombre del Itinerario/ Mención	Unidad de organización curricular	Resultados de Aprendizaje	Contenidos mínimos	Aprendizaje en contacto con el	Aprendizaje práctico/experimental (horas)	Aprendizaje autónomo (horas)	Prácticas Preprofesionales (horas) ¹	Prácticas de servicio comunitario (horas) ²	Total (hora o crédito)
1	Matemáticas I	I		Unidad Básica	<ul style="list-style-type: none"> • Aplica los fundamentos lógicos matemáticos para la resolución de problemas de conjunto y de números reales. • Resuelve procesos con ecuaciones e inecuaciones, además de problemas de algebra booleana • Resuelve problemas de grafos y de arboles 	<ul style="list-style-type: none"> • Lógica y Conjuntos. • Conjunto de los Números Reales • Ecuaciones e inecuaciones • Relaciones y funciones • Algebra booleana • Grafos y Árboles 	70	70	52			192
2	Fundamentos de Tecnologías de la Información	I		Unidad Básica	<ul style="list-style-type: none"> • Caracteriza los principios de la información. • Aplica nuevas aplicaciones tecnológicas para el procesamiento de información. • Identifica la tecnología del hardware, software y las rede • Generaliza las tendencias tecnológicas de la información 	<ul style="list-style-type: none"> • Principios de información • Aplicaciones tecnológicas • Tecnologías del hardware y del software • Tendencias de las Tecnologías de Información 	56	60	28			144
3	Fundamentos de Programación	I		Unidad Básica	<ul style="list-style-type: none"> • Interpreta la metodología y el desarrollo de programas aplicando el análisis y el diseño de algoritmos. • <i>Elabora diagramas de flujo en donde aplica las estructuras de control, operadores y funciones.</i> • Elabora diagramas de arreglos unidimensionales y bidimensionales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis y diseños de algoritmos • Variables y tipos de datos • Estructuras de control • Arreglos • Funciones • Archivos 	70	70	52			192

¹ Aplica solo para tercer nivel (técnico-tecnológico y de grado)

² Aplica solo para tercer nivel (técnico-tecnológico y de grado)

4	Técnica de Expresión Oral y Escrita	I		Unidad Básica	<ul style="list-style-type: none"> • Aplica técnicas de lectura activa en textos literarios para la elaboración de inferencias explícitas e implícitas y juicios críticos de textos leídos y analizados. • Identifica, analiza y aplica los aspectos morfosintácticos y la concordancia en ejercicios de expresión oral y escrita. • Genera ideas, analiza y realiza exposición de discurso con fluidez, utiliza adecuada expresión corporal y signos paralingüísticos en técnicas de expresión oral: debates, mesas redondas, simposio, disertación y panel. • Interpreta los conceptos epistemológicos de la investigación 	<ul style="list-style-type: none"> • Técnicas de lectura activa y de estudio • Análisis morfosintáctico del Artículo • Técnicas de expresión oral y escrita • Conceptos epistemológicos de investigación • Diseño metodológico de la investigación 	56		88			144
5	Cultura Física	I		Unidad Básica	<ul style="list-style-type: none"> • Analiza la importancia de las actividades físicas realizando mapas conceptuales. • Ejecuta ejercicios adaptando su cuerpo para lo cual identifica las capacidades básicas o condicionales, coordinativas y resultantes. • Aplica la ficha integral (plantigráfica - talla, etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> • Las actividades físicas y su contribución al mejoramiento de la calidad de vida. • Influencia del ejercicio, deporte y recreación en la salud. • La gimnasia aeróbica y su contribución en la salud mental. 	28		20			48
6	Matemáticas II	II		Unidad Básica	<ul style="list-style-type: none"> • Resuelve problemas de vectores en RN y operaciones con números complejos. • Realiza ejercicios de aplicación para la ejecución de cálculos de funciones, límites y derivadas. • Interpreta en el proceso de integración, un método para calcular cantidades completas a partir del conocimiento de uno de sus elementos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Vectores en RN • Matrices y Determinantes • Números complejos y sistemas de ecuaciones lineales. • Variables, Funciones y Límites • Derivación de Funciones 	56	60	28			144
7	Física	II		Unidad Básica	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica las características de los vectores mediante operaciones en base al método gráfico y analítico • Resuelve problemas de las leyes de movimientos, fuerzas, campo potencial, capacitancia eléctrica, y de magnetismo y electromagnetismo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Vectores • Dinámica • Trabajo y potencia eléctrica • Magnetismo y electromagnetismo • Fuerza eléctrica 	56	60	28			144

				<ul style="list-style-type: none"> • Aplica el Campo, Potencial y energía electrostática en la que utiliza el Voltímetro y Ohmímetro para la graficación en la solución de ejercicio. • Aplica la teoría de Corriente eléctrica, Ley de Ohm, Resistencia y resistividad en el desarrollo de casos prácticos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Campo, potencial y energía electrostática 						
8	Programación I	II	Unidad Básica	<ul style="list-style-type: none"> • Conoce los conceptos y herramientas para aplicarlos en la POO. • Manipula controles básicos para su utilización en formularios de procesamiento de la información. • Realiza programas de forma estructurada y modular. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fundamentos de programación orientada a objetos - Métodos, argumentos y objetos • Variables, tipos de datos y estructuras de control • Programación estructurada • Programación modular 	70	70	52			192
9	Sistemas Operativos	II	Unidad Básica	<ul style="list-style-type: none"> • Interpreta la teoría de la estructura y la interfaz de los sistemas operativos. • Realiza la sincronización de procesos del sistema operativo. • Instala, configura y brinda mantenimiento del sistema operativo. • Identifica aspectos de seguridad relacionados con la administración para dar solución a problemas del sistema operativo de red. 	<ul style="list-style-type: none"> • Estructura del sistema operativo • Sincronización de procesos e Interfaz del sistema operativo Comercial y libre. • Instalación, Configuración, Mantenimiento y Administración del Sistema Operativo. • Técnicas de seguridad y administración de los sistemas Operativos de Red. 	70	70	52			192
10	Ecología y Educación Ambiental	II	Unidad Básica	<ul style="list-style-type: none"> • Distingue los conceptos de ecología, sociedad, ambiente, ecosistemas, estructura y clasificación de los ecosistemas, biosferas, cadenas alimenticias. • Diferencia los distintos tipos de Ecología, en donde realiza la respectiva clasificación de los principales ecosistemas de Ecuador e Identificar los componentes de los ecosistemas para lo cual aplica herramientas y prácticas de capacidad ambiental. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tipos de ecología. • Ecosistemas. • Componentes de los ecosistemas. • Ciclos ecológicos. 	28	10	10			48
11	Estadística y Probabilidad	III	Unidad Básica	<ul style="list-style-type: none"> • Interpreta las generalidades de la estadística y la probabilidad para la distribución probabilística discreta y 	<ul style="list-style-type: none"> • Generalidades de la estadística y la probabilidad 	56	60	28			144

				<ul style="list-style-type: none"> normal en la presentación de datos estadísticos • Emplea las medidas de estadística matemática y realiza prácticas de aplicaciones de estadística. • Aplica los métodos y distribución de muestreo y resuelve problemas mediante prueba de hipótesis 	<ul style="list-style-type: none"> • Presentación de datos estadísticos. • Medidas de estadística matemática. • Distribución probabilística discreta y normal • Métodos y distribución de muestreo. • Prueba de hipótesis 							
12	Metodología de la Investigación	III		Unidad Básica	<ul style="list-style-type: none"> • Interpreta los conceptos epistemológicos de la investigación • Interpreta el planteamiento del problema de investigación • Aplica el marco teórico • Aplica la hipótesis • Diseña la metodología de la investigación 	<ul style="list-style-type: none"> • Conceptos epistemológicos de investigación • Planteamiento problema investigación • Marco teórico • Hipótesis • Diseño metodológico de la investigación 	42	26	28			96
13	Estructura de datos	III		Unidad Básica	<ul style="list-style-type: none"> • Realiza la representación de bases de datos estática y dinámicas con los requerimientos del usuario. • Desarrolla estructuras en árbol y en red de base de datos en el simulador Erwin o Data Base. 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Estructura de datos estáticos y dinámicos</i> • <i>Arreglos, Pilas y Colas</i> • <i>Ordenamiento y búsqueda</i> • <i>Estructuras en árbol y en red</i> 	42	36	18			96
14	Administración de sistemas operativos	III		Unidad Básica	<ul style="list-style-type: none"> • Instala, configura y brinda mantenimiento del sistema operativo. • Identifica aspectos de seguridad relacionados con la administración del sistema operativo GNU/Linux. • Administra y soluciona problemas del sistema operativo GNU/Linux en donde aplica técnicas de seguridad en el sistema operativo GNU/Linux. • Administra Microsoft Windows Server. 	<ul style="list-style-type: none"> • Instalación, Configuración y Mantenimiento del Sistema Operativo. • Administración y resolución de problemas en GNU/Linux. • Técnicas de seguridad en GNU/Linux. • Administración de Microsoft Windows Server. 	70	70	52			192
15	Programación II	III		Unidad Básica	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica y manipula controles básicos para su utilización en formularios de procesamiento de la información para brindar una solución informática. • Desarrolla programas utilizando modelado orientado a objetos brindando una solución informática a un problema del entorno. 	<ul style="list-style-type: none"> • Componentes de Interfaz gráfica - creación de formularios • Programación orientada a objeto -Herencia y polimorfismo • Diseño Orientado a objetos. • Programación con Bases de 	70	70	52			192

				<ul style="list-style-type: none"> Desarrolla programas con conexión a bases de datos para solucionar problemas que requieran programación orientada a objetos. 	Datos.						
16	Métodos Numéricos	IV		<ul style="list-style-type: none"> Identifica errores y aproximación en los números y operaciones y desarrolla sistemas de ecuaciones por medio de matrices. Resuelve ejercicios de diferenciación e integraciones numéricas. Utiliza las características de la programación entera y método PER - CPM así como sus aplicaciones en el campo de los negocios o mercado. 	<ul style="list-style-type: none"> Errores y aproximaciones. Ecuaciones algebraicas lineales. Interpolación, diferenciación e integración numérica. Programación lineal, entera y dinámica en la utilización del modelo de transporte 	42	32	22			96
17	Sistemas de Información	IV		<ul style="list-style-type: none"> Identifica los ciclos de vida del sistema de información. Compara adecuadamente la relación de los Sistemas de Información, Tecnología de información y Comunicaciones dentro de la Sociedad Aplica los conocimientos adquiridos, teniendo en cuenta la plataforma tecnológica de la empresa y las tendencias del mercado, para el diseño de sistemas de información adecuado. 	<ul style="list-style-type: none"> <i>Visión tradicional del ciclo de vida del desarrollo de sistema de información.</i> <i>Modelo de desarrollo de sistema de información.</i> <i>Fundamentos del diseño.</i> <i>Diseño de sistemas.</i> 	56		40		48	144
18	Arquitectura y Mantenimiento del computador	IV		<ul style="list-style-type: none"> Realiza el plan de mantenimiento, de acuerdo a las necesidades y las políticas establecidas, para lo cual realiza la instalación, configuración y sincronización de los diferentes periféricos del computador. 	<ul style="list-style-type: none"> Introducción a la arquitectura de computadoras Estructura básica de las computadoras. El Hardware y el Software del Computador Factores, actividades y el Plan de Mantenimiento de Hardware 	56	50	28			144
19	Programación III	IV		<ul style="list-style-type: none"> Identifica el entorno de trabajo y las operaciones básicas para la creación de programas y aplicaciones de ventana Realiza conexiones de base de datos en aplicaciones administrativas para la manipulación de datos 	<ul style="list-style-type: none"> Entorno de la POO - manipulación de objetos Servicio de Data Windows - servicio de ventana Conexión a bases de datos en la POO Tecnologías Web. 	70	56	18		48	192

20	Base de datos	IV		Unidad Profesional	<ul style="list-style-type: none"> Identifica los tipos de Modelamiento y la relación que existe entre el modelo conceptual, lógico y físico de una Base de Datos. Interpreta diagramas Entidad - Relación. Modela un diagrama Entidad Relación. Diseña un modelo de Datos utilizando herramientas CASE. Aplica el lenguaje estructurado de consultas en diferentes gestores de base de datos. Desarrolla base de datos normalizadas con formatos comunes. 	<ul style="list-style-type: none"> Modelado y Normalización de Base de Datos Aplicación del SQL en distintas Bases de Datos. Modelo Conceptual, Lógico y Físico. Herramientas CASE 	56	60	28			144
21	Ingeniería del Software	V		Unidad Profesional	<ul style="list-style-type: none"> Interpreta los conceptos de ingeniería de software para el estudio de metodologías y los modelos de desarrollo de software Aplica los requisitos de sistemas para la arquitectura y diseño de software Aplica normas ISO en las pruebas de requisitos e implementación de software. 	<ul style="list-style-type: none"> Conceptos base de Ingeniería Software Estudio de metodologías y modelos Desarrollo de Software Requisitos de sistemas Arquitectura y diseño de software Normas ISO para el desarrollo de Software. Pruebas de software, calidad y procesos de software 	56		48	40		144
22	Administración de Base de datos	V		Unidad Profesional	<ul style="list-style-type: none"> Aplica estrategias para la seguridad, administración, respaldos y recuperación de información en base de datos. Aplica estrategias de planeación, análisis, diseño, implementación, mantenimiento y protección de Base de Datos. Utiliza herramientas para integrar datos aplicando diferentes estándares. 	<ul style="list-style-type: none"> Administración de Base de Datos Base de Datos Distribuidas Sistemas Cliente - Servidor Arquitectura N - Capas Conectividad de Base de Datos Servicios Web 	56	60	28			144
23	Electrónica	V		Unidad Profesional	<ul style="list-style-type: none"> Analiza las simbologías y diagramas electrónicos. Realiza pruebas de medidas eléctricas en circuitos electrónicos para el desarrollo de circuitos electrónicos utilizando componentes electrónicos. 	<ul style="list-style-type: none"> Símbolos y diagramas electrónicos Instrumentos de medidas eléctricas Componentes pasivos de un circuito electrónico 	56	60	28			144

				<ul style="list-style-type: none"> Analiza los diferentes componentes pasivos de un circuito electrónico y semiconductores y el funcionamiento de las fuentes de alimentación 	<ul style="list-style-type: none"> Los semiconductores o dispositivos en estado sólido y fuente de alimentación 						
24	Programación Web	V		<ul style="list-style-type: none"> Utiliza tecnologías de presentación, como hojas de estilo en cascada y DHTML para el desarrollo de aplicaciones utilizando diferentes tecnologías y estándares Web. Implementa una aplicación Web utilizando el modelo MVC e integrando ésta con una base de datos 	<ul style="list-style-type: none"> Internet y las diferentes tecnologías Web. Programación del Lado del Cliente -Programación del lado del servidor Desarrollo de aplicaciones Web bajo Modelo MVC - Servicios Web XML. Vulnerabilidades en aplicaciones Web 	70	42	40	40		192
25	Redes de Dispositivos	V		<ul style="list-style-type: none"> Identifica los dispositivos físicos y los protocolos de comunicación que se integran para producir un sistema de comunicación de datos. Utiliza los medios de transmisión (Cable UTP, Fibra Óptica), las Topologías de red (estrella, Bus, Token Ring, Token Ring, híbridas) y Conoce los fundamentos de conectividad basados en Dominios de Colisión y dominios de Broadcast aplicados en Switches y Routers. Utiliza las características de los protocolos TCP/IP para su aplicación en el direccionamiento y clases de direcciones en una red. 	<ul style="list-style-type: none"> Fundamentos de redes y conectividad. Métodos y medios de transmisión – Topologías de Red – Fundamentos de Conectividad. Protocolos y Arquitecturas de las redes de Datos Modelo OSI y Arquitectura TCP/IP Capa Física y Enlace de Datos Redes Inalámbricas y sensoriales 	42		14	40		96
26	Microcontroladores	VI		<ul style="list-style-type: none"> Analiza los diferentes Microcontroladores y los recursos que se pueden utilizar en los mismos para el diseño e implementa aplicaciones orientadas al quehacer tecnológico a partir de sistemas embebidos basados en microcontroladores, tanto en Lenguaje assembler como en alto nivel, mediante la utilización de los conceptos de programación y Entornos de Desarrollo (IDE); todo esto con ética 	<ul style="list-style-type: none"> Los Microcontroladores y su programación en Assembler Recursos básicos del PIC Recursos avanzados del PIC y la programación de alto nivel Microcontroladores PIC de Microchip Aplicaciones especiales con los microcontroladores Controladores lógicos y programables 	56	28	20	40		144

					<p>profesional y social.</p> <ul style="list-style-type: none"> Diseña y construye circuitos eléctricos electrónicos con calidad para optimizar y/o adaptar a los diferentes sistemas automotrices de acuerdo a las necesidades del medio cumpliendo las normas establecidas para el efecto. 								
27	Sistemas Digitales	VI		Unidad Profesional	<ul style="list-style-type: none"> Analiza las características de las señales analógicas y digitales. Analiza los sistemas de numeración: Decimal, Binario, Octal, Hexadecimal para la comprobación del funcionamiento de los circuitos lógicos básico, mediante las compuertas lógicas. Aplica el álgebra de Boole para el diseño y simplificación de circuitos lógicos. 	<ul style="list-style-type: none"> Electrónica digital Sistemas de numeración, operaciones y códigos Compuertas lógicas y álgebra de Boole. Generadores de señales. 	560	60	28				144
28	Aplicaciones Móviles	VI		Unidad Profesional	<ul style="list-style-type: none"> Identifica las tecnologías disponibles para el desarrollo de aplicaciones móviles. Utiliza las tecnologías móviles para brindar soluciones a problemas planteados, desarrollando aplicaciones móviles seguras. 	<ul style="list-style-type: none"> Introducción a las Tecnologías móviles. Tecnologías de desarrollo de aplicaciones móviles. Desarrollo e implementación de Tecnologías móviles Aplicaciones móviles seguras Impacto social de las tecnologías móviles 	56	28	20	40			144
29	Seguridad de la Información	VI		Unidad Profesional	<ul style="list-style-type: none"> Identifica la seguridad informática en instituciones públicas o privadas para el desarrollo de proyectos de seguridad informática, mediante el uso de técnicas, métodos y metodologías para la implementación de la seguridad informática. Evalúa los elementos necesarios para enfrentar un proyecto de desarrollo de políticas de seguridad, empleando diferentes enfoques para el desarrollo del mismo. 	<ul style="list-style-type: none"> Seguridad Física y Lógica de la Información Delitos Informáticos Amenazas humanas y lógicas Políticas de seguridad 	56	60	28				144
30	Escalabilidad y Seguridad de Redes	VI		Unidad Profesional	<ul style="list-style-type: none"> Emplea los principales protocolos en los diferentes escenarios de enrutamiento, así como la configuración de routers. Utiliza las diversas herramientas para la configuración de servicios (aplicaciones, 	<ul style="list-style-type: none"> Protocolos de enrutamiento y configuración de servidores Administración de servidores y la aplicación de seguridad en la información. 	56	34	14	40			144

				<p>FTP, de correo, PROXY, WEB, etc) en un servidor.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instala, configura y gestiona servicios de redes de manera eficiente y responsable, realizando el control de atributos de acceso y permisos a los diferentes usuarios de la red y magnifica la importancia de la seguridad de la data. 	<ul style="list-style-type: none"> • Políticas y herramientas para la configuración y administración de Seguridad en una red. • Planes de contingencias en redes de computadoras. 						
31	Emprendimiento e Innovación Tecnológica	VII	Unidad Profesional	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica la importancia del emprendimiento y la innovación tecnológica de las empresas para la generación de la idea de un plan de negocio. • Desarrolla análisis financiero de proyectos de Tecnologías de la Información para la toma de las decisiones financieras en las empresas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Importancia del emprendimiento y el desarrollo socioeconómico e innovación tecnológica de las empresas • Desarrollo de proyectos de emprendimiento e innovación tecnológica • Plan de negocios y marketing. • Generalidades del análisis de los estados financieros y punto de equilibrio. 	56	60	28			144
32	Proyecto de Titulación I	VII	Unidad de Integración Curricular/Titulación	<ul style="list-style-type: none"> • Aplica la estructura y las estrategias que hacen posible la elaboración clara y coherente de ensayos, ponencias, artículos e informes. • Analiza las características de los Proyectos de innovación tecnológica y la importancia de la gestión de proyectos de software, hardware y de comunicaciones en donde se analiza las estructuras semánticas y estructurales propias de los trabajos de titulación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Métodos procesos y aplicación de la investigación • Aspectos preliminares de la redacción. • Fundamentos de la Redacción y la Coherencia Lineal. • Planificación y elaboración de Proyectos de Titulación • Formulación del proyecto de Titulación según modalidad. 	42		54			96
33	Robótica	VII	Unidad Profesional	<ul style="list-style-type: none"> • Analiza los componentes, la morfología de los manipuladores y la estructura básica de un robot. • Desarrolla esquemas de control de lazo abierto y cerrado de robots industriales. • Representa gráficamente la posición y orientación de un robot. • Emplea el toolbox HEMERO de MATLAB para el cálculo de la cinemática directa e inversa y las velocidades y singularidades 	<ul style="list-style-type: none"> • Fundamentos de la Robótica. • Robótica industrial • Localización Espacial del Robot • Cinemática del Robot. • Cálculo de velocidades y singularidades. • Dinámica del Robot. 	70	70	52			192

					y la dinámica de un robot manipulador.								
34	Minería de Datos	VII		Unidad Profesional	<ul style="list-style-type: none"> • Aplica los métodos y técnicas extracción de información en bases de datos, empleando técnicas básicas de minería de datos descriptiva y predictiva. • Identifica y compara modelos de evaluación en minería de datos y prototipos simples de minería de datos utilizando herramientas computacionales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Introducción a la Minería de Datos y la Inteligencia de Negocios • El proceso de extracción de conocimiento en bases de datos. • Principales Técnicas de Data Mining, Datamart y Datawarehouse. • Herramientas y Aplicaciones de Minería de Datos. • Componentes del Entorno de Inteligencia de Negocios. • Construcción a la solución de la inteligencia de negocios. 	70	70	52				192
35	Administración de Servidores	VII		Unidad Profesional	<ul style="list-style-type: none"> • Analiza conceptos de administración e identifica modalidades de seguridad de información de acuerdo a los estándares vigentes. • Gestiona atributos de acceso y permisos a los diferentes usuarios de la red y magnifica la importancia de la seguridad de la data. • Utiliza las diversas herramientas para la configuración de servicios (aplicaciones, FTP, de correo, PROXY, WEB, etc) en un servidor. • Aplica los procesos de contingencias en caso de riesgos en el funcionamiento de una red. 	<ul style="list-style-type: none"> • Administración de servidores y la aplicación de seguridad en la información. • Políticas de configuración de Seguridad en una red. • Administración y seguridad a los recursos de una red. • Herramientas administrativas de servidores. • Planes de contingencias en redes de computadoras. 	42	36	18				96
36	Ética Profesional	VIII		Unidad Profesional	<ul style="list-style-type: none"> • Aplica los enfoques filosóficos que explican la evolución histórica de la ética y la moral con precisión para ejemplificar los componentes éticos de cada época. • Aplica los aspectos teóricos prácticos y normativos de los actos humanos en cuanto a su obrar consciente y libre en el ejercicio de su profesión con respeto y 	<ul style="list-style-type: none"> • Generalidades de la Ética. • Etica, Trabajo y profesión • Los valores y el ejercicio Profesional • Toma de decisiones ante conflictos de ética profesional 	28		20				48

					aplica los conocimientos adquiridos a través de la resolución de problemas hipotéticos que impliquen cuestiones ético – morales.							
37	Investigación de operaciones	VIII		Unidad Profesional	<ul style="list-style-type: none"> Identifica los procesos de la Investigación de Operaciones para la toma de decisiones como metodología de optimización dentro de cualquier tipo de organización. Utiliza las características de la programación entera y método PER – CPM así como sus aplicaciones en el campo de los negocios o mercado 	<ul style="list-style-type: none"> Introducción a la Investigación Operativa La toma de decisiones Programación lineal y el modelo de transporte Programación entera y dinámica 	56	56	32			144
38	Interacción Hombre – Máquina	VIII		Unidad Profesional	<ul style="list-style-type: none"> Utiliza adecuadamente las pautas y criterios de internacionalización para garantizar la accesibilidad en sus diseños para elaborar prototipos de bajo costo para la evaluación del diseño de la interacción hombre-máquina. 	<ul style="list-style-type: none"> Conceptos y teorías fundamentales de IHM. Diseño de interfaces de usuario. Estilos y dispositivos de interacción Aspectos avanzados del diseño de interfaces. Diseños de la interacción y accesibilidad Evaluación de la Usabilidad 	70	70	52			192
39	Proyecto de Titulación II	VIII		Unidad de Integración Curricular/Titulación	<ul style="list-style-type: none"> Analiza las estructuras semánticas y estructurales propias de los trabajos de titulación. Realiza la estimación de esfuerzo en el Desarrollo de Proyectos de innovación tecnológica. Analiza de forma detallada la estructura del informe de los trabajos de titulación. 	<ul style="list-style-type: none"> Generalidades de la Evaluación de proyectos de innovación tecnológica. Estimación de esfuerzo en Proyectos de innovación tecnológica. Metodologías de trabajo y planificación del proyecto según la estructura del trabajo de titulación: percepción metodológica. Desarrollo semántico del trabajo de titulación: Redacción del documento final de Titulación 	56		88			144
40	Tecnologías Emergentes	VIII		Unidad Profesional	<ul style="list-style-type: none"> Analiza las tendencias de las tecnologías de la información y telecomunicaciones. Resuelve problemas de aprendizaje automático mediante la utilización de herramientas de búsqueda. 	<ul style="list-style-type: none"> Introducción general a las Tecnologías Emergentes y a la Inteligencia Artificial Gestión de Conocimientos y Avances Tecnológicos 	70	70	52			192



Universidad Estatal del Sur de Manabí

Creada el 7 de Febrero del año 2001, según Registro Oficial No. 261
CARRERA DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACIÓN



						<ul style="list-style-type: none">• Sistema basado en el Conocimiento• Resolución de problemas mediante búsqueda• Aprendizaje automático basado en tecnologías.• Incertidumbre en Inteligencia Artificial						
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--