



Villa Mercedes, 13 de diciembre de 2012.

VISTO:

El Expediente **CUDAP: UVM N°00046-2012** en el cual obran las actuaciones vinculadas a la creación de la carrera denominada Programador Universitario en Sistemas; y

CONSIDERANDO:

Que la propuesta plantea formar profesionales innovadores, responsables socialmente, capaces de programar y administrar sistemas de información apoyados en una sólida formación, que le permita dar soluciones informáticas a las organizaciones.

Que con la creación de esta carrera se pretende construir una alternativa educativa e innovadora en el campo de los sistemas, capaz de utilizar la tecnología de la información y los sistemas de información mismos, estableciendo y fortaleciendo el vínculo entre la Universidad y el Sector Productivo, que permita mejorar los procesos administrativos, productivos y de toma de decisiones.

Que lo propuesto es concordante con los principios institucionales:
2. Conformar una adecuada diversificación de los estudios universitarios presenciales o a distancia que atienda tanto las expectativas y demandas de la sociedad, como a los requerimientos de la cultura y de la estructura productiva. 3. Organizar y desarrollar las actividades de creación y sistematización de conocimiento mediante las modalidades de investigación básica, aplicada y de desarrollo experimental y de aplicación tecnológica, en atención a las necesidades regionales, zonales y nacionales.

Que corresponde emitir acto administrativo

Por ello y en uso de sus atribuciones,

**LA RECTORA ORGANIZADORA DE LA
UNIVERSIDAD NACIONAL DE VILLA MERCEDES
RESUELVE:**

ARTICULO 1°.- CREAR la carrera Programador Universitario en Sistemas que se dictará en el ámbito de la Escuela de Ingeniería de la Universidad Nacional de Villa Mercedes.

ARTICULO 2°.- APROBAR el Plan de Estudios de la carrera Programador Universitario en Sistemas que forma parte de la presente como **ANEXO UNICO**.

ARTICULO 3°.- Regístrese, comuníquese, insértese en el Libro de Resoluciones y archívese.

RESOLUCION R. N° 107/2012


Dr. Pedro Alfredo VELASCO
Secretario General y Asuntos Académicos
Universidad Nacional de Villa Mercedes


Dra. Gladys Maria CIUFFO
Rectora Organizadora
Universidad Nacional de Villa Mercedes



ANEXO UNICO
PLAN DE ESTUDIOS CARRERA Programador Universitario en Sistemas

1. Identificación de la Carrera

Carrera: PROGRAMADOR UNIVERSITARIO DE SISTEMAS

Título de la Carrera: PROGRAMADOR UNIVERSITARIO DE SISTEMAS

Unidad Académica: Escuela de Ingeniería

2. Nivel de la Carrera

Es una carrera de Pregrado, con una duración de 2 ½ (dos y medio) años.

3. Objetivos de la Carrera

Generales: Formar profesionales capaces de desarrollar programas de computación, analizando requerimientos de información, diseñando soluciones lógicas, usando las herramientas computacionales adecuadas, a fin de satisfacer los requerimientos informáticos de las organizaciones.

Específicos: Lograr que el alumno al término de la carrera sea capaz de elaborar diseños detallados por medio de códigos como una herramienta imprescindible para el programador, ya que le permitirá definir cualquier problema que desee solucionar, y poder programarlo, aplicando los conocimientos, valores y conductas congruentes con los requerimientos que plantea el ejercicio de la función de un programador, apegada a los principios constitucionales de la legalidad, eficiencia, profesionalismo y honradez.

4. Perfil del Título

El Programador Universitario de Sistemas estará capacitado para:

- Desarrollar aplicaciones o productos informáticos (software), de acuerdo a las necesidades de cada sistema.
- Organizar subprocesos de análisis, diseño, producción y verificación de aplicaciones y productos informáticos, integrando técnicas y conocimientos tecnológicos específicos.
- Implementar técnicas de modelización de datos, procesos y flujos de información.
- Diagramar técnicas de programación, técnicas para la elaboración de guías, manuales y documentación, en el marco de un equipo de trabajo organizado por proyecto.
- Enfocar los resultados de los programas a los objetivos específicos de la organización.
- Integrar planes estratégicos para trabajar en equipo, con el objeto de cumplir todos los objetivos del sistema analizado.
- Realizar revisiones cruzadas de código o de interfaces con otros programadores o con especialistas, para evaluar el uso eficiente de recursos y del ambiente de desarrollo.
- Explotar las funcionalidades de los sistemas de información, hardware, software y redes para la realización de las actividades. Implica conocer y


Dra. GLADYS M. CIUFFO
Rectora Organizadora
Univ. Nac. Villa Mercedes


Dr. ALFREDO VELASCO
Srio. Gral. y Asuntos Acad.
Univ. Nac. de Villa Mercedes



saber utilizar eficientemente recursos de hardware, software y redes para utilizar los ambientes que necesite para el desarrollo su trabajo.

Campo de Desempeño del Programador Universitario de Sistemas

La difusión de las nuevas tecnologías informáticas en los más diversos ámbitos del sector productivo y la sucesión de cambios tecnológicos que dan origen a generaciones de nuevos productos cada vez más sofisticados y versátiles abren un amplio campo de empleabilidad para el Programador. Para aprovechar las oportunidades que estos fenómenos, se deberá interactuar calificadamente con profesionales de otros campos y desarrollar fuertes capacidades de adaptación a cambios frecuentes y permanentes en su propio campo.

Este Programador desarrolla su actividad en las siguientes áreas ocupacionales:

- Empresas de distintos sectores de actividad económica en áreas de informática o de procesamiento de datos.
- Empresas de servicios de implantación y mantenimiento de sistemas informáticos.
- Servicios informáticos para pequeñas y medianas empresas en áreas de programación y desarrollo de software.
- Por cuenta propia o en pequeños emprendimientos asociativos de desarrollo y producción de software.
- Administración pública.
- ONG en áreas vinculadas con el procesamiento de datos para la gestión.
- Mantenimiento de sistemas informáticos en entornos personales y de redes de área local.
- Programador de aplicaciones y sistemas de computación.


Dra. Gladys M. Ciuffrè
Rectora Organizadora
Univ. Nac. Villa Mercedes

5. Alcance del Título

Se tendrán en cuenta los derechos fundamentales y de igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres, los principios de igualdad de oportunidades y accesibilidad universal de estudiantes y profesores con discapacidad y, en general, los valores propios de una cultura de la paz y de valores democráticos, a través de medidas que garanticen a todos la posibilidad de alcanzar las competencias previstas en ausencia de discriminación.


Dr. ALFREDO VELASCO
Srto. Gral. y Asuntos Acad.
Univ. Nac. de Villa Mercedes

Alcance del Programador Universitario de Sistemas

- Interpretar especificaciones de diseño o requisitos de las asignaciones a programar, en el contexto de un proyecto.
- Planificar su trabajo en el contexto del equipo de desarrollo del proyecto y de la tecnología a utilizar.
- Analizar estrategias para desarrollar la asignación recibida e investiga para refinar aspectos de diseño, algoritmos o estructuras de datos, busca componentes disponibles y adecuados y plantea soluciones alternativas y las evalúa para seleccionar la más apropiada.
- Producir programas, módulos o componentes de sistemas de computación respondiendo a necesidades específicas de usuarios en el contexto de la tecnología a utilizar.



- Integrar los componentes programados en aplicaciones que interactúan con otras ya existentes desarrollados con las mismas o diferentes tecnologías.
- Verificar el producto desarrollado para asegurarse que cumple con las especificaciones recibidas.
- Depurar estructuras lógicas o códigos de programas.
- Realizar revisiones cruzadas de código o de interfaces con otros programadores o con especialistas, para evaluar el uso eficiente de recursos y del ambiente de desarrollo, y aporten observaciones con propuestas de cambio con el objeto de mejorar la calidad, mantenibilidad y eficiencia del producto.
- Realizar la documentación técnica y de usuarios de acuerdo con los requerimientos funcionales y técnicos de las aplicaciones y sistemas.
- Explotar las funcionalidades de los sistemas de información, hardware, software y redes para la realización de las actividades.

Requisitos de Ingreso a la Carrera

Para inscribirse como alumno a la UNViMe, deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- 1) Fotocopia autenticada del Título de Nivel Medio (Secundario o Polimodal) o Constancia Original de Título de Nivel Medio en Trámite. Excepcionalmente, los aspirantes que adeuden materias para concluir el Nivel Medio serán preinscritos provisoriamente presentando un certificado de estudios de Nivel Medio Incompletos, siendo la fecha límite para completar los estudios de Nivel Medio y presentar la documentación antes de Abril del año inscripto.
- 2) Fotocopia autenticada de las dos primeras hojas del Documento Nacional de Identidad y de las hojas en donde consten cambios de domicilio si los hubiera.
- 3) En caso de ser extranjero, es imprescindible la presentación del original y fotocopia del D.N.I. o documentación que lo avale.
- 4) Certificado de domicilio.
- 5) Tres (3) fotos 4x4 color.


Dra. Gladys M. Ciuffo
Rectora Organizadora
Univ. Nac. Villa Mercedes

Perfil del Ingresante

Es deseable que el aspirante de ingreso a esta carrera posea las siguientes características:

- Actitud de respeto, disciplina e iniciativa.
- Capacidad creativa, analítica y crítica.
- Capacidad para el autoaprendizaje.
- Conocimientos contables, matemáticos y computacionales.
- Habilidad para comunicarse e interactuar con otras personas.
- Idoneidad matemática e investigativa.
- Interés en el uso de la tecnología.
- Liderazgo y trabajo en equipo.

Organización del Plan de Estudios


Dr. ALFREDO VELASCO
Srío. Gral. y Asuntos Acad.
Univ. Nac. de Villa Mercedes



Mediante los paradigmas con que se encuentra el Programador Universitario en Sistemas se capacita al futuro profesional para convertir, conocer y procesar la información de todo sistemas de la forma más eficaz y segura posible.

A través del aprendizaje teórico y práctico desarrollado por esta Universidad, donde, los futuros graduados se convertirán en los artífices de los cambios que se avecinan para el próximo siglo y así tender a una nueva sociedad de manejo de información.

El Plan de Estudios está compuesto de 23 asignaturas obligatorias, con un total de créditos para el Programador Universitario de Sistemas de 1.760 horas.

Las horas se expresan en horas reloj, de acuerdo a la Resolución Ministerial.

Organización del Plan de Estudios

Código	Primer Año	R	Hs. por Semana	Hs. Totales
3301	Álgebra y Geometría	A	4	128
3302	Arquitectura de Computadoras	A	5	160
3303	Algoritmos y Estructura de Datos	1C	4	64
3304	Análisis Matemático I	1C	4	64
3305	Física I	1C	7	112
3306	Inglés Técnico I	1C	2	32
3307	Programación I	2C	6	96
3308	Química	2C	4	64
3309	Sistemas de Información I	2C	5	80
3310	Sistemas Operativos	2C	3	48
TOTAL HS. PRIMER AÑO				848
Código	Segundo Año	R	Hs. por Semana	Hs. Totales
3311	Bases de Datos	A	4	128
3312	Análisis Matemático II	1C	4	64
3313	Diseño y Gestión de Internet	1C	4	64
3314	Inglés Técnico II	1C	2	32
3315	Probabilidad y Estadística I	1C	3	48
3316	Sintaxis y Semántica de los Lenguajes	1C	6	96
3317	Elementos de Contabilidad	2C	3	48
3318	Planeamiento y Control de Gestión	2C	3	48
3319	Probabilidad y Estadística II	2C	3	48
3320	Programación II	2C	6	96
3321	Sistemas de Información II	2C	5	80
TOTAL HS. SEGUNDO AÑO				752


Dra. Gladys M. Ciuffo
Rectora Organizadora
Univ. Nac. Villa Mercedes


Dr. ALFREDO VELASCO
Srío. Gral. y Asuntos Acad.
Univ. Nac. de Villa Mercedes



Código	Tercero Año	R	Hs. por Semana	Hs. Totales
3322	Programación III	1C	4	64
3323	Práctica Profesional Supervisada	1C	6	96
TOTAL HS. TERCER AÑO				160
TOTAL HS. DE LA CARRERA				1760

Título Pregrado: Programador Universitario de Sistemas

Dr. ALFREDO VELASCO
Srio. Gral. y Asuntos Acad.
Univ. Nac. de Villa Mercedes

Dra. Gladys M. Ciuffo
Rectora Organizadora
Univ. Nac. Villa Mercedes



Régimen de Correlatividades

Código	Primer Año	R	Para Cursar		Para Rendir
			Cursadas	Aprobadas	Aprobadas
3301	Álgebra y Geometría	A	-	-	-
3302	Arquitectura de Computadoras	A	-	-	-
3303	Algoritmos y Estructura de Datos	1C	-	-	-
3304	Análisis Matemático I	1C	-	-	-
3305	Física I	1C	-	-	-
3306	Inglés Técnico I	1C	-	-	-
3307	Programación I	2C	-	-	3303
3308	Química	2C	-	-	-
3309	Sistemas de Información I	2C	-	-	-
3310	Sistemas Operativos	2C	-	-	-
Código	Segundo Año	R	Para Cursar		Para Rendir
			Cursadas	Aprobadas	Aprobadas
3311	Bases de Datos	A	3302 - 3310	-	3302 - 3310
3312	Análisis Matemático II	1C	3301 - 3304	-	3301 - 3304
3313	Diseño y Gestión de Internet	1C	3307 - 3310	-	3307 - 3310
3314	Inglés Técnico II	1C	3306	-	3306
3315	Probabilidad y Estadística I	1C	3301 - 3304	-	3301 - 3304
3316	Sintaxis y Semántica de los Lenguajes	1C	3303 - 3307	-	3303 - 3307
3317	Elementos de Contabilidad	2C	-	-	-
3318	Planeamiento y Control de Gestión	2C	3309	-	3309
3319	Probabilidad y Estadística II	2C	3315	-	3315
3320	Programación II	2C	3303 - 3307	-	3303 - 3307
3321	Sistemas de Información II	2C	3309	-	3309
Código	Tercer Año	R	Para Cursar		Para Rendir
			Cursadas	Aprobadas	Aprobadas
3322	Programación III	1C	3320	3303 - 3307	3320
3323	Práctica Profesional Supervisada	1C	3316 - 3320 - 3321	3303 - 3307 - 3309	3316 - 3320 - 3321


Dra. Gladys M. Ciuffo
Rectora Organizadora
Univ. Nac. de Villa Mercedes


Dr. ALFREDO VELASCO
Srio. Gral. y Asuntos Acad.
Univ. Nac. de Villa Mercedes



Título Pregrado: Programador Universitario de Sistemas

Objetivos y Contenidos Mínimos de las Materias

Año:	1 ^{er}	Materia:	Álgebra y Geometría			Código:	330 1
Régimen:	1 ^{er} Cuatrimestre		Horas Semanales:	4	Horas Totales:	128	

Objetivos.

Conocer los contenidos del Álgebra Lineal Básica y aplicar los elementos fundamentales de la Geometría Analítica.
 Capacitar al alumno en el uso de paquetes computacionales especializados para realizar las operaciones algebraicas involucradas.

Contenidos mínimos.

Números complejos. Magnitudes escalares y vectoriales. Producto Mixto y otros productos vectoriales. Sistema e ecuaciones lineales. Método de Gauss Jordan. Matrices. Determinante. Regla de Sarrus, Laplace, Chio y Cramer. Espacios Vectoriales. Definición y propiedades. Subespacio vectorial. Criterio de subespacio. Combinación lineal de vectores. Vectores linealmente independientes y linealmente dependientes. Sistema de generadores. Base de un espacio vectorial. Teorema de Rouche Frobenius. Bases. Transformaciones Lineales. Teorema de la dimensión. Cambio de base. Ecuación vectorial y cartesiana de la recta en el plano y en el espacio. Aplicaciones a Geometría Analítica. Ecuación cuadrática. Teorema de los ejes. Superficies. Autovalores y autovectores. Matrices semejantes. Formas cuadráticas y secciones cónicas.


 Dra. Gladys M. Ciuffo
 Rectora Organizadora
 Univ. Nac. Villa Mercedes

Año:	1 ^{er}	Materia:	Arquitectura de Computadoras			Código:	330 2
Régimen:	1 ^{er} Cuatrimestre		Horas Semanales:	5	Horas Totales:	160	

Objetivos.

Aplicar los aspectos centrales que hacen a la tecnología de la computación y conceptos sobre hardware, plataformas y arquitecturas, para abordar las cuestiones vinculadas al procesamiento y a las comunicaciones.

Contenidos mínimos.

Evolución del procesamiento de datos. Organización y arquitectura de una computadora. Clasificación de las computadoras. Generaciones de computadoras digitales. Arquitectura de una CPU. Sistemas numéricos. Representación de datos en la computadora. Aritmética de la computadora. Álgebra de Boole. Compuertas lógicas. Circuitos. Lógica digital. Diseño de una computadora digital. Microprocesadores. Tecnología CISC, RISC y EPIC. Memorias. Jerarquías de memorias. Administración de memorias. Instrucciones. Software del sistema. Traductores de lenguaje. Dispositivos de entrada/salida. Transferencia de información. Procesadores avanzados. Paralelismo a nivel. Microprocesadores avanzados.


 Dr. ALFREDO VELASCO
 Sr. Gral. y Asuntos Acad.
 Univ. Nac. de Villa Mercedes



Año:	1 ^{er}	Materia:	Algoritmos y Estructura de Datos		Código:	330 3
Régimen:	1^{er} Cuatrimestre		Horas Semanales:	4	Horas Totales:	64
Objetivos.						
Identificar problemas algorítmicos. Aplicar las herramientas que representen los procesos, integrando la sintaxis de un lenguaje de programación en el laboratorio. El alumno aprenderá la lógica de la programación sin utilizar un lenguaje determinado.						
Contenidos mínimos.						
Organización de una computadora. Hardware. Software. Los lenguajes de programación. Algoritmos. Programa. Instrucciones. Datos. Constantes y variables. Entrada y salida de información. Escritura de algoritmos/programas. Subalgoritmos. Recursividad. Estructuras de datos. Arrays. Cadena de caracteres. Noción de archivo. Estructura jerárquica. Operaciones sobre archivos. Gestión de archivos. Archivos de texto. Ordenación. Búsqueda. Intercalación. Listas. Pilas. Colas. Árboles. Grafos. Recursión versus iteración. Recursión infinita. Resolución de problemas complejos con recursividad. Asociación, generalización, herencia. Asociaciones. Agregaciones. Herencia. Ligadura. Polimorfismo. El ciclo de vida del software. Fase de análisis, diseño, implementación, pruebas e integración y mantenimiento. Diseño de sistemas de software. Estilo de programación. Depuración. Diseño de algoritmos. Pruebas. Eficiencia. Transportabilidad.						


Dra. Gladys M. Ciuffo
Rectora Organizadora
Univ. Nac. Villa Mercedes

Año:	1 ^{er}	Materia:	Análisis Matemático I		Código:	330 4
Régimen:	1^{er} Cuatrimestre		Horas Semanales:	4	Horas Totales:	64
Objetivos.						
Formar en el cálculo, diferencia e integral de funciones de una variable. Razonar modelos matemáticos con el uso de derivadas y ecuaciones diferenciales. Englobar los conceptos de límites, continuidad, derivada, ecuaciones diferenciales e integración.						
Contenidos mínimos.						
Números reales. Valor absoluto. Ecuaciones e Inecuaciones. Recta y Plano. Entornos. Cotas. Conjuntos cerrados y abiertos. Funciones real y acotada, explícita e implícita, algebraica y trascendente, par e impar. Circunferencia y elipse. Función biyectiva, inversa, raíz enésima y trascendentes. Límites laterales. Límite funcional finito e infinitos. Discontinuidades. Teoremas sobre funciones continuas. Derivadas laterales, de funciones compuestas, de funciones inversas, de las funciones elementales, de las funciones trigonométricas y sucesivas. Diferencial de una función. Diferenciales sucesivas. Teoremas sobre funciones derivables. Límites indeterminados. Teoremas De Rolle, Lagrange, y Cauchy. Regla de L Hopital. Variación de una función. Extremos relativos y absolutos. Concavidad. Punto de inflexión. Asíntotas. Curvas planas. Función primitiva e integral indefinida. Integrales						


ALFREDO VELASCO
D. Gral. y Asuntos Acad.
Nac. de Villa Mercedes



inmediatas. Teorema del valor medio. Integral. Regla de Barrow.

Año:	1 ^{er}	Materia:	Física I		Código:	330 5
Régimen:	1^{er} Cuatrimestre		Horas Semanales:	7	Horas Totales:	112

Objetivos.

Conocer los principios lógico-deductivos básicos de las leyes de la física.
 Adquirir interés por el método científico.
 Comprender los fenómenos y leyes relativas a la mecánica.
 Aplicar los conocimientos matemáticos para deducir las leyes de la física.

Contenidos mínimos.

Magnitudes y unidades. Cinemática unidimensional. Cinemática en dos y tres dimensiones. Dinámica. Fuerza. Leyes de Newton. Trabajo y energía cinética. Energía potencial y energía mecánica. Fuerza y energía potencial. Cantidad de movimiento, impulso y choques. Rotación de cuerpos rígidos. Momento de inercia. Teorema de Steiner. Dinámica del movimiento de rotación. Giróscopos y precesión. Equilibrio y elasticidad. Condiciones de equilibrio de un cuerpo rígido. Centro de gravedad. Elasticidad y plasticidad. Movimiento oscilatorio. Oscilaciones amortiguadas y forzadas. Resonancia y caos. Mecánica de fluidos. Ecuación de Bernoulli. Viscosidad. Ondas mecánicas. Tipos de ondas mecánicas. Ondas periódicas. Ondas sonoras en gases. Óptica geométrica. Naturaleza de la luz. Leyes de Snell, refracción en superficies planas y esféricas. Lentes delgadas. Lupa, microscopio compuesto y telescopio.

Año:	1 ^{er}	Materia:	Inglés Técnico I		Código:	330 6
Régimen:	1^{er} Cuatrimestre		Horas Semanales:	2	Horas Totales:	32

Objetivos.

Estimular al alumno el interés por mantenerse actualizado en las distintas áreas del conocimiento a través de la lectura.
 Lograr que el alumno, mediante técnicas de lectura, llegue a la comprensión e interpretación guiada de textos técnicos y científicos.

Contenidos mínimos.

El sustantivo y sus acompañantes. Terminaciones típicas (prefijos y sufijos). Adjetivos. Casos de Comparación (adjetivos comparativos y superlativos). Adverbios. Elementos verbales. Grupos verbales. Tiempos verbales. La frase verbal. Pasado Simple y Continuo. Presente y Pasado Perfecto. Futuro Simple. Futuro con GOING TO. Voz pasiva. Verbos modales. Participio pasado. Forma "-ing". Infinitivo. Pronombres Personales. Adjetivos y Pronombres Demostrativos. Verbo "To Be"- (ser / estar). Traducciones especiales según el contexto. Elaboración de glosarios de acuerdo con la temática abordada. Agrupación del vocabulario de acuerdo con el


 Dra. Gladys M. Ciuffo
 Rectora Organizadora
 Univ. Nac. Villa Mercedes


 ALFREDO VELASCO
 Director de Asuntos Acad.
 Univ. Nac. de Villa Mercedes



campo semántico. Identificación de cadenas léxicas, palabras generales. Elementos de referencia. Conectores.

Año:	1 ^{er}	Materia:	Programación I			Código:	330 7
Régimen:	2^{do} Cuatrimestre		Horas Semanales:	6	Horas Totales:	96	

Objetivos.

Comprender los paradigmas de programación que son utilizados por los lenguajes actuales.

Conocer el modelo de cada paradigma y la forma en cómo es incorporado en un lenguaje de programación concreto.

Aplicar estos paradigmas en la solución de problemas.

Contenidos mínimos.

Introducción a la programación orientada a objetos. Paradigmas. Programación imperativa. Tipos de datos. Operadores y expresiones. Algoritmos y estructuras de control. Programación modular. Tipos abstractos de datos. Objetos y mensajes. Clases. Herencia y polimorfismo. Programación con objetos. Introducción al lenguaje C++. Estructura de los programas. Tipos de datos y operadores. Estructuras de control. Funciones. Soporte a la programación modular, a los tipos de datos abstractos y a la programación orientada a objetos. Tipos de datos, operadores y expresiones. Estructuras de control. Funciones. Parámetros por defecto e indefinidos. Recursividad. Punteros a funciones. Variables dinámicas. Programación eficiente. Clases. Herencia y polimorfismo. Sobrecarga de operadores. Templates. Manejo de excepciones. Entrada y salida. Programación en C++. Librerías de clases. Relación C/C++. Diferencias entre C y C++.


 Dra. Gladys M. Ciuffo
 Rectora Organizadora
 Univ. Nac. Villa Mercedes

Año:	1 ^{er}	Materia:	Química			Código:	330 8
Régimen:	2^{do} Cuatrimestre		Horas Semanales:	4	Horas Totales:	64	

Objetivos.

Adquirir los fundamentos de las ciencias experimentales.

Adquirir interés por el método científico y por una actitud experimental.

Comprender la estructura de la materia.

Proporcionar el conocimiento fundamental de las propiedades de algunos materiales básicos.

Contenidos mínimos.


 Dr. ALFREDO VELASCO
 Srío. Gral. y Asuntos Acad.
 Univ. Nac. de Villa Mercedes



Sistemas materiales. Leyes químicas. Teoría atómica. Átomos y moléculas. Concepto de Mol. Cálculos estequiométricos. Número atómico y másico. Isótopos. Modelo de Bohr. Energía. Electronegatividad. Número de oxidación. Fórmulas de Lewis. Hibridación. Sólidos, líquidos y gases. Leyes de los gases. Ley de Dalton. Cinética. Efusión y difusión. Ley de Graham. Ecuación de Van Der Waals. Líquidos. Presión de vapor. Punto de ebullición. Sólidos. Solubilidad. Ley de Henry. Ley de Raoult. Presión de vapor. Punto de congelación. Presión osmótica. Ley de la termodinámica. Entalpía. Leyes de la termoquímica. Leyes de velocidad. Molecularidad. Sistemas gaseosos. Principio de Le Chatelier. Autoionización del agua. Hidrólisis de sales. Titulaciones ácidobase. Electrolitos. Oxidación y reducción. Método del ión-electrón. Electrólisis. Leyes de Faraday. Conductividad. Celdas galvánicas. Medición de La Fem. Ecuación de Nernst. Celdas de concentración. Keq y La Fem. Corrosión. Formas de prevención.

Año:	1 ^{er}	Materia:	Sistemas de Información I		Código:	330 9
Régimen:	2^{do} Cuatrimestre		Horas Semanales:	5	Horas Totales:	80

Objetivos.

Entender al estudio de sistemas y las organizaciones, para un futuro rendimiento a nivel profesional.

Interpretar la información y los sistemas de información en el contexto de las organizaciones, como herramientas para enfrentar la solución de problemas.

Contenidos mínimos.

Escuelas clásicas de la Administración. Teoría General de Sistemas. Sistema. Estructura de los sistemas. Recursos. Clasificación y propiedades de los sistemas. La Organización. Clasificación de las organizaciones. Organización formal e informal. Objetivos. Organización formal. Organigrama. Departamentalización. Puestos de trabajo. Procedimientos básicos en la organización. La organización como Sistema. Dato. Operaciones con los datos. Información. Propiedades, valor y costo de la información. Toma de Decisión. Sistemas de información. Las salidas del sistema de información. Finalidades de todo sistema de información. Los Sistemas de Información básicos de la organización, como soporte a los procedimientos de la organización. Diseño de los sistemas de información. Administración: organizar y planificar. Técnicas de planificación. Sistema de Control. Retroalimentación. Dirección en la organización. Condiciones y tareas del director - empresario. Tipos de dirección.

Año:	1 ^{er}	Materia:	Sistemas Operativos		Código:	331 0
Régimen:	2^{do} Cuatrimestre		Horas Semanales:	3	Horas Totales:	48

Objetivos.


Dra. Gladys M. Ciuffo
Rectora Organizadora
Univ. Nac. Villa Mercedes


Dr. ALFREDO VELASCO
Srío. Gral. y Asuntos Acad.
Univ. Nac. de Villa Mercedes



Conocer el diseño de los S.O. y los algoritmos utilizados para la administración de recursos.

Comprender la instalación y administración de los mismos.

Evaluar los distintos S.O. según los requerimientos de cada situación en particular.

Contenidos mínimos.

Introducción a los Sistemas Operativos y su Evolución Histórica. Estructura. Componentes mínimos de un Sistema Operativo. Procesos: Planificación, hilos. Prestaciones y servicios de un Sistema Operativo. Tipos de Planificación. Comunicación y Sincronización entre Procesos. Gestión de Memoria. Administración de la Entrada/Salida. Técnicas de administración. Sistemas de Archivos. Estructuras de Directorio. Bloques. Gestión de Entrada/Salida: Técnicas de "Polling" e Interrupciones. Nociones Básicas de Sistemas Operativos Distribuidos y de Tiempo Real. Protección de archivos. Seguridad y Protección. Diseño de un sistema de seguridad para redes. Medidas y Modelos de Sistema. Modelos Analíticos. Comparativa de Sistemas Operativos.

Año:	2 ^{do}	Materia:	Bases de Datos			Código:	331 1
Régimen:	Anual		Horas Semanales:	4	Horas Totales:	128	

Objetivos.

Utilizar tipos de organización de archivos y de estructuras en los sistemas de BD.

Reconocer las ventajas de las BD.

Usar las técnicas de modelado conceptual de datos para la captura y las relaciones entre ellos.

Definir un esquema relacional de BD en SQL.

Contenidos mínimos.

Definición de BD y de un sistema de BD. Arquitectura del sistema. Los tres niveles de abstracción. Componentes de un sistema de BD. Los Usuarios. Objetivos de los sistemas de BD. Elementos del modelo. Entidades y relaciones. Atributos atómicos. Atributos multivaluados. Identificadores únicos. Entidades fuertes y débiles. Conjuntos de entidades y conjuntos de relaciones. Grados de una relación. Jerarquías. Agregación. Diagramas Entidad Relación. Las herramientas Case y el Modelo Entidad Relación. Los tres modelos clásicos. El modelo orientado a objetos. Componentes del modelo. Esquema de la BD. Esquema de una relación y semántica. Terminología relacional. Grado y cardinalidad de una relación. Claves y superclaves. Lenguajes de consulta. El álgebra relacional. Tipos de datos y dominios. Tipos de Consultas. Clausulas. Funciones integradas. Operaciones del algebra relacional en ANSI SQL. Operaciones de modificación de la base de datos. SQL empotrado. Definición de vistas.

Año:	2 ^{do}	Materia:	Análisis Matemático II			Código:	331 2
Régimen:	1^{er} Cuatrimestre		Horas Semanales:	4	Horas Totales:	64	

Dra. Gladys M. Ciuffi
Rectora Organizadora
Univ. Nac. Villa Mercedes

Dr. ALFREDO VELASCO
Srío. Gral. y Asuntos Acad.
Univ. Nac. de Villa Mercedes



Objetivos.

Adquirir los conocimientos básicos relativos a funciones reales y vectoriales. Interpretar y resolver problemas de campos escalares y vectoriales. Adquirir los conocimientos para resolver ecuaciones diferenciales o sistemas de ecuaciones diferenciales.

Contenidos mínimos.

Funciones reales y vectoriales. Límite y continuidad. Derivadas parciales, coordenadas curvilíneas. Campos escalares y vectoriales. Integrales múltiples, de línea y de superficie. Ecuaciones diferenciales ordinarias de primer orden. Divergencia, gradiente, rotor, función potencial. Teorema de Stokes de la divergencia y asociados. Ecuaciones diferenciales ordinarias de orden superior a uno. Sistemas de Ecuaciones diferenciales ordinarias; métodos de resolución analíticos y numéricos.

Año:	2 ^{do}	Materia:	Diseño y Gestión de Internet		Código:	331 3
Régimen:	1^{er} Cuatrimestre		Horas Semanales:	4	Horas Totales:	64

Objetivos.

Diseñar y construir sitios web. Realizar estudios de factibilidad técnica sobre la implementación de servicios de Internet para una organización. Utilizar medios tecnológicos de punta en hardware y software acordes a las necesidades de la organización.

Contenidos mínimos.

Conceptos básicos. Historia. Tipos de archivos y de conexiones. Protocolos. Configuraciones de conexión. Compartir. Navegadores. Buscadores. Correo electrónico. Gestores de Correo. Virus. Antivirus y firewall. Programas para la comunicación online. Seguridad. Edición de las imágenes. Herramientas de diseño grafico de imágenes. Tratamiento de efectos, mascarar y capas. Elementos del diseño grafico aplicados a la web. Logotipos. Sistemas de colores. Tipografías. Creación de sitios web usando editores. Diseño de animaciones en web. Manejo de programa con diseños predefinidos. Manejo de los Sistemas de gestor de contenidos. Sistemas de Marketing y Publicidad. Análisis de sitios. Tratamiento del Comercio electrónico (e-commerce y e-business). Legislación. Publicaciones en la web.

Año:	2 ^{do}	Materia:	Inglés Técnico II		Código:	331 4
Régimen:	1^{er} Cuatrimestre		Horas Semanales:	2	Horas Totales:	32

Objetivos.

Dominio de estructuras gramaticales de mediana complejidad. Comprensión y producción de textos orales y escritos con lenguaje técnico. Redacciones breves de textos con vocabulario específico en internet, correo electrónico o resúmenes.

Dra. Gladys M. Ciuffo
Rec. Organizadora
Univ. Nac. Villa Mercedes

Dr. ALFREDO VELASCO
Srío. Gral. y Asuntos Acad.
Univ. Nac. de Villa Mercedes



Contenidos mínimos.

Estudio semántico. Estudio morfológico. Estudio morfológico-sintáctico. Macroestructura del texto. Noción general del género. Funciones retóricas. Grupos nominales y grupos verbales. Léxico específico. Expresiones web. Normas habituales de redacción coloquiales. Normas habituales de redacción en correspondencia. Norma habitual de redacción técnica, sintagmática y paradigmática.

Año :	2 ^{do}	Materia:	Probabilidad y Estadística I			Código:	331 5
Régimen:	1^{er} Cuatrimestre		Horas Semanales:	3	Horas Totales:	48	

Objetivos.

Enseñar métodos y herramientas de investigación empresarial y social.

Contenidos mínimos.

Definiciones y conceptos fundamentales. Su aplicación en la logística, relación con la metodología de la investigación, análisis descriptivo de datos clasificación de las variables-escalas de medición. Sistematización y presentación de datos gráficos estáticos y dinámicos. Medidas de descripción y caracterización de datos: medidas de tendencia central, posición, dispersión, forma. Teoría de la probabilidad, enfoques y Teorema de Bayes. Variables aleatorias discretas: sus distribuciones de probabilidad. Variables aleatorias continuas: sus distribuciones de probabilidad. Teorema central del límite-ley de los grandes números. Introducción a la inferencia estadística.


Dra. Gladys M. Ciuffo
Rectora Organizadora
Univ. Nac. Villa Mercedes

Año :	2 ^{do}	Materia:	Sintaxis y Semántica de los Lenguajes			Código:	331 6
Régimen:	1^{er} Cuatrimestre		Horas Semanales:	6	Horas Totales:	96	

Objetivos.

Introducir al alumno en el estudio de la sintaxis y la semántica de lenguajes de programación, utilizando laboratorio asociado, dominio de un lenguaje procesual y análisis comparativo.

Contenidos mínimos.

Gramática y lenguajes formales. Jerarquía de Chomsky. Autómatas finitos. Expresiones regulares y su aplicación al análisis léxico. Gramáticas independientes del contexto. Autómatas pushdown y su aplicación al análisis sintáctico. Otros tipos de analizadores sintácticos. Máquinas Turing. Introducción a las semánticas. Compiladores, ensambladores de intérpretes. Traductores. Análisis lexicográfico, sintáctico y semántico. Tabla de símbolos. Gestión de tipos de datos. Generación de código. Gestionar condiciones de control de flujo.

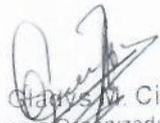

Dr. ALFREDO VELASCO
Srío. Gral. y Asuntos Acad.
Univ. Nac. de Villa Mercedes

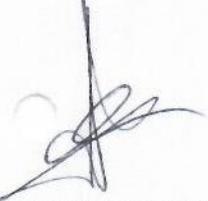
Año :	2 ^{do}	Materia:	Elementos de Contabilidad			Código:	331 7
----------	-----------------	----------	----------------------------------	--	--	---------	----------



Régimen:	2^{do} Cuatrimestre	Horas Semanales:	3	Horas Totales:	48
Objetivos.					
Desarrollar los conceptos y componentes de los principales elementos que conforman la contabilidad fundamental. Reconocer y registrar operaciones y hechos económicos que afectan al patrimonio y a los resultados de las organizaciones.					
Contenidos mínimos.					
Conceptos básicos de la contabilidad y de los sistemas de información contable. Características y requisitos de la información contable. La estructura patrimonial. Los informes contables para usuarios externos. Procesos contables y normas contables. Activos y Pasivos. Las variaciones patrimoniales. Las cuentas: concepto. Planes y manuales de cuentas. La partida doble: Fundamentos. Aspectos formales y jurídicos de la documentación respaldatoria. Registros contables: concepto, requisitos formales, jurídicos y tecnológicos. Análisis de operaciones básicas y específicas. Cierre del proceso contable: Ajustes finales típicos. Preparación de informes contables de publicación e informes contables de gestión. Nociones básicas sobre Modelos Contables.					

Año :	2^{do}	Materia:	Planeamiento y Control de Gestión	Código:	331 8
Régimen:	2^{do} Cuatrimestre	Horas Semanales:	3	Horas Totales:	48
Objetivos.					
Interpretar a los Sistemas de Gestión. Comprender los fundamentos y aplicaciones de la teoría de la decisión. Aplicar los conceptos de gestión de la información en las Organizaciones. Aplicar los sistemas de soporte de decisión y su proceso de desarrollo.					
Contenidos mínimos.					
Conceptos de Gestión, organización, modelos y sistemas de gestión. IRAM 9000 y 2000. Negocios y la empresa digital. Sistemas de información. Toma de decisiones. Modelos para la administración. Roles gerenciales. El modelo racional. Clasificación por información. Universo cierto e incierto. Función de utilidad. Árboles de decisión. Teoría de juego. Juegos con y sin punto de equilibrio. Suma constante y no constante. Bases y administración de datos. Creación de un entorno de base de datos. Política de información. Tendencias en bases de datos. Tipos de sistemas. Procesos de gestión y de negocios. Variables de estado, de decisión y ordenadora. Trayectoria y política. Función de decisión. Tipos de sistemas soporte de decisión. Componentes. Aplicaciones. Data warehouse. Data mining. Dinámica de sistemas. Apoyo a ejecutivos de la empresa. Métodos de suavizamiento. Proyecciones. Desarrollo de aplicaciones para la empresa digital.					


Dra. Gladys M. Ciuffo
Rectora Organizadora
Univ. Nac. Villa Mercedes


Dr. ALFREDO VELASCO
Srío. Gral. y Asuntos Acad.
Univ. Nac. de Villa Mercedes

Año :	2^{do}	Materia:	Probabilidad y Estadística II	Código:	331 9
-------	-----------------------	----------	--------------------------------------	---------	------------------



Régimen:	2^{do} Cuatrimestre	Horas Semanales:	3	Horas Totales:	48
Objetivos.					
Enseñar métodos de correlación y lectura de relaciones probabilísticas.					
Contenidos mínimos.					
Revisión de variables aleatorias discretas y continuas, principales distribuciones. Principios de inferencia estadística. Inferencia en poblaciones normales. Pruebas paramétricas y no paramétricos de libre distribución. Tablas de contingencias. Inferencia en Regresión simple, lineal, y no lineal. Conceptos básicos de regresión múltiple. Números Índices. Series de tiempo. Tendencia. Variación estacional.					

Año :	2^{do}	Materia:	Programación II	Código:	3320
Régimen:	2^{do} Cuatrimestre	Horas Semanales:	6	Horas Totales:	96
Objetivos.					
Interpretar las herramientas y tecnologías web que le permita desarrollar sitios atractivos. Comprender la utilización y administración de bases de datos, con la interpretación de diferentes herramientas.					
Contenidos mínimos.					
Sintaxis de Java. Programación orientada a objetos. Herencia. Botones, de activación y de opción. Selectores, listas y cuadros de lista desplegable. Menús. Barras de progreso. Java Swing. Cambios de apariencia con Swing. Multithreads. Flujos de E/S. Manejo de ficheros. Redes y sockets. Árboles y tablas. Java Beans. Paquetes, interfaces y ficheros JAR. Seguridad. Manejo de excepciones. Manejo del teclado y del ratón. Estructura cliente-servidor. Impresión con echo y print. Concatenación. Generación dinámica de código HTML. Estructuras condicionales y selectivas. Estructuras repetitivas. Formulario método get y método post Include. Formularios HTML. Librería de fecha y hora, manejo de strings y envío de emails. Creación de funciones propias. Sesiones - Registro de usuario Sistemas de compras Foros - Libros de visitas. ABM con bases de datos MySQL. Tipos de datos y de tablas. Operadores. Combinaciones avanzadas. Eliminación de registros. Transacciones y bloqueos.					

Dra. Gladys M. Ciuffo
Rectora Organizadora
Univ. Nac. Villa Mercedes

Dr. ALFREDO VELASCO
Srío. Gral. y Asuntos Acad.
Univ. Nac. de Villa Mercedes

Año :	2^{do}	Materia:	Sistemas de Información II	Código:	3321
Régimen:	2^{do} Cuatrimestre	Horas Semanales:	5	Horas Totales:	80
Objetivos.					
Comprender el modo en que los sistemas de información responden a la estrategia empresarial y como las nuevas tecnologías de información y comunicación (TIC's) brindan soporte y servicios a la gestión y toma de decisiones de los negocios actuales.					



Contenidos mínimos.

La revolución de los sistemas de información. Enfoques contemporáneos. Como usar los sistemas de información. El rol estratégico de los Sistemas de Información. Retos gerenciales. Sistemas de información estrategia de negocios. Uso de sistemas para obtener ventaja competitiva. La relación bidireccional. Organización. Como los sistemas de información afectan a las organizaciones. Información, administración y toma de decisiones. Administración tradicional y contemporánea. Impacto ético y social de los sistemas de información. Derechos de información y propiedad. Rediseño de la organización con sistemas de organización. Reingeniería. Benchmarking. El valor de los sistemas de información para los negocios. Enfoques para la construcción de sistemas. Éxitos y fracasos de los sistemas. Sistemas de información internacionales. Infraestructura en la compañía y los sistemas. Sistemas empresariales. Redes industriales y sistemas empresariales.

Año	3 ^{er}	Materia:	Programación III			Código:	332 2
Régimen:	1^{er} Cuatrimestre		Horas Semanales:	4	Horas Totales:	64	

Objetivos.

Aprender un lenguaje de scripting independiente de plataforma y orientado a objetos, preparado para realizar cualquier tipo de programa, desde aplicaciones Windows a servidores de red o incluso páginas web.

Contenidos mínimos.

Herramientas básicas. Tipos básicos, números y cadenas. Colecciones, listas, tuplas y diccionarios. Control de flujo, sentencias condicionales y bucles. Funciones. Orientación a Objetos. Revisitando Objetos. Programación funcional. Funciones e iteraciones de orden superior. Excepciones. Módulos y Paquetes. Entrada/Salida Y Ficheros. Expresiones Regulares. Sockets. Interactuar con webs. Threads. GIL. Threads de Python. Sincronización. Datos globales independientes. Compartir información.

Dra. Gladys M. Ciuffe
Rectora Organizadora
Univ. Nac. Villa Mercedes

Año	3 ^{er}	Materia:	Práctica Profesional Supervisada			Código:	332 3
Régimen:	1^{er} Cuatrimestre		Horas Semanales:	6	Horas Totales:	96	

Objetivos.

Aplicar todo lo aprendido durante el cursado de su carrera y comenzar a tener un contacto directo con las diferentes áreas de influencia de su futura profesión. Investigar, discutir y analizar los sistemas con el fin de establecer un perfil característico propio.

Contenidos mínimos.

Dr. ALFREDO VELASCO
Srio. Gral. y Asuntos Acad. :
Univ. Nac. de Villa Mercedes



UNViMe

Universidad Nacional de Villa Mercedes

Preparación del trabajo de campo: estudio del sector público o privado del medio y su problemática. Trabajo con datos e información de sistemas reales. Práctica intensiva y especializada. Presentación de informes para el seguimiento de la práctica. Seguimiento profesional. Incorporación de experiencias con propuestas metodológicas activas y prácticas, el cual el permitirá consolidar la formación de las competencias específicas para su ejercicio profesional. Presentación de un Trabajo Final o informe detallado de lo realizado en la práctica. Proceso de triangulación entre el alumno, docente y la organización destinada a la práctica.

Dr. ALFREDO VELASCO
Srio. Gral. y Asuntos Acad.
Univ. Nac. de Villa Mercedes

Dra. Gladys M. Ciuffo
Rectora Organizadora
Univ. Nac. Villa Mercedes