

*Ministerio de Educación  
Provincia de Salta*

SALTA, 17 JUL 2006

RESOLUCIÓN N° 2561

MINISTERIO DE EDUCACIÓN  
Ref. Expte. N° 46- 25.026/05

**VISTO**, las presentes actuaciones mediante las cuales el Instituto de Superior de Formación Docente N° 6.031 de Pichanal, dependiente de la Dirección General de Educación Superior, tramita la aprobación de la carrera de Tecnicatura Superior en Análisis de Sistemas con Orientación en Redes Informáticas, a partir del período lectivo 2.006; y

**CONSIDERANDO:**

Que el Diseño Curricular de la referida carrera fue presentado conforme a las previsiones de la Resolución Ministerial N° 248/99, que establece los requisitos para la gestión y aprobación de carreras técnicas superiores, y a los lineamientos establecidos en el Documento Orientador elaborado por la Comisión conformada mediante Resolución del Programa Planeamiento Educativo N° 108/00;

Que, en ese contexto, se constituyó la Comisión Evaluadora mediante Resolución N° 002/06 del Programa Planeamiento Educativo, la que evaluó la referida presentación emitiendo dictamen de "aprobado" para la carrera en cuestión;

Que han intervenido los servicios técnicos competentes de este Ministerio en lo relativo a la viabilidad pedagógica, institucional y presupuestaria, emitiendo informe favorable y recomendando la autorización de la carrera, a partir del período lectivo 2.006;

Que, asimismo, se estima oportuno dejar establecida la obligatoriedad por parte de la institución educativa citada de evaluar anualmente la conveniencia de continuar con la implementación de la carrera citada y del Diseño Curricular propuesto, teniendo en cuenta la necesidad de formación de recursos humanos en su área de influencia, el avance del conocimiento y los requerimientos académicos y pedagógicos que resulten de aplicación;

Que, sin perjuicio de lo expresado en el apartado anterior, y en atención a idénticas razones, este Ministerio se reserva la facultad de limitar la implementación de la carrera propuesta;

Que, en el marco de todo lo expuesto, se estima conveniente la emisión del acto administrativo de rigor al efecto;

...///



///...

RESOLUCIÓN N° 2561

Ref. Expte. N° 46- 25.026/05

Por ello,

LA MINISTRA DE EDUCACIÓN  
RESUELVE:

**ARTÍCULO 1°.-** Aprobar la carrera de Tecnicatura Superior en Análisis de Sistemas con Orientación en Redes Informáticas, autorizando su implementación en el Instituto Superior de Formación Docente N° 6.031 de Pichanal, dependiente de la Dirección General de Educación Superior, a partir del período lectivo 2.006.

**ARTÍCULO 2°.-** Aprobar el Plan de Estudios de la carrera mencionada en el artículo precedente, que como Anexo se integra a la presente.

**ARTÍCULO 3°.-** Dejar establecido que la institución educativa deberá evaluar anualmente la conveniencia de mantener la continuidad de la oferta educativa y del Plan de Estudios citado en el artículo precedente, teniendo en cuenta la necesidad de formación de recursos humanos en su área de influencia, el avance del conocimiento y los requerimientos pedagógicos y académicos que resultaren de aplicación, elevando el informe correspondiente el 30 de junio del año inmediato anterior.

**ARTÍCULO 4°.-** Dejar establecido que, sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo anterior, este Ministerio se reserva la facultad de limitar la implementación de la carrera.

**ARTÍCULO 5°.-** El gasto que demande el cumplimiento de lo dispuesto precedentemente se imputará a Jurisdicción 07 - SAF 1 - Curso de Acción 2 - Actividad 05 - Código 07143020500.-

**ARTÍCULO 6°.-** Comunicar, insertar en Libro de Resoluciones y archivar.



ES COPIA FIEL  
DEL ORIGINAL

NILDA CISNEROS  
JEFA DIVISION REGISTROS Y NOTIFICAC.  
MINISTERIO DE EDUCACION

Prof. MARIA ESTER ALTUBE  
Ministra de Educación  
Provincia de Salta

Ministerio de Educación

Provincia de Salta

RESOLUCIÓN N°

2561

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

Ref. Expte. N° 46- 25.026/05

ANEXO

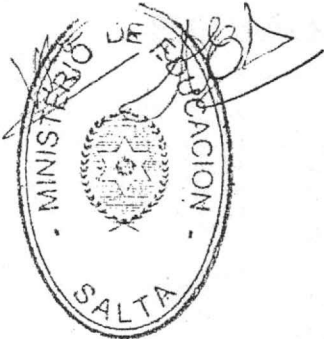
PLAN DE ESTUDIOS

1. **NIVEL:** Superior no Universitario
2. **DENOMINACIÓN DE LA CARRERA:** Tecnicatura Superior en Análisis de Sistemas con Orientación en Redes Informáticas
3. **DURACIÓN:** 3 (tres) años
4. **TÍTULO A OTORGAR:** Técnico Superior en Análisis de Sistemas con Orientación en Redes Informáticas
5. **MODALIDAD:** Presencial
6. **CARGA HORARIA:** 1902 Horas Reloj

7. **OBJETIVOS:**

Que el egresado sea capaz de:

- ❖ Diseñar aplicaciones amigables en entornos visuales, en los diferentes paradigmas de programación.
- ❖ Diseñar sistemas de información utilizando enfoques estructurados.
- ❖ Llevar a cabo tareas de instalación, configuración, mantenimiento y administración de equipos PC y redes informáticas en general.
- Efectuar asesoramiento técnico sobre especificaciones y costos de computadoras, redes y equipos en general.



...///

Ministerio de Educación  
Provincia de Salta

-2-

///...

RESOLUCIÓN N° 2561

Ref. Expte. N° 46- 25.026/05

8. CAJA CURRICULAR

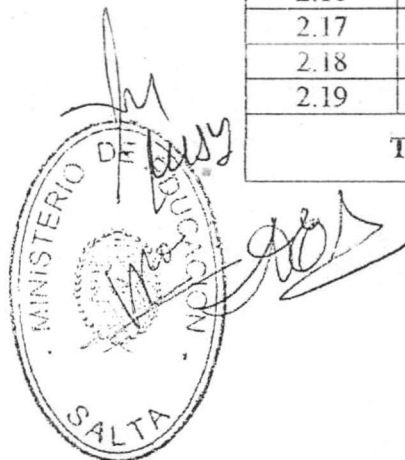
PRIMER AÑO

Cod.	Espacio Curricular	Régimen		
		Anual	1° Cuat.	2° Cuat.
1.01	Matemática I	-	6	-
1.02	Introducción a la Informática	-	6	-
1.03	E.D.I. I: Administración y Organización de Empresas para la Autogestión	-	5	-
1.04	Tecnología de la Información y la Comunicación	-	4	-
1.05	Inglés Técnico	3	-	-
1.06	Taller de Ofimática	3	-	-
1.07	Matemática II	-	-	5
1.08	E.D.I. II: Formulación y Evaluación de Proyectos	-	-	4
1.09	Práctica Profesional I	-	-	6
1.10	Programación I	-	-	6
<b>TOTAL DE HORAS CÁTEDRA</b>		<b>6</b>	<b>21</b>	<b>21</b>

SEGUNDO AÑO

Cod.	Espacio Curricular	Régimen		
		Anual	1° Cuat.	2° Cuat.
2.11	Electrónica Aplicada I	-	5	-
2.12	Programación II	-	5	-
2.13	Análisis Matemático	-	5	-
2.14	Redes Informáticas I	4	-	-
2.15	Bases de Datos	3	-	-
2.16	Práctica Profesional II	5	-	-
2.17	Programación III	-	-	5
2.18	Electrónica Aplicada II	-	-	5
2.19	Análisis de Sistemas I	-	-	5
<b>TOTAL DE HORAS CÁTEDRA</b>		<b>12</b>	<b>15</b>	<b>15</b>

...///



Ministerio de Educación  
Provincia de Salta

- 3 -

///...

RESOLUCIÓN N° 2561

Ref. Expte. N° 46- 25.026/05

**TERCER AÑO**

Cod.	Espacio Curricular	Régimen		
		Anual	1° Cuat.	2° Cuat.
3.20	Sistemas Operativos	-	5	-
3.21	Redes Informáticas II	4	-	-
3.22	Análisis de Sistemas II	-	4	-
3.23	Práctica Profesional III	10	-	-
3.24	Programación IV	3	-	-
3.25	Taller de Programación de Sistemas Multiusuarios	-	-	4
3.26	E. D. I. III: Etica y Deontología Profesional	-	-	3
<b>TOTAL DE HORAS CÁTEDRA</b>		<b>17</b>	<b>9</b>	<b>7</b>



...///

///...

RESOLUCIÓN N° 2561

Ref. Expte. N° 46-25.026/05

**9. CONTENIDOS MÍNIMOS**

**Primer Año**

**Código: 1.01**

**Espacio Curricular: MATEMÁTICA**

Lógica. Sistemas numéricos. Números complejos. Ecuaciones. Sistemas de ecuaciones. Inecuaciones. Expresiones algebraicas.

**Código: 1.02**

**Espacio Curricular: INTRODUCCIÓN A LA INFORMÁTICA**

Terminología informática. Historia de la Computación y su legado. Generaciones de computadoras. Clasificación de los equipos informáticos. Arquitectura Von Neumann: funcionamiento e interacción de componentes. Estudio de caso: la computadora personal. Talleres de montaje. La información y su representación: sistemas octal, hexadecimal y binario. Operaciones aritméticas y métodos de conversión. Complementos. Codificación.

**Código: 1.03**

**Espacio Curricular: E.D.I. I: ADMINISTRACIÓN Y ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS PARA LA AUTOGESTIÓN**

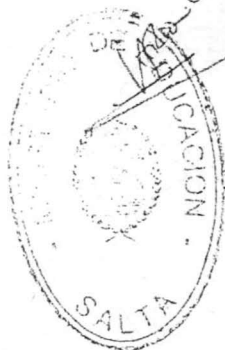
Las organizaciones. El contexto organizacional. Clasificación. La administración. El proceso administrativo. Cultura organizacional y tecnología. Estructura de la organización. Técnicas de la organización.

**Código: 1.04**

**Espacio Curricular: TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN**

Las tecnologías de la información y la comunicación: concepto, evolución histórica, dispositivos analógicos y digitales. Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación: su incidencia en nuestra sociedad, "la sociedad de la información". Talleres: visitas guiadas a empresas de nuestro medio para tareas de relevamiento y análisis sobre la incidencia de las TICs

...///





///...

RESOLUCIÓN N° 2561

Ref. Expte. N° 46- 25.026/05

**Código: 1.05**

**Espacio Curricular: INGLÉS TÉCNICO**

Elementos de sintaxis. Categorías gramaticales. Tiempos verbales simples y compuestos. Característica de una traducción técnica. Talleres de traducción técnica.

**Código: 1.06**

**Espacio Curricular: TALLER DE OFIMÁTICA**

El software de una computadora: básico y de aplicación. Estudio estructural, funcional y de funcionamiento de: sistemas operativos, procesadores de texto, planillas, gestores de bases de datos, otros. Internet y sus servicios. Talleres de software de uso cotidiano en las oficinas de una empresa.

**Código: 1.07**

**Espacio Curricular: MATEMÁTICA II**

Trigonometría: sistemas de medición. Conjunto. Relaciones. Función: clasificación. Funciones: lineales, cuadráticas, logarítmicas, exponenciales, trigonométricas. Talleres de resolución de problemas.

**Código: 1.08**

**Espacio Curricular: E.D.I.II: FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS**

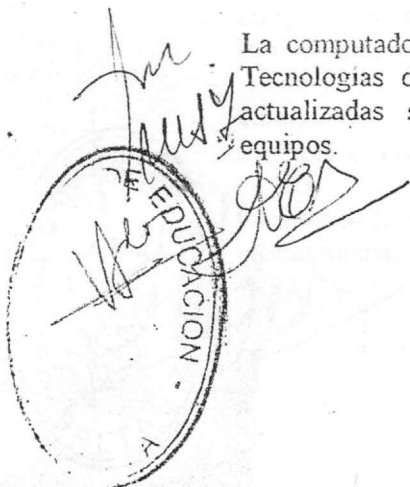
Situación problemática: observación, análisis, descripción. El lenguaje de variables. Recolección de datos. El esquema de presentación de la información. Nodos centrales y periféricos, el recorrido de los datos. Las salidas de información. Requerimientos y objetivos del proceso. Visitas a medios de la institución para formular y evaluar proyectos.

**Código: 1.09**

**Espacio Curricular: PRÁCTICA PROFESIONAL I**

La computadora personal: análisis estructural, funcional, de funcionamiento e histórico. Tecnologías de microprocesadores, memorias, placas madres, discos. Configuraciones actualizadas sobre aspectos técnicos y costos de equipos. Talleres para el armado de equipos.

...///



///...

RESOLUCIÓN N° **2561**

Ref. Expte. N° 46- 25.026/05

Periféricos de uso común: sus componentes, tipos y tecnologías vigentes. Talleres de reparación y mantenimiento. Computadoras portátiles: análisis estructural, funcional y de funcionamiento. Visitas guiadas a instituciones/empresas del medio para llevar a cabo el análisis técnico-económico del equipamiento informático y generar presupuestos.

**Código: 1.10**

**Espacio Curricular: PROGRAMACIÓN I**

Álgebra de Boole: postulados, teoremas, tablas, formas normales. Minimización: diferentes métodos. Diseño de circuitos lógicos. Programación estructurada. Resolución de problemas con computadora: etapas del diseño. Algoritmos, diagramas, pruebas de escritorio. Estructuras de control. Talleres de diagramación. Estructuras estáticas de datos: arreglos. Métodos de ordenamiento y de búsqueda. Estructuras registros. Arreglos de registros.

Segundo Año

**Código: 2.11**

**Espacio Curricular: ELECTRÓNICA APLICADA I**

Electrostática. Electrodinámica. Corrientes eléctricas: intensidad, energías. Ley de Joule. Leyes de Kirchhoff. Instrumental de medidas eléctricas. Componentes electrónicos: componentes pasivos y activos. Cátodos ionizados por calor. Iodos. Triodos. Semiconductores. Transistores. Circuitos integrados. Circuitos con transistores: el amplificador operacional. Talleres para la construcción de circuitos básicos (placas madres, tarjetas, monitores).

**Código: 2.12**

**Espacio Curricular: PROGRAMACIÓN II**

Paradigmas de programación: imperativa, funcional, lógica, orientada a objeto. Lenguajes de programación: sintaxis, semántica, tipos. Traductores: intérpretes y compiladores. Talleres de programación utilizando un lenguaje de programación de alto nivel (Pascal, C, otro). Programación del procesamiento de arreglos n-dimensionales y estructuras registros. Programación modular: procedimientos y funciones. Recursividad.

**Código: 2.13**

**Espacio Curricular: ANÁLISIS MATEMÁTICO**

Continuidad: límite, funciones continuas. Clasificación de discontinuidades. Derivada: interpretación geométrica, operaciones, aplicaciones. Integrales. Series numéricas.

...///





Ministerio de Educación  
Provincia de Salta

- 7 -

///...  
RESOLUCIÓN N° 2561

Ref. Expte. N° 46- 25.026/05

**Código: 2.14**

**Espacio Curricular: REDES INFORMÁTICAS I**

Fundamentos de la comunicación digital. Redes de computadoras: clasificación y topologías. Transmisión de datos: tipos, medios físicos, técnicas. Dispositivos de comunicación para redes. Software de redes LAN: protocolos de comunicación, sistemas operativos. Hardware de redes LAN: medios y dispositivos de transmisión. Estudio de arquitecturas y estándares internacionales establecidos actualmente. Talleres de montaje e instalación de Redes LAN en forma experimental. Seguridad informática en redes LAN.

**Código: 2.15**

**Espacio Curricular: BASES DE DATOS**

Diseño de bases de datos: etapas, metodologías, normalización. Lenguajes de programación de bases de datos (SQL, oracle, otro) . Talleres de programación. Análisis y diseño de bases de datos asistido por computadora.

**Código: 2.16**

**Espacio Curricular: PRÁCTICA PROFESIONAL II**

Talleres de instalación y mantenimiento de equipos. Talleres de instalación de sistemas operativos, utilitarios, software de uso general. Diseño de sistemas de información para la gestión de bases de datos con entornos visuales (Visual Basic, Visual C, Delphi, otros). Talleres. Pasantías en empresas e instituciones del medio.

**Código: 2.17**

**Espacio Curricular: ELECTRÓNICA APLICADA II**

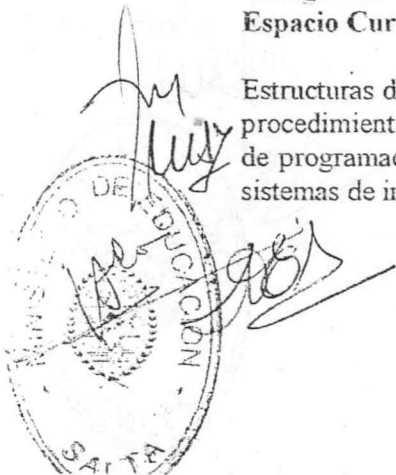
Electrónica de potencias: componentes. Circuitos. Fuentes de alimentación conmutadas. Microcontroladores. Microprocesadores. Estudios de ondas. Sensores. Equipos electrónicos y medios de transmisión. Fibras ópticas. Rayos láser y sus aplicaciones tecnológicas. Talleres de electrónica aplicada: proyectos con microcontroladores. Talleres de instalación y montaje de redes.

**Código: 2.18**

**Espacio Curricular: PROGRAMACIÓN III**

Estructuras dinámicas de datos: listas enlazadas, colas y pilas. Sistemas de archivos: tipos, procedimientos y funciones para la gestión de archivos. Ordenamiento. Búsqueda. Talleres de programación utilizando un lenguaje tradicional (Pascal, C, otro): diseño de pequeños sistemas de información.

...///



///...

RESOLUCIÓN N°

2561

Ref. Expte. N° 46-25.026/05

**Código: 2.19**

**Espacio Curricular: ANÁLISIS DE SISTEMAS I**

Teoría general de sistemas (T.G.S.): elementos. Sistemas: estructuras, etapas. Análisis estructurado moderno: herramientas del modelado. Talleres para el análisis de sistemas reales.

**Tercer Año**

**Código: 3.20**

**Espacio Curricular: SISTEMAS OPERATIVOS**

Sistemas operativos: historia, estructuras, tipos. Administración de la memoria. Sistema de archivos. Entrada/salidas. Bloqueos. Talleres de instalación y mantenimiento de sistemas operativos actuales (Windows, Linux).

**Código: 3.21**

**Espacio Curricular: REDES INFORMÁTICAS II**

Redes MAN y WAN: software (protocolos, sistemas operativos) y hardware (medios y equipos de comunicación). Estudio de arquitecturas y estándares internacionales establecidos actualmente. Internet: topologías, tecnologías, la red Internet en Argentina, OSI, TCP/IP, seguridad, encriptación. Talleres de montaje e instalación de redes LAN y MAN en instituciones de medio. Seguridad informática en redes.

**Código: 3.22**

**Espacio Curricular: ANÁLISIS DE SISTEMAS II**

Metodologías y herramientas de diseño de sistemas orientado a objetos. Talleres de diseño.

**Código: 3.23**

**Espacio Curricular: PRÁCTICA PROFESIONAL III**

Pasantías y talleres de: instalación y montaje de redes informáticas en general. Pasantías y talleres de: diseño de sistemas de información multiusuarios para la gestión de bases de datos con entornos visuales y en paradigmas orientadas a objetos y sucesos.

...///



///...

RESOLUCIÓN N° **2561**

Ref. Expte. N° 46- 25.026/05

**Código: 3.24**

**Espacio Curricular: PROGRAMACIÓN IV**

El paradigma de la programación orientada a objetos: objetos, clases, herencia, polimorfismo, lenguajes de programación, reutilización del software. Diseño de aplicaciones con lenguajes visuales objetuales (Visual Fox Pro, Visual C ++). Talleres de programación.

**Código: 3.25**

**Espacio Curricular: TALLER DE PROGRAMACIÓN DE SISTEMAS  
MULTIUSUARIOS**

Sistemas multiusuarios: diseño, organización, administración. Equipos de trabajos. Acceso compartido a los datos: bloqueo de tablas y registros. Manejo de transacciones. Secciones de datos. Talleres para el diseño de sistemas multiusuarios de una empresa o institución de la zona.

**Código: 3.26**

**Espacio Curricular: E.D.I. III: ÉTICA Y DEONTOLOGÍA PROFESIONAL**

Ética y Deontología. El problema ético. El acto humano. La ley, Los hábitos morales. La virtud. Moral y religión. Moral y Derecho. Moral y política. Moral y trato social. Moral y ciencia. La tecnocracia. El cientificismo. Consecuencia.



...///

Ministerio de Educación  
Provincia de Salta

- 10 -

III...

RESOLUCIÓN N°

2561

Ref. Expte. N° 46-25.026/05

10.- REGIMEN DE CORRELATIVIDADES

Cod	Espacio Curricular	Para cursar tener Regularizado	Para Rendir tener Aprobado
1.01	Matemática I	-	-
1.02	Introducción a la Informática	-	-
1.03	E.D.I. I: Administración y Organización de Empresas para la Autogestión	-	-
1.04	Tecnología de la Información y la Comunicación	-	-
1.05	Inglés Técnico	-	-
1.06	Taller de Ofimática	-	-
1.07	Matemática II	1.01	1.01
1.08	E.D.I. II: Formulación y Evaluación de Proyectos	1.03	1.03
1.09	Práctica Profesional I	1.02	1.02
1.10	Programación I	1.02	1.02
2.11	Electrónica Aplicada I	1.10 - 1.07	1.10 - 1.07
2.12	Programación II	1.10	1.10
2.13	Análisis Matemático	1.07	1.07
2.14	Redes Informáticas I	1.04 - 1.09	1.04 - 1.09
2.15	Bases de Datos	1.10	1.10
2.16	Práctica Profesional II	1.04 - 1.09	1.04 - 1.09
2.17	Programación III	2.12	2.12
2.18	Electrónica Aplicada II	2.11	2.11
2.19	Análisis de Sistemas I	2.12	2.12
3.20	Sistemas Operativos	2.17	2.17
3.21	Redes Informáticas II	2.14	2.14
3.22	Análisis de Sistemas II	2.19	2.19
3.23	Práctica Profesional III	2.14 - 2.16	2.14 - 2.16
3.24	Programación IV	2.17	2.17
3.25	Taller de Programación de Sistemas Multiusuarios	2.17 - 3.20	2.17 - 3.20
3.26	E.D.I. III: Etica y Deontología Profesional	2.16	2.16



ES COPIA FIEL  
DEL ORIGINAL

NILDA CISNEROS  
JEFA DIVISION REGISTROS Y NOTIFICAC.  
MINISTERIO DE EDUCACION

Prof. MARIA ESTER ALTUBE  
Ministra de Educación  
Provincia de Salta