

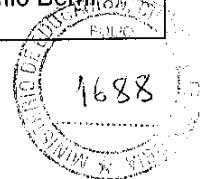


"2005 - Año de Homenaje a Antonio Berni"

Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología

RESOLUCIÓN N°

1017



BUENOS AIRES, - 5 SEP 2005

VISTO la Ley Federal de Educación N° 24.195, el Decreto del PODER EJECUTIVO NACIONAL N° 1276/96 y sus modificatorios, la Resolución N° 209/03 del CONSEJO FEDERAL DE CULTURA Y EDUCACIÓN, las Resoluciones N° 919/03 y N° 1442/04 del MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y TECNOLOGÍA, y el Expediente N° 1501/05 del registro de este MINISTERIO, y

CONSIDERANDO:

Que el artículo 53, inc. c) de la Ley N° 24.195 establece que el MINISTERIO DE EDUCACIÓN DE LA NACIÓN tiene la atribución de dictar normas generales sobre equivalencia de títulos y de estudios, estableciendo la validez automática de los planes concertados en el seno del CONSEJO FEDERAL DE CULTURA Y EDUCACIÓN.

Que el Decreto N° 1276/96, de noviembre de 1996, estableció que es el MINISTERIO DE EDUCACIÓN DE LA NACIÓN quien debe otorgar la Validez Nacional a los estudios cursados en establecimientos educativos de gestión estatal y de gestión privada reconocidos, dependientes de las distintas jurisdicciones provinciales y de la Ciudad de Buenos Aires, y los títulos por ellos expedidos.

Que por Resolución N° 209/03 del CONSEJO FEDERAL DE CULTURA Y EDUCACIÓN se acordaron los procedimientos para el otorgamiento de la Validez Nacional a Certificados y Títulos emitidos conforme a las respectivas normativas jurisdiccionales, de modalidad presencial, correspondientes a la Educación Inicial, la Educación General Básica, la Educación Primaria, la Educación Polimodal, la Educación Media, los Trayectos Técnico Profesionales, los Trayectos Artístico Profesionales, la Educación Artística, la Educación de Adultos, la Educación Especial, y toda otra modalidad de formación técnica profesional aprobada federalmente para estos niveles.

Que la Resolución N° 919/03 del MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y TECNOLOGÍA aprobó el reglamento operativo para el otorgamiento de

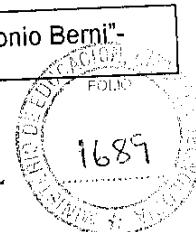


"2005 - Año de Homenaje a Antonio Berni"

Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología

RESOLUCIÓN N°

1017



la Validez Nacional a los Certificados y Títulos de modalidad presencial correspondientes a la Educación Inicial, la Educación General Básica, la Educación Primaria, la Educación Polimodal, la Educación Media, los Trayectos Técnicos Profesionales, la Educación Técnica, la Educación Técnico Agropecuaria, los Trayectos Artístico Profesionales, la Educación Artística, la Educación de Adultos, la Educación Especial, y toda otra modalidad de formación técnico profesional aprobada federalmente para estos niveles.

Que por la Resolución N° 1442/04 del MINISTERIO DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA se condiciona la validez nacional de los títulos y certificados de educación técnico profesional de carácter habilitante para el ejercicio profesional a cumplir con el reglamento operativo de la Resolución N° 919/03, ratificándola.

Que por el Expediente N° 1501/05 las autoridades de la Provincia de SANTA CRUZ solicitan la Validez Nacional de los Títulos y Estudios correspondientes a los Planes de Estudio de ofertas de educación técnico – profesional de nivel medio.

Que se han cumplimentado las tramitaciones de la documentación presentada por la jurisdicción de la Provincia de SANTA CRUZ que explicita el reglamento operativo de la Resolución N° 919/03 del MINISTERIO DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA.

Que los Acuerdos del CONSEJO PROVINCIAL DE EDUCACIÓN N° 288/00, N° 001/03, N° 002/03, N° 503/03, N° 003/03, N° 0499/03, N° 004/03, N° 0500/03, N° 005/03, N° 0501/03, N° 012/03, N° 0545/03, N° 560/04, N° 0805/05 y sus anexos establecen y demuestran debidamente la aplicación de las bases curriculares concertadas en el seno del CONSEJO FEDERAL DE CULTURA Y EDUCACIÓN, para los títulos de técnicos de nivel medio en las especialidades de Equipos e Instalaciones Electromecánicas, Industrias de Procesos, Aeronáutica, Electrónica, dentro del Área Industria; Maestro Mayor de Obras, dentro del Área

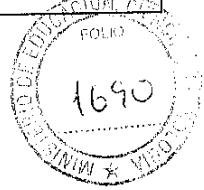


"2005 - Año de Homenaje a Antonio Berni"-

*Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología*

RESOLUCIÓN N°

1017



Construcciones; e Informática Profesional y Personal, dentro del Área Servicios.

Que los criterios curriculares jurisdiccionales muestran un equilibrio pertinente entre formación de fundamento, formación científico – tecnológica, formación técnica específica, y práctica profesionalizante al integrar la Educación Polimodal y los Trayectos Técnico-Profesionales según los criterios curriculares establecidos (Acuerdo Marco Serie A10, ítem V, Resolución del CONSEJO FEDERAL DE CULTURA Y EDUCACIÓN N° 54/96; Acuerdo Marco Serie A17, ítem II.3, Resolución N° 80/98 del CONSEJO FEDERAL DE CULTURA Y EDUCACIÓN; ratificada por el artículo 4º de la Resolución N° 2539/98 del MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACIÓN, Acuerdo Marco Serie A12, Resoluciones N° 55/97 y N° 86/98, N° 163/01 y N° 189/02 del CONSEJO FEDERAL DE CULTURA Y EDUCACIÓN).

Que el resultado del análisis y evaluación de los contenidos de los planes de estudio que se anexan cumplen con los establecidos por la Resolución del CONSEJO FEDERAL DE CULTURA Y EDUCACIÓN N° 57/97 para la Educación Polimodal y con los establecidos por la Resolución del CONSEJO FEDERAL DE CULTURA Y EDUCACIÓN N° 190/02 para los Trayectos Técnico –Profesionales.

Que los mencionados Acuerdos del CONSEJO PROVINCIAL DE EDUCACIÓN establecen los criterios correspondientes al segundo nivel de especificación curricular, según lo acordado federalmente tanto en el ítem IV del Acuerdo Marco Serie A6, como en el Acuerdo Marco Serie A8, en el marco de la Resolución N° 146/00 del CONSEJO FEDERAL DE CULTURA Y EDUCACIÓN y en atribuciones del artículo N° 59, inciso b) de la Ley 24195.

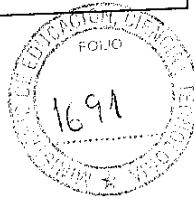
Que el resultado del análisis y evaluación de dichos criterios muestra el alcance del título profesional de nivel medio y resguarda las habilitaciones profesionales correspondientes.

Que las autoridades provinciales han emitido los actos administrativos de

*M  
Av  
Z  
F*



"2005 - Año de Homenaje a Antonio Berni"



**Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología**

aprobación de los planes de estudio específicos.

Que ha tomado intervención el INSTITUTO NACIONAL DE EDUCACIÓN TECNOLÓGICA y el DEPARTAMENTO DE VALIDEZ NACIONAL DE TÍTULOS Y ESTUDIOS.

Que la DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS JURÍDICOS ha tomado la intervención que le compete.

Que la presente medida se dicta en uso de las facultades otorgadas por el inciso 14 del artículo 23 quater de la Ley de Ministerios (t.o. Decreto N° 438/92), modificada por las Leyes Nros. 24.190 y 25.233, y por los Decretos Nros. 1.343 de fecha 24 de octubre de 2001, 1.366 de fecha 26 de octubre de 2001, 1.454 de fecha 8 de noviembre de 2001 y 355 de fecha 21 de febrero de 2002 (B.O. N° 29.844 del 22 de febrero de 2002)

Por ello,

**EL MINISTRO DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

**RESUELVE:**

**ARTÍCULO 1º.-** Otorgar validez nacional a los Certificados y Títulos correspondientes a los planes de estudio, de modalidad presencial, de "Técnico en Equipos e Instalaciones Electromecánicas", "Técnico en Industrias de Procesos", "Maestro Mayor de Obras", "Técnico Aeronáutico", "Técnico Electrónico" y "Técnico en Informática Profesional y Personal", de la Provincia de SANTA CRUZ, cuyos planes de estudio se detallan en los Anexos I, II, III, IV, V y VI de la presente Resolución.

**ARTÍCULO 2º.-** La autoridad jurisdiccional educativa deberá certificar en el reverso de los Certificados y Títulos las normas provinciales de aprobación de los planes de estudio y títulos, así como que los mismos tienen Validez Nacional otorgada por la presente Resolución.

**ARTÍCULO 3º.-** Regístrese, comuníquese y archívese.

*[Handwritten signature]*

1017  
RESOLUCION N°

Lic. DANIEL F. FILMUS  
Ministro de Educación, Ciencia y Tecnología

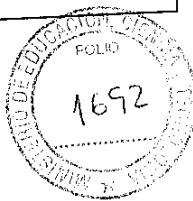


Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología

"2005 - Año de Homenaje a Antonio Berni"

RESOLUCION N°

1017



ANEXO I  
PLAN DE ESTUDIO CORRESPONDIENTE AL  
TÍTULO  
TÉCNICO EN EQUIPOS E INSTALACIONES ELECTROMECÁNICAS  
DE LA PROVINCIA DE SANTA CRUZ

Identificación de la carrera

**DENOMINACIÓN**

**"EQUIPOS E INSTALACIONES ELECTROMECÁNICAS"**

**TÍTULO**

**"TÉCNICO EN EQUIPOS E INSTALACIONES ELECTROMECÁNICAS"**

Características de la carrera

**NIVEL DE LA CARRERA**

**NIVEL TÉCNICO MEDIO**

**CERTIFICACIÓN**

El cursado y aprobación de todos los espacios curriculares de la formación de fundamento, de la científico-tecnológica, de la técnico específica, y de la práctica profesional, según el plan de estudios, conduce al título de "Técnico en Equipos e Instalaciones Electromecánicas".

**PERFIL PROFESIONAL**

El perfil profesional vigente del Título de Técnico en Equipos e Instalaciones Electromecánicas es el aprobado por la Resolución del Consejo Federal de Cultura y Educación N° 86/98 y es adoptado por la Provincia de Santa Cruz según las Resoluciones del Consejo Provincial de Educación N° 002/03 y N° 503/03. Seguidamente como referencia, se presenta una síntesis del mismo:

**Proyectar, diseñar y realizar el montaje de equipos e instalaciones**

Proyecta y diseña, realiza el montaje de equipos e instalaciones de producción y de servicios auxiliares -incluyendo sistemas mecánicos, electromecánicos, eléctricos, oleohidráulicos, de accionamiento y control, herramientas y dispositivos- en proyectos de plantas, y en adaptaciones, ampliaciones, optimizaciones y mejoras.

En el área de diseño y proyecto, interpreta los objetivos, características y funciones del equipo/instalación a diseñar, reconociendo e interpretando los requerimientos, o bien realizando el relevamiento y la decodificación de los planos y especificaciones. Es capaz de identificar el alcance y los límites de su

*[Handwritten signatures]*

**Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología**

participación en el diseño y verificar la lógica recíproca entre el diseño y el proceso. Prepara, organiza y ejecuta el trabajo, implementando métodos y técnicas. En el área de montaje, determina del requirente y/o de la documentación existente (planos de ingeniería, croquis, hojas de especificaciones de equipos, manuales de instalación, etc.) las necesidades, características y alcance de la obra. En forma coordinada con otras áreas involucradas, optimiza, emplaza, instala y habilita equipos e instalaciones.

**Operar equipos e instalaciones de industrias, edificios e infraestructura urbana**

Participa en la gestión de la producción; es competente para hacer funcionar, poner a punto, fabricar, optimizar, maniobrar y controlar en condiciones de puesta en marcha, de paradas, de régimen normal, de máxima producción, etc. los equipos, instalaciones, componentes y sistemas de control, de producción y servicios auxiliares de plantas industriales, de edificios e infraestructura urbana. Interpreta la lógica del proceso productivo, incluyendo los procedimientos, controles, programas y logística para operar; identifica las condiciones operativas de las maquinarias y del proceso, las necesidades y requerimientos de servicios auxiliares por parte de los distintos sectores, así como sus límites y restricciones, tanto desde el punto de vista del proceso como del equipamiento e instalaciones.

Reconoce el área de responsabilidad operativa y traduce las instrucciones y especificaciones de producción y sus relaciones con los niveles de producción, actividad, programas de puesta en marcha y paradas, actividades de mantenimiento y variaciones estacionales.

**Realizar el mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo del equipamiento y las instalaciones.**

Mantiene el equipamiento y las instalaciones en óptimas condiciones de funcionamiento durante toda su vida útil, de modo de garantizar continuidad y eficiencia de los procesos productivos. Está capacitado para decodificar y verificar la lógica recíproca de los programas de producción y de la planificación general del mantenimiento; interpretar e identificar el alcance de su propia participación; programar y coordinar las intervenciones en conjunto con el área operativa. En mantenimiento preventivo y predictivo, detecta, minimiza, elimina o corrige los factores que afectan el funcionamiento o acortan la vida útil de equipos e instalaciones y diagnostica el estado de funcionamiento de los equipos. En mantenimiento correctivo, diagnostica averías y repara equipos e instalaciones en tiempo y forma.

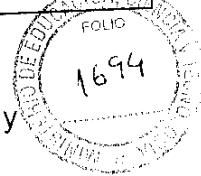
**Suministrar los servicios auxiliares en empresas industriales, edificios e infraestructura urbana.**

Se desempeña en el suministro de los servicios de energía eléctrica, vapor, aire comprimido, vacío, combustibles sólidos, líquidos y gaseosos y gases industriales en empresas industriales, edificios, infraestructura urbana y otros. Identifica cuál y cuantitativamente las necesidades y los requerimientos de servicios auxiliares por parte de distintos sectores del proceso, edificios, obras de infraestructura urbana y su relación con niveles de producción (actividad),



RESOLUCION N°

"2005 - Año de Homenaje a Antonio Berni"



## **Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología**

programas de puesta en marcha y parada, actividades de mantenimiento y variaciones estacionales.

### **Realizar e interpretar ensayos de materiales; ensayos eléctricos, mecánicos y electromecánicos.**

Realiza e interpreta ensayos de materiales, ensayos eléctricos, mecánicos y electromecánicos. El dominio de esta competencia implica el manejo y selección de métodos y técnicas de ensayos, equipos e instrumental de laboratorio.

### **Comercializar, seleccionar y asesorar en equipamiento e instalaciones electromecánicas.**

Se desempeña en los procesos de compra y/o venta de equipos e instalaciones y sus componentes; permitiéndole desenvolverse en los campos de la selección y el asesoramiento. El desarrollo de sus competencias le permiten establecer las características técnicas de la compra, interpretando los objetivos y funciones del equipamiento, instalaciones y componentes electromecánicos a abastecer/suministrar.

### **Generar y/o participar en emprendimientos.**

Actúa individualmente o en equipo en la generación, concreción y gestión de emprendimientos en el ámbito de la producción de bienes y servicios vinculados con sus competencias específicas.

Para ello, dispone de las herramientas básicas para: identificar el proyecto, evaluar su factibilidad técnico-económica, implementar y gestionar el emprendimiento; así como requerir el asesoramiento y/o asistencia técnica de profesionales específicos.

### **Alcance del título**

Del análisis de las actividades profesionales que se desprenden del Perfil Profesional, se establecen como habilitaciones para el Técnico:

#### **Proyectar, diseñar y calcular:**

Componentes, equipos e instalaciones: mecánicas, eléctricas, electromecánicas, térmicas, hidráulicas, neumáticas, y oleohidráulicas.

Sistemas neumáticos y oleohidráulicos.

Sistemas estacionarios, móviles y de transporte.

Redes y subestaciones transformadoras de energía. (1)

Circuitos y/o sistemas de distribución de energía.

Control de automatismo.

Herramientas y dispositivos.

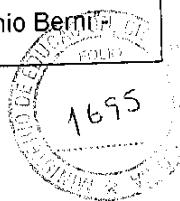
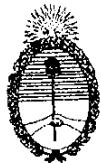
Programas de mantenimiento.

#### **Ejecutar y/o dirigir y/o supervisar proyectos y diseños de:**

Componentes, equipos e instalaciones: mecánicas, eléctricas, electromecánicas, térmicas, hidráulicas, neumáticas, y oleohidráulicas.

Sistemas neumáticos y oleohidráulicos.

<sup>1</sup> A los efectos de este documento se entiende por redes a líneas de distribución de media tensión (13,2 KV) y, por subestaciones transformadoras de energía a las cámaras de transformación de media a baja tensión para una potencia eléctrica de hasta 2000 KW

**Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología**

Sistemas estacionarios, móviles y de transporte.  
Redes y subestaciones transformadoras de energía.  
Circuitos y/o sistemas de distribución de energía.  
Control de automatismo.  
Herramientas y dispositivos.

**Ejecutar y/o dirigir Instalaciones:**

Mecánicas.  
De líneas de transmisión, distribución de energía eléctrica, de iluminación, señales y comunicaciones.  
De control de automatismo.  
De sistemas neumáticos y oleohidráulicos.  
De sistemas estacionarios, móviles y de transporte

**Dirigir, planificar y/o ejecutar el mantenimiento de:**

Componentes, equipos e instalaciones: mecánicas, eléctricas, electromecánicas, térmicas, hidráulicas, neumáticas y oleohidráulicas.  
Sistemas neumáticos y oleohidráulicos.  
Sistemas estacionarios, móviles y de transporte  
Redes y subestaciones transformadoras de energía.  
Circuitos y/o sistemas de distribución de energía.  
Control de automatismo.

**Realizar e interpretar ensayos:**

Ensayos de materiales.  
Ensayos de componentes, equipos e instalaciones mecánicas, eléctricas y electromecánicas.

**Efectuar el montaje, la puesta a punto y el funcionamiento de:**

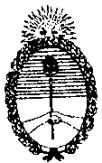
Equipos, instalaciones y sistemas mecánicos, eléctricos, electromecánicos, hidráulicos, neumáticos e oleohidráulicos.  
Control de automatismo.

Para los alcances definidos para: Proyectar, diseñar y calcular; Ejecutar y/o dirigir y/o supervisar proyectos y diseños; Ejecutar y/o dirigir instalaciones; Dirigir, planificar y/o ejecutar mantenimiento; Realizar e interpretar ensayos y Efectuar el montaje, la puesta a punto y el funcionamiento; se establecen los siguientes límites cuantitativos:

En fábricas, talleres, industrias, edificios comerciales y/o inmuebles e infraestructura urbana y/o rural. Destinadas a: iluminación, señalización, comunicaciones, fuerza motriz, generación, transformación, saneamiento, incendio, transporte de productos y/o personas, transmisión y conducción de fluidos y la producción de bienes y servicios y a sus correspondientes componentes, equipos, instalaciones y/o sistemas auxiliares.

Con límites entre:

Temperatura -25°C a 200 °C.  
Presión hasta 10 Atm. o 20 Atm. Hidráulicas.  
Potencia mecánica hasta 2000 KW.  
Potencia eléctrica hasta 2000 K.V.A.



Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología

Tensión hasta 13,2 KV.

Superficie del predio acorde al montaje.

**Realizar peritajes, arbitrajes, tasaciones y/o certificaciones conforme a normas vigentes que se encuentren comprendidas en la capacidad que otorgan los puntos anteriores.**

## **Capacidades Profesionales**

Las capacidades profesionales de la formación técnica específica se corresponden con las aprobadas por la Resolución del Consejo Federal de Cultura y Educación Nº 190/02, para la formación del Técnico en Equipos e Instalaciones Electromecánicas, los que están relacionados con la problemática de la representación gráfica e interpretación de planos; los materiales y ensayos, el control numérico computarizado (CNC) aplicado a procesos de producción; la operación, mantenimiento y ensayos de componentes de equipos electromecánicos; la operación, mantenimiento y ensayos de equipos electromecánicos; los elementos de máquinas y del montaje de equipos e instalaciones electromecánicas; el cálculo, diseño, desarrollo y optimización de elementos y equipos electromecánicos; la orientación en metalmecánica; la orientación en mantenimiento y la orientación en montaje electromecánico.

## Organización del plan de estudio

## **REQUISITOS DE INGRESO**

**REQUISITOS DE INGRESO**  
El requisito de ingreso a la carrera es el certificado de la Educación General Básica.

## **ESPAZOS CURRICULARES DE LA FORMACIÓN DEL TÉCNICO EN EQUIPOS E INSTALACIONES ELECTROMECÁNICAS**

La propuesta curricular se estructura en torno a la integración de capacidades, contenidos (en sentido amplio) y actividades de enseñanza y de aprendizaje, y debe plasmarse en todas las áreas formativas y en todos los espacios formativos o curriculares (independientemente que asuma la forma de asignatura, materia, disciplina, módulo, talleres, entre otros).

Espacios curriculares correspondientes a la formación de fundamento:

Espacios curriculares correspondientes a:  
Inglés, Inglés Técnico I, Inglés Técnico II, Inglés Técnico III, Educación Física I, Educación Física II, Educación Física III, Educación Física IV, Matemática I, Matemática II, Análisis Matemático, Lengua y Literatura I, Lengua y Literatura II, Dibujo, Física, Química, Informática, Formación Ética y Ciudadana, Geografía, Historia. (Se corresponden con los contenidos aprobados por la Resolución del Consejo Federal de Cultura y Educación N° 57/97 para la Educación Polimodal).



RESOLUCIÓN N°

1017

"2005 - Año de Homenaje a Antonio Berni"

**Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología****Espacios curriculares correspondientes a la formación científico-tecnológica específica para la profesión:**

Tecnología de los Materiales, Tecnología de la información y la comunicación, Tecnologías de gestión, Marco jurídico de los procesos productivos, Economía, Seguridad e higiene. (Se corresponden con los contenidos aprobados por la Resolución del Consejo Federal de Cultura y Educación N° 57/97 para la Educación Polimodal).

**Espacios curriculares correspondientes a la formación técnica específica:**

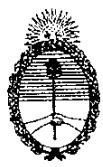
Espacios curriculares correspondientes a la formación técnica específica:

Tecnología de la representación gráfica e interpretación de planos, Operación y Control de Máquinas y Herramientas Convencionales, Operación, Mantenimiento y Ensayo de Componentes Mecánicos, Operación, Mantenimiento y Ensayo de Componentes Eléctrico/Electrónicos, Materiales y Mantenimiento, Montaje de Equipos e Instalaciones Mecánicas, Montaje de Ensayos, Montaje de Equipos e Instalaciones Mecánicas, Montaje de Instalaciones y Equipos Eléctrico/Electrónicos, Proyecto, Diseño y Operación Instalaciones y Equipos Eléctrico/Electrónicos, Proyecto, Diseño y Operación con CNC y CAD/CAM, Operación, Mantenimiento y Ensayo de Equipos e Instalaciones Mecánicas, Operación, Mantenimiento y Ensayo de Instalaciones y Equipos Eléctrico/Electrónico, Proyecto y Diseño de Equipos e Instalaciones y Equipos Eléctrico/Electrónico, Proyecto y Diseño de Equipos e Instalaciones Mecánicas, Proyecto y Diseño de Equipos e Inst. Eléctrico/Electrónicos, Módulo Mecánicas, Proyecto y Diseño de Equipos e Inst. Eléctrico/Electrónicos, Módulo de Int. y Orientación en Ambientes de Trabajo. (Espaces diseñados según los criterios establecidos en el Acuerdo Marco Serie A12, aprobado por la Resolución del Consejo Federal de Cultura y Educación N° 55/96, y de acuerdo a las atribuciones de los niveles de especificación curricular, ítem IV del Acuerdo Marco Serie A6, aprobado por la Resolución del Consejo Federal de Cultura y Educación N° 33/93 y ratificado luego en el Acuerdo Marco Serie A8, aprobado por Resolución N° 37/94).

**Espacios curriculares correspondientes a la práctica profesionalizante:**

Los espacios de Operación y Control de Máquinas y Herramientas Convencionales, Operación, Mantenimiento y Ensayo de Componentes Mecánicos, Operación, Mantenimiento y Ensayo de Componentes Eléctrico/Electrónicos, Montaje de Equipos e Instalaciones Mecánicas, Montaje de Instalaciones y Equipos Eléctrico/Electrónicos, Proyecto, Diseño y Operación con CNC y CAD/CAM, Operación, Mantenimiento y Ensayo de Equipos e Instalaciones Mecánicas, Operación, Mantenimiento y Ensayo de Instalaciones y Equipos Eléctrico/Electrónico, Proyecto y Diseño de Equipos e Instalaciones Mecánicas, Proyecto y Diseño de Equipos e Instalaciones Eléctrico/Electrónicos, Integración y Orientación en Ambientes de Trabajo, prevén la práctica profesionalizante con carga horaria asignada

W  
A  
Z  
F



RESOLUCION N°

017

"2005 - Año de Homenaje a Antonio Berni"

## Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología



## ESTRUCTURA CURRICULAR DEL PLAN DE ESTUDIOS Y SECUENCIACIÓN VERTICAL Y HORIZONTAL DE LOS ESPACIOS CURRICULARES CORRESPONDIENTES AL TÍTULO DE TÉCNICO EN EQUIPOS E INSTALACIONES ELECTROMECÁNICAS DE LA PCIA. DE SANTA CRUZ

EC	PRIMER AÑO	HRA	HCS	SEGUNDO AÑO		HRA	HCS	TERCER AÑO		HRA	HCS	CUARTO AÑO		HRA	HCS	TOT		
				Ingles	Técnico I			Ingles	Técnico II			Educación Física III	Análisis Matemático	48	2	Ingles Técnico III	Educación Física IV	
	Educación Física I	72	3	72	3	72	3	72	3	72	3	Marco Jurídico de los Procesos Productivos		72	3			
	Matemática I	144	6	144	6	120	5	120	5	96	4			72	3			
Lengua y literatura I				Lengua y literatura II		48	2	48	2	48	2	Tecnología de gestión		72	3			
Dibujo				Tecnología de la información y la comunicación		72	3	72	3	72	3	Seguridad e higiene		48	2			
Física				Tecnología de los materiales		72	3	72	3	48	2	Proyecto y Diseño de Equipos e Instalaciones Mecánicas		120	5			
Química				Tecnología de la representación gráfica e interpretación de planos		96	4	96	4	48	2	PP de Montaje de Equipos e instalaciones Mecánicas		72	3			
Informática				Operación y Control de Máquinas y Herramientas Convencionales		96	4	96	4	48	2	Montaje de Instalaciones y Equipos Eléctrico/Electrónicos		144	6	Proyecto y Diseño de Equipos e Inst. Eléctrico/Electrónicos		120
Formación ética y ciudadana				PP de Operación y Control de Máquinas y Herramientas Convencionales		96	4	96	4	48	2	PP de Montaje de Instalaciones y Equipos Eléctrico/Electrónicos		72	3	PP de Proyecto y Diseño de Equipos e Inst. Eléctrico/Electrónicos		
Geografía				Operación, Mantenimiento y Ensayo de Componentes Mecánicos		120	5	120	5	72	3	Módulo de Int. y Orientación en Ambientes de Trabajo		288	12	Módulo de Int. y Orientación en Ambientes de Trabajo		
Historia				PP de Operación, Mantenimiento y Ensayo de Componentes Mecánicos		96	4	96	4	48	2	PP de Módulo de Int. y Orientación en Ambientes de Trabajo		144	6	PP de Módulo de Int. y Orientación en Ambientes de Trabajo		
Taller				Operación, Mantenimiento y Ensayo de Componentes Eléctrico/Electrónicos		168	7	168	7	120	5	Operación, Mant. y Ensayo de Equipos e instalaciones Mecánicas						
				PP de Operación, Mantenimiento y Ensayo de Componentes Eléctrico/Electrónicos		96	4	96	4	72	3	PP de Operación, Mant. y Ensayo de Equipos e instalaciones Mecánicas		72	3	Operación, Mant. y Ensayo de Equipos e instalaciones Mecánicas		
				Operación, Mantenimiento y Ensayo de Componentes Eléctrico/Electrónico		120	5	120	5	120	5	Operación, Mant. y Ensayo de Equipos e instalaciones Mecánicas		120	5	Operación, Mant. y Ensayo de Equipos e instalaciones Mecánicas		
				PP de Operación, Mant. y Ensayo de Inst y Equipos Eléctrico/Electrónico		72	3	72	3	72	3	Operación, Mant. y Ensayo de Inst y Equipos Eléctrico/Electrónico		72	3	Operación, Mant. y Ensayo de Inst y Equipos Eléctrico/Electrónico		
				PP de Operación, Mant. y Ensayo de Inst y Equipos Eléctrico/Electrónico		120	5	120	5	120	5	PP de Operación, Mant. y Ensayo de Inst y Equipos Eléctrico/Electrónico		120	5	PP de Operación, Mant. y Ensayo de Inst y Equipos Eléctrico/Electrónico		
				SUBTOTAL POR AÑO		1200	50	1200	50	1200	50			1128	47	4656		

TOTAL PLANO DE ESTUDIOS PARA EL TÉCNICO EN EQUIPOS E INSTALACIONES ELECTROMECÁNICAS

TOTAL DE LA FORM. TECN. ESP. ESTABLECIDA POR LOS Acuerdos C.R.D.E. F.O.I.A. SANTA CRUZ N° 503/03 y N° 503/03

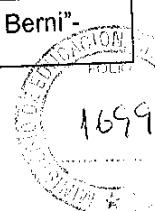
PP = Prácticas Profesionalizantes



RESOLUCION N°

1017

"2005 - Año de Homenaje a Antonio Berni"



## Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología

### CONTENIDOS MÍNIMOS

Los contenidos mínimos de la formación de fundamento y científico-tecnológica son los aprobados por la Resolución del Consejo Federal de Cultura y Educación N° 57/97 para la Educación Polimodal, asimismo la especificación curricular en espacios para estos contenidos responde a la determinada en los Acuerdos Federales Serie A6 y Serie A8 aprobados por las Resoluciones del Consejo Federal de Cultura y Educación N° 33/96 y N° 37/94 respectivamente y es la explicitada en las Resoluciones del Consejo Provincial de Educación N° 288/00 y N° 560/04.

#### Contenidos de la formación técnica específica:

Los contenidos mínimos de la formación técnica específica se corresponden con los aprobados por la Resolución del Consejo Federal de Cultura y Educación N° 190/02 y contemplados en los anexos de las Resoluciones del Consejo Provincial de Educación N° 002/03 y N° 503/03, para la formación del Técnico en Equipos e instalaciones electromecánicas, los que están relacionados con las problemáticas de la representación gráfica e interpretación de planos; los materiales y ensayos, el control numérico computarizado (CNC) aplicado a procesos de producción; la operación, mantenimiento y ensayos de componentes de equipos electromecánicos; la operación, mantenimiento y ensayos de equipos electromecánicos; los elementos de máquinas y del montaje de equipos e instalaciones electromecánicas; el cálculo, diseño, desarrollo y optimización de elementos y equipos electromecánicos; la orientación en metalmecánica; la orientación en mantenimiento y la orientación en montaje electromecánico.

### CARGA HORARIA TOTAL DEL PLAN DE ESTUDIOS

La carga horaria total del plan de estudios es de 4656 horas reloj y se distribuye en cuatro años.

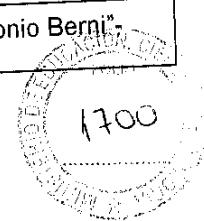
M  
A  
P  
-



RESOLUCIÓN N°

1017

"2005 - Año de Homenaje a Antonio Berni"

**Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología**

**ANEXO II  
PLAN DE ESTUDIO CORRESPONDIENTE AL  
TÍTULO  
TÉCNICO EN INDUSTRIAS DE PROCESOS  
DE LA PROVINCIA DE SANTA CRUZ**

**Identificación de la carrera**

**DENOMINACIÓN  
"INDUSTRIAS DE PROCESOS"**

**TÍTULO  
"TÉCNICO EN INDUSTRIAS DE PROCESOS"**

**Características de la carrera**

**NIVEL DE LA CARRERA  
NIVEL TÉCNICO MEDIO**

**CERTIFICACIÓN**

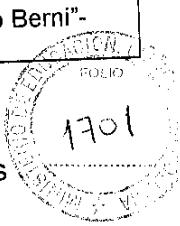
El cursado y aprobación de todos los espacios curriculares de la formación de fundamento, de la científico-tecnológica, de la técnico específica, y de la práctica profesional, según el plan de estudios, conduce al título de "Técnico en Industrias de Procesos".

**PERFIL PROFESIONAL**

El perfil profesional vigente del Título de Técnico en Industrias de Procesos es el aprobado por la Resolución del Consejo Federal de Cultura y Educación N° 86/98 y es adoptado por la Provincia de Santa Cruz según las Resoluciones del Consejo Provincial de Educación N° 012/03 y N° 0545/03. Seguidamente como referencia, se presenta una síntesis del mismo:

**Diseñar modificaciones de procesos, productos y métodos de análisis.**

Interpreta los objetivos del diseño requerido, identifica y evalúa las especificaciones de los productos a obtener y las materias primas e insumos necesarios, selecciona el equipamiento para operaciones y procesos; sintetiza el diagrama de flujo (flow-sheet) del proceso, dimensiona los equipos seleccionados; y define las condiciones operativas de corrientes y equipos, en proyectos de plantas de laboratorio, de plantas piloto o de plantas industriales simples así como en adaptaciones, ampliaciones y mejoras; actuando

**Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología**

interdisciplinariamente con expertos del área y de otras, cuando las características del diseño así lo requieran.

Actúa en el diseño de las experiencias y ejecuta los ensayos y análisis necesarios para el desarrollo y formulación en un nivel macroscópico (no molecular) de nuevos productos.

**Operar, controlar y optimizar plantas de operaciones y procesos fisicoquímicos y biológicos.**

Interpreta el diseño del proceso: su lógica interna, las especificaciones de productos, materias primas e insumos, los parámetros de diseño de los equipos, las condiciones operativas de equipos, corrientes de proceso y de servicios; interpreta el plan y programa de producción y verifica y optimiza especificaciones técnicas y condiciones operativas en operaciones que involucran transporte de materia, energía y cantidad de movimiento y en procesos con reacciones químicas.

Participa en la gestión de la producción y opera, controla y optimiza el proceso: hace funcionar, pone a punto, maniobra y controla -en condiciones de puesta en marcha, de paradas, de régimen normal y de máxima producción- los equipos, instalaciones, componentes y sistemas de control de las plantas de procesos fisicoquímicos y biológicos para conseguir y mantener las condiciones operativas óptimas de las variables de proceso asegurando que los equipos e instalaciones permanezcan produciendo de acuerdo con el régimen establecido y se obtengan los productos en especificación con los rendimientos y productividades requeridas.

Realiza el mantenimiento básico de equipos e instrumental y actúa interdisciplinariamente con expertos en equipamiento e instalaciones electromecánicas, en electrónica, etc.

**Realizar e interpretar análisis y ensayos físicos, químicos, fisicoquímicos y biológicos de materias primas, insumos, materiales de proceso, productos, emisiones y medio ambiente.**

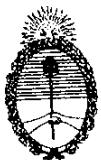
Se desempeña como analista de materias primas, insumos, materiales en proceso, productos, emisiones y medio ambiente en laboratorios de producción, de control de calidad y de investigación y desarrollo.

Esta área de competencia implica interpretar, implementar y manejar métodos y técnicas de análisis y ensayos, equipos e instrumental de laboratorio e interpretar, realizar, desarrollar y optimizar normas técnicas específicas; seleccionar equipos, instrumental y drogas específicas de laboratorio; tomar y acondicionar las muestras; manejar técnicas estadísticas; realizar las mediciones y evaluar la confiabilidad de los métodos y técnicas utilizados; diseñar experiencias para el desarrollo de productos y evaluar, registrar y comunicar adecuadamente los resultados.

**Comercializar, seleccionar y abastecer insumos, productos e instrumental específicos.**

Se desempeña técnicamente en el proceso de compra-venta de: materias primas, insumos, drogas de laboratorio y productos químicos en general; instrumental de ensayos y análisis fisicoquímicos, así como de servicios “paquete” que involucran procesos (sistemas de tratamiento de agua industrial,

*(Handwritten signatures)*



RESOLUCIÓN N°

1017

"2005 - Año de Homenaje a Antonio Berni"

## Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología

etc.); participando tanto en la selección, adquisición y abastecimiento interno de la/s empresa/s como en el asesoramiento y comercialización a terceros.

### Generar y/o participar en emprendimientos.

Actúa individualmente o en equipo en la generación, concreción y gestión de emprendimientos vinculados con sus competencias específicas. Para ello, dispone de las herramientas básicas para: identificar el proyecto, evaluar su factibilidad técnico-económica, implementar y gestionar el emprendimiento; así como requerir el asesoramiento y/o asistencia técnica de profesionales específicos.

### Alcance del título

Del análisis de las actividades profesionales que se desprenden del Perfil Profesional, se establecen como habilidades para el Técnico:

Ejecutar los planes de elaboración, transformación y conservación de productos (petroquímicos, alimenticios, base química y microbiológica, química fina, química pesada y textil), siguiendo instrucciones recibidas, conforme a los alcances y condiciones del ejercicio profesional referidos a: "operar, controlar y optimizar plantas de operaciones y procesos fisicoquímicos y biológicos".

Distribuir, ordenar y supervisar los trabajos del personal a su cargo en las tareas de: elaboración de productos, de laboratorio o de control de materias primas, conforme a los alcances y condiciones del ejercicio profesional referidos a : Operar, controlar y optimizar plantas de operaciones y procesos fisicoquímicos y biológicos. Realizar e interpretar análisis y ensayos físicos, químicos, fisicoquímicos y biológicos de materias primas, insumos, materiales de proceso, productos, emisiones y medio ambiente. Generar y/o participar en emprendimientos.

Inspeccionar y controlar los procesos de transformación fisicoquímica de la materia prima y elaboración de productos derivados de dicha transformación, aplicando las técnicas adecuadas para corregir deficiencias y perfeccionar los procesos, conforme a los alcances y condiciones del ejercicio profesional referidos a: Operar, controlar y optimizar plantas de operaciones y procesos fisicoquímicos y biológicos. Realizar e interpretar análisis y ensayos físicos, químicos, fisicoquímicos y biológicos de materias primas, insumos, materiales de proceso, productos, emisiones y medio ambiente.

Tomar muestras de materia prima y de productos en elaboración y elaborados, conforme a los alcances y condiciones del ejercicio profesional referidos a: Realizar e interpretar análisis y ensayos físicos, químicos, fisicoquímicos y biológicos de materias primas, insumos, materiales de proceso, productos, emisiones y medio ambiente.

Realizar análisis e interpretar los datos analíticos en el control de materias primas y elaboración de productos en procesos físicos y/o químicos, conforme a los alcances y condiciones del ejercicio profesional referidos a: Operar, controlar y optimizar plantas de operaciones y procesos fisicoquímicos y biológicos, Realizar e interpretar análisis y ensayos físicos, químicos,



RESOLUCIÓN N°

1017

"2005 - Año de Homenaje a Antonio Berni"-  
1703**Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología**

fisicoquímicos y biológicos de materias primas, insumos, materiales de proceso, productos, emisiones y medio ambiente.

Realizar análisis de contaminantes ambientales (sólidos, líquidos y gaseosos) del tipo físico y/o químico, conforme a los alcances y condiciones del ejercicio profesional referidos a: Operar, controlar y optimizar plantas de operaciones y procesos fisicoquímicos y biológicos. Realizar e interpretar análisis y ensayos físicos, químicos, fisicoquímicos y biológicos de materias primas, insumos, materiales de proceso, productos, emisiones y medio ambiente.

Certificar los trabajos de limpieza y desinfección de tanques de agua potable y los resultados de ensayos bacteriológicos realizados en los mismos, conforme a los alcances y condiciones del ejercicio profesional referidos a: Operar, controlar y optimizar plantas de operaciones y procesos fisicoquímicos y biológicos. Realizar e interpretar análisis y ensayos físicos, químicos, fisicoquímicos y biológicos de materias primas, insumos, materiales de proceso, productos, emisiones y medio ambiente.

Generar y dirigir su propio emprendimiento de procesos productivos o de servicios que involucren transformaciones físicas y/o químicas, conforme a los alcances y condiciones del ejercicio profesional referidos a: Diseñar modificaciones de procesos, productos y métodos de análisis. Operar, controlar y optimizar plantas de operaciones y procesos fisicoquímicos y biológicos, Realizar e interpretar análisis y ensayos físicos, químicos, fisicoquímicos y biológicos de materias primas, insumos, materiales de proceso, productos, emisiones y medio ambiente. Comercializar, seleccionar y abastecer insumos, productos e instrumental específicos. Generar y/o participar en emprendimientos.

Realizar pericias que se encuentren comprendidas en las habilitaciones que se mencionan en los puntos anteriores.

**Capacidades Profesionales**

Las capacidades profesionales de la formación técnica específica se corresponden con las aprobadas por la Resolución del Consejo Federal de Cultura y Educación N° 190/02, para la formación del Técnico en Industrias de Procesos, las que están relacionados con las problemáticas de la representación gráfica e interpretación de planos, la termodinámica y fisicoquímica, la electrotecnia y electrónica industriales métodos y técnicas analíticas instrumentales, los métodos y técnicas analíticas microbiológicas, las operaciones y control de procesos, la organización y gestión de la producción, la problemática de un proyecto de emprendimiento productivo o de servicios, la formación en ambientes de trabajo, la problemática del proceso productivo, el medio ambiente, el control estadístico de la producción, la optimización, el tratamiento de emisiones, la producción de base microbiológica, el marketing, y el tratamiento de minerales

*M. Alvarado*  
*Alvarado*  
*Z. J.*



RESOLUCIÓN N°

1017

"2005 - Año de Homenaje a Antonio Berni"-

## Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología

1704

### Organización del plan de estudio

#### REQUISITOS DE INGRESO

El requisito de ingreso a la carrera es el certificado de la Educación General Básica.

#### ESPACIOS CURRICULARES DE LA FORMACIÓN DEL TÉCNICO EN INDUSTRIAS DE PROCESOS

La propuesta curricular se estructura en torno a la integración de capacidades, contenidos (en sentido amplio) y actividades de enseñanza y de aprendizaje, y debe plasmarse en todas las áreas formativas y en todos los espacios formativos o curriculares (independientemente que asuma la forma de asignatura, materia, disciplina, módulo, talleres, entre otros).

##### Espacios curriculares correspondientes a la formación de fundamento:

Inglés, Inglés Técnico I, Inglés Técnico II, Inglés Técnico III, Educación Física I, Educación Física II, Educación Física III, Educación Física IV, Matemática I, Matemática II, Análisis Matemático, Lengua y Literatura I, Lengua y Literatura II, Dibujo, Física, Química, Informática, Formación Ética y Ciudadana, Geografía, Historia. (Se corresponden con los contenidos aprobados por la Resolución del Consejo Federal de Cultura y Educación N° 57/97 para la Educación Polimodal).

##### Espacios curriculares correspondientes a la formación científico-tecnológica específica para la profesión:

Tecnología de los Materiales, Tecnología de la información y la comunicación, Tecnologías de gestión, Marco jurídico de los procesos productivos, Economía, Seguridad e higiene. (Se corresponden con los contenidos aprobados por la Resolución del Consejo Federal de Cultura y Educación N° 57/97 para la Educación Polimodal).

##### Espacios curriculares correspondientes a la formación técnica específica:

Tecnología de la representación gráfica e interpretación de planos, Fundamento de los procesos productivos, Operación y control de conversiones químicas de productos inorgánicos, Operación y control de equipos de procesos productivos, Operación y control de conversiones químicas de productos orgánicos, Operación y control de instalaciones de procesos productivos, Análisis y ensayos con técnicas analíticas cualitativas, Diseño, organización y gestión de procesos industriales productivos I, Operación y control de conversiones químicas macromoleculares, Análisis y ensayos con técnicas analíticas cuantitativas, Diseño, organización y gestión de procesos industriales productivos II. (Espacios diseñados según los criterios establecidos en el Acuerdo Marco Serie A12, aprobado por la Resolución del Consejo Federal de Cultura y Educación N° 55/96, y de acuerdo a las atribuciones de los niveles de especificación curricular, ítem IV del Acuerdo Marco Serie A6,

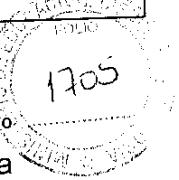
*[Handwritten signature]*



RESOLUCIÓN N°

1017

"2005 - Año de Homenaje a Antonio Berni"

**Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología**

aprobado por la Resolución del Consejo Federal de Cultura y Educación N° 33/93 y ratificado luego en el Acuerdo Marco Serie A8, aprobado por la Resolución del Consejo Federal de Cultura y Educación N° 37/94).

**Espacios curriculares correspondientes a la práctica profesionalizante:**

Formación en ambientes de trabajo. (Espacio curricular de la formación técnica profesional aprobados por la Resolución del Consejo Federal de Cultura y Educación N° 190/02, para la formación del Técnico en Industrias de Procesos). Además los espacios de: Fundamento de los procesos productivos, Operación y control de conversiones químicas de productos inorgánicos, Operación y control de equipos de procesos productivos, Operación y control de conversiones químicas de productos orgánicos, Operación y control de instalaciones de procesos productivos, Análisis y ensayos con técnicas analíticas cualitativas, Diseño, organización y gestión de procesos industriales productivos I, Operación y control de conversiones químicas macromoleculares, Análisis y ensayos con técnicas analíticas cuantitativas, prevén la práctica profesionalizante con carga horaria asignada.

H  
fern  
Z

J



**RESOLUCION N°**

"2005 - Año de Homenaje a Antonio Berni"-

*Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología*

BB = Prácticas Profesionalizantes

ESTADO DE COAHUILA, DOD LOS ALAMOS, COAH. D.R.CIA SANTA CRUZ N° 012/03 Y 054/03



1017

RESOLUCIÓN N°

"2005 - Año de Homenaje a Antonio Berni"-

## Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología



### CONTENIDOS MÍNIMOS

Los contenidos mínimos de la formación de fundamento y científico-tecnológica son los aprobados por la Resolución del Consejo Federal de Cultura y Educación N° 57/97 para la Educación Polimodal, asimismo la especificación curricular en espacios para estos contenidos responde a la determinada en los Acuerdos Federales Serie A6 y Serie A8 aprobados por las Resoluciones del Consejo Federal de Cultura y Educación N° 33/96 y N° 37/94 respectivamente y es la explicitada en las Resoluciones del Consejo Provincial de Educación N° 288/00 y N° 560/04).

#### Contenidos de la formación técnica específica:

Los contenidos mínimos de la formación técnica específica se corresponden con los aprobados por la Resolución del Consejo Federal de Cultura y Educación N° 190/02 y contemplados en los anexos de las Resoluciones del Consejo Provincial de Educación N° 012/03 y N° 0545/03, para la formación del Técnico en Industrias de Procesos, los que están relacionados con las problemáticas de la representación gráfica e interpretación de planos, la termodinámica y fisicoquímica, la electrotecnia y electrónica industriales, los métodos y técnicas analíticas instrumentales, los métodos y técnicas analíticas microbiológicas, las operaciones y control de procesos, la organización y gestión de la producción, un proyecto de emprendimiento productivo o de servicios, la formación en ambientes de trabajo, del proceso productivo, el medio ambiente, el control estadístico de la producción, la optimización, el tratamiento de emisiones, la producción de base microbiológica, el marketing, y el tratamiento de minerales.

### CARGA HORARIA TOTAL DEL PLAN DE ESTUDIOS

La carga horaria total del plan de estudios es de 4656 horas reloj y se distribuye en cuatro años.

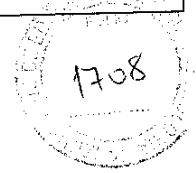
*(Firmas)*



RESOLUCIÓN N°

1017

"2005 - Año de Homenaje a Antonio Berni"-

*Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología*

**ANEXO III  
PLAN DE ESTUDIO CORRESPONDIENTE AL  
TÍTULO  
MAESTRO MAYOR DE OBRAS  
DE LA PROVINCIA DE SANTA CRUZ**

**Identificación de la carrera**

**DENOMINACIÓN**

**"CONSTRUCCIONES"**

**TÍTULO**

**"MAESTRO MAYOR DE OBRAS"**

**Características de la carrera**

**NIVEL DE LA CARRERA**

**NIVEL TÉCNICO MEDIO**

**CERTIFICACIÓN**

El cursado y aprobación de todos los espacios curriculares de la formación de fundamento, de la científico-tecnológica, de la técnico específica, y de la práctica profesional, según el plan de estudios, conduce al título de "Maestro Mayor de Obras".

**PERFIL PROFESIONAL**

El perfil profesional adoptado por la Provincia de Santa Cruz corresponde al Título de Maestro Mayor de Obras aprobado por la Resolución del Consejo Federal de Cultura y Educación N° 86/98 y en la jurisdicción por Resolución del Consejo Provincial de Educación N° 001/03. Seguidamente como referencia, se presenta una síntesis del mismo:

**Planificar y Documentar Productos y/o Procesos Constructivos.**

Detecta y analiza las necesidades habitacionales de un cliente de manera tal de posibilitarle la elaboración del programa de necesidades acorde con las necesidades expresadas; elabora soluciones constructivas, técnicas/estéticas, espaciales y económicas que satisfagan las expectativas del cliente, y que verifiquen las normas y códigos pertinentes, así mismo como el impacto ambiental a producir; evalúa y define la solución propuestas al cliente acorde a sus necesidades más apropiada y gestiona la planificación y documentación del proceso constructivo.



RESOLUCIÓN N°

1017

"2005 - Año de Homenaje a Antonio Berni"

## Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología

### Gestionar y Administrar Procesos Constructivos.

Dirige, gestiona y administra la ejecución de procesos constructivos surgidos de planificaciones y documentaciones preestablecidas, y comunica a terceros acontecimientos que surjan en el mismo.

### Comercializar Productos y/o Procesos Constructivos.

Gestiona procesos de compra y venta de insumos materiales, máquinas, equipos y herramientas, y asesora técnicamente sobre productos, servicios o procesos constructivos a terceros usuarios y/o clientes y a empresas y/o estudios profesionales dedicados a la construcción y presta servicios de evaluación técnica a clientes y/o usuarios y realiza tareas de representación técnica en empresas del sector.

#### Alcance del título

Las actividades profesionales, las limitaciones cualitativas, alcances y condiciones del ejercicio profesional del Maestro Mayor de Obras son las desarrolladas en el Perfil Profesional aprobado por la Resolución 86/98 del Consejo Federal de Cultura y Educación. A continuación se establecen las habilitaciones profesionales para el Maestro Mayor de Obras:

Realizar el proyecto, dirección y/o construcción de edificios de hasta planta baja, un subsuelo, cuatro pisos y dependencias en la azotea. Se excluyen los proyectos de estructuras hiperestáticas de grado superior. También se excluyen los proyectos de estructuras antisísmicas en donde expresamente los gobiernos de provincias o municipios indiquen la necesidad de estructuras especialmente preparadas para soportar movimientos sísmicos, en cuyo caso el Ministerio de Educación de la Nación a través de los organismos competentes, diseñará un módulo complementario con los contenidos necesarios que permitan el otorgamiento de la habilitación correspondiente.

Realizar la ejecución de construcciones edilicias y conducir grupos de trabajo a cargo.

Realizar tareas de peritajes y arbitrajes de las instalaciones técnicas y construcciones edilicias para las que se haya habilitado.

Realizar tasaciones de construcciones edilicias.

Realizar el proyecto, dirección y/o ejecución de cualquier tipo de instalaciones de gas domiciliarias, comerciales y las industriales de hasta 9,81bar (10kg/cm<sup>2</sup>) de presión, ya sea para gas distribuido por redes o envasado.

Realizar la ejecución de instalaciones de redes de gas.

Realizar el proyecto, dirección y/o ejecución de cualquier tipo de instalaciones de obras sanitarias, domiciliarias, comerciales o industriales. Queda excluido, de esta habilitación, el tratamiento químico del efluente industrial o especial de que se trate.



RESOLUCIÓN N°

1017

"2005 - Año de Homenaje a Antonio Berni"-  
FOLIO 1710

## Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología

Realizar la ejecución de instalaciones de redes de distribución de agua y cloacales.

Realizar el proyecto, dirección y/o ejecución de instalaciones eléctricas mono y trifásicas hasta 50 KvA y 250v de tensión contra tierra o 400v entre fase para construcciones edilicias.

Realizar el proyecto, dirección y/o construcción de instalaciones electromecánicas cuya potencia mecánica no supere los 11 Kw (15 Hp).

### Capacidades Profesionales

Las capacidades profesionales de la formación técnica específica para la formación del Maestro Mayor de Obras están relacionadas con la construcción y mantenimiento de obra gruesa; idea y diseño de obra gruesa; evaluación técnico comercial de obra gruesa; construcción y mantenimiento de obra fina; idea y diseño de obra fina; evaluación técnico comercial de obra fina; construcción y mantenimiento de instalaciones; idea y diseño de instalaciones; evaluación técnico comercial de instalaciones; construcción y mantenimiento; idea y diseño; evaluación técnico comercial.

### Organización del plan de estudio

#### REQUISITOS DE INGRESO

El requisito de ingreso a la carrera es el certificado de la Educación General Básica.

#### ESPACIOS CURRICULARES DE LA FORMACIÓN DEL MASTRO MAYOR DE OBRAS

La propuesta curricular se estructura en torno a la integración de capacidades, contenidos (en sentido amplio) y actividades de enseñanza y de aprendizaje, y debe plasmarse en todas las áreas formativas y en todos los espacios formativos o curriculares (independientemente que asuma la forma de asignatura, materia, disciplina, módulo, talleres, entre otros).

#### Espacios curriculares correspondientes a la formación de fundamento:

Inglés, Inglés Técnico I, Inglés Técnico II, Inglés Técnico III, Educación Física I, Educación Física II, Educación Física III, Educación Física IV, Matemática I, Matemática II, Análisis Matemático, Lengua y Literatura I, Lengua y Literatura II, Dibujo, Física, Química, Informática, Formación Ética y Ciudadana, Geografía, Historia. (Se corresponden con los contenidos aprobados por la Resolución del Consejo Federal de Cultura y Educación N° 57/97 para la Educación Polimodal).

#### Espacios curriculares correspondientes a la formación científico-tecnológica específica para la profesión:

Tecnología de los Materiales, Tecnología de la información y la comunicación, Tecnologías de gestión, Marco jurídico de los procesos productivos, Economía, Seguridad e higiene. (Se corresponden con los contenidos aprobados por la



RESOLUCION N°

1017

"2005 - Año de Homenaje a Antonio Berni"-  
1711**Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología**

Resolución del Consejo Federal de Cultura y Educación N° 57/97 para la Educación Polimodal).

**Espacios curriculares correspondientes a la formación técnica específica:**

Tecnología de la Representación Gráfica e Interpretación de planos, Construcción / Mantenimiento de la Obra Gruesa, Idea / Diseño de la Obra Gruesa, Evaluación Técnico Comercial de la Obra Gruesa, Construcción /Mantenimiento de la Obra Fina, Construcción / Mantenimiento de las Instalaciones, Idea / Diseño de la Obra Fina, Idea / Diseño de las Instalaciones, Evaluación Técnico Comercial de la Obra Fina, Evaluación Técnico Comercial de las Instalaciones, Construcción / Mantenimiento de Edificios, Idea / Diseño de Edificios, Evaluación Técnico Comercial de Edificios, Evaluación Técnico Comercial de Edificios Proyecto I\*, Evaluación Técnico Comercial de Edificios Proyecto II\* (Espaces diseñados según los criterios establecidos en el Acuerdo Marco Serie A12, aprobado por la Resolución del Consejo Federal de Cultura y Educación N° 55/96, y de acuerdo a las atribuciones de los niveles de especificación curricular, ítem IV del Acuerdo Marco Serie A6, aprobado por la Resolución del Consejo Federal de Cultura y Educación N° 33/93 y ratificado luego en el Acuerdo Marco Serie A8, aprobado por Res. 37/94).

**Espacios curriculares correspondientes a la práctica profesionalizante:**

Los espacios de Construcción / Mantenimiento de la Obra Gruesa, Idea / Diseño de la Obra Gruesa, Construcción /Mantenimiento de la Obra Fina, Construcción / Mantenimiento de las Instalaciones, Idea / Diseño de la Obra Fina, Idea / Diseño de las Instalaciones, Construcción / Mantenimiento de Edificios, Idea / Diseño de Edificios, Evaluación Técnico Comercial de Edificios, prevén la práctica profesionalizante con carga horaria asignada.

H  
Alv  
Z  
f





RESOLUCION N°

1017

"2005 - Año de Homenaje a Antonio Berni"-

## Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología

FOLIO

1713

### CONTENIDOS MÍNIMOS

Los contenidos mínimos de la formación de fundamento y científico-tecnológica son los aprobados por la Resolución del Consejo Federal de Cultura y Educación N° 57/97 para la Educación Polimodal, asimismo la especificación curricular en espacios para estos contenidos responde a la determinada en los Acuerdos Federales Serie A6 y Serie A8 aprobados por las Resoluciones del Consejo Federal de Cultura y Educación N° 33/96 y N° 37/94 respectivamente y es la explicitada en las Resoluciones del Consejo Provincial de Educación N° 288/00 y N° 560/04).

#### Contenidos de la formación técnica específica:

Los contenidos mínimos de la formación técnica específica se corresponden con los aprobados por la Resolución del Consejo Federal de Cultura y Educación N° 86/98 y contemplados en los anexos de las Resoluciones del Consejo Provincial de Educación N° 001/03 y N° 502/03, para la formación del Maestro Mayor de Obras, los que están relacionados con las problemáticas de construcción y mantenimiento de obra gruesa; idea y diseño de obra gruesa; evaluación técnico comercial de obra gruesa; construcción y mantenimiento de obra fina; idea y diseño de obra fina; evaluación técnico comercial de obra fina; construcción y mantenimiento de instalaciones; idea y diseño de instalaciones; evaluación técnico comercial de instalaciones; construcción y mantenimiento; idea y diseño; evaluación técnico comercial.

### CARGA HORARIA TOTAL DEL PLAN DE ESTUDIOS

La carga horaria total del plan de estudios es de 4380 horas reloj y se distribuye en cuatro años.

M  
Dew  
Z  
A



RESOLUCIÓN N°

1017

"2005 - Año de Homenaje a Antonio Berni"-

**Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología**

1714

**ANEXO IV**  
**PLAN DE ESTUDIO CORRESPONDIENTE AL**  
**TÍTULO**  
**TÉCNICO AERONÁUTICO**  
**DE LA PROVINCIA DE SANTA CRUZ**

**Identificación de la carrera****DENOMINACIÓN****"AERONÁUTICA"****TÍTULO****"TÉCNICO AERONÁUTICO"****Características de la carrera****NIVEL DE LA CARRERA****NIVEL TÉCNICO MEDIO****CERTIFICACIÓN**

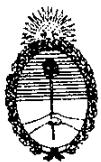
El cursado y aprobación de todos los espacios curriculares de la formación de fundamento, de la científico-tecnológica, de la técnico específica, y de la práctica profesional, según el plan de estudios, conduce al título de "Técnico Aeronáutico".

**PERFIL PROFESIONAL**

El perfil profesional vigente del Título de Técnico Aeronáutico es el aprobado por la Resolución del Consejo Federal de Cultura y Educación N° 113/99 y es adoptado por la Provincia de Santa Cruz según Resoluciones del Consejo Provincial de Educación N° 004/03 y N° 0500/03. Seguidamente como referencia, se presenta una síntesis del mismo:

**Proyectar, diseñar y calcular aeronaves.**

El técnico aeronáutico proyecta, diseña y calcula -de acuerdo a las competencias desarrolladas- formando parte de un grupo de trabajo, generalmente en una oficina de diseño u oficina técnica, actuando interdisciplinariamente y aportando al grupo sus conocimientos, conjugando aspectos creativos con aspectos tecnológicos específicos, con el fin de obtener el producto que se desea desarrollar. En esta área el técnico estudia el requerimiento e investiga las necesidades del mercado, establece los objetivos del proyecto, define las especificaciones de la aeronave y planifica el trabajo en base a las etapas del anteproyecto. En un segundo momento desarrolla las

**Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología**

etapas previamente determinadas e interviene en la construcción del prototipo; prueba, ajusta y modifica al mismo y confecciona la documentación técnica. Todo este proceso lo efectúa reportando a un responsable, quien le asiste en todas las cuestiones que lo exceden y lo supervisa. El técnico en esta área, también interpreta planos y especificaciones planteadas desde la ingeniería aeronáutica.

**Asesorar en la selección de una aeronave adecuada a los requerimientos del cliente.**

El técnico aeronáutico está capacitado para desempeñarse en el proceso de asesoramiento que involucra la selección para la compra y/o venta de aeronaves. Sus competencias le permiten establecer las características técnicas del proceso, como así también interpretar sus objetivos y funciones.

El técnico organiza y controla los suministros, asignando espacios, controlando su transporte, gestionando la logística en su totalidad.

**Proyectar, diseñar y calcular sistemas, componentes y partes aeronáuticas.**

El técnico aeronáutico proyecta, diseña y calcula -de acuerdo a las competencias desarrolladas- utilajes y equipos auxiliares; formando parte de un grupo interdisciplinario de trabajo, en una oficina técnica o de diseño y bajo la supervisión de un responsable, quien lo asiste en las cuestiones que lo exceden.

Construye prototipos y los utilajes y equipos auxiliares diseñados.

El técnico también efectúa alteraciones en estructuras, sistemas y equipos aeronáuticos, obteniendo la información relacionada con la modificación, elaborando la memoria técnica y gestionando su aprobación.

**Operar y mantener sistemas, componentes y partes aeronáuticas.**

El técnico aeronáutico está capacitado para operar sistemas y componentes aeronáuticos y llevar a cabo los programas de mantenimiento y de mantenimiento predictivo establecidos en la documentación entregada por el fabricante de los mismos y otras, de donde obtiene e interpreta información con criterio profesional.

Manifiesta competencias al ejecutar técnicas operativas en relación con la operación de sistemas y componentes aeronáuticos, al coordinar y ejecutar tareas de mantenimiento de sistemas, componentes y partes aeronáuticas, al usar herramientas comunes y especiales, máquinas e instrumentos implicados en el trabajo de mantenimiento; realizar acciones de planificación, control y evaluación de las tareas de mantenimiento; al llevar a cabo tareas de preservación y almacenamiento dentro de las normas establecidas al respecto.

El técnico hace funcionar equipos y componentes aeronáuticos, controla las condiciones de arranque y detención, controla los distintos regímenes y los pone a punto.

En todos los momentos del proceso tiene en cuenta las normas y procedimientos básicos de seguridad.

**Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología**

El técnico aeronáutico está capacitado para montar y desmontar sistemas, componentes y partes aeronáuticas en base a la documentación técnica específica y en función de las necesidades de mantenimiento. Asimismo está capacitado para efectuar la evaluación primaria del sistema, equipo o parte después del desmontaje y montaje, determinar su estado y derivar a la sección o departamento que corresponda; y de registrar la tarea durante todo el proceso según normas y procedimientos propios de su campo.

El técnico produce además el retorno al servicio de la aeronave, realizando el chequeo operativo de todos los ítems relacionados con la puesta en servicio; confecciona los registros y formularios y ejerce la responsabilidad de esa puesta en servicio.

**Ensayar y evaluar sistemas, componentes y partes aeronáuticas.**

El técnico aeronáutico está capacitado para ensayar sistemas, componentes y partes aeronáuticas, en base a la documentación específica y a las normas básicas de seguridad.

Instala el componente, equipo o parte en el banco de ensayo o en la aeronave; efectúa el ensayo, releva los datos y evalúa el funcionamiento, analizando sus performances.

**Seleccionar, asesorar y comercializar sistemas, equipos y partes aeronáuticas.**

El técnico aeronáutico está capacitado para desempeñarse en procesos de compra, venta, selección y asesoramiento en sistemas, equipos y partes aeronáuticas sus competencias le permiten establecer las características técnicas de la compra, interpretar los objetivos y funciones del equipamiento a abastecer/suministrar.

**Generar y/o participar de emprendimientos.**

El técnico aeronáutico está capacitado para actuar individualmente o en equipo en la generación, concreción y gestión de emprendimientos en el ámbito de la producción de bienes y servicios vinculados con sus competencias específicas.

Para ello, dispone de las herramientas básicas para: identificar el proyecto, evaluar su factibilidad técnico-económica, implementar y gestionar el emprendimiento; así como requerir el asesoramiento y/o asistencia técnica de profesionales específicos

**Alcance del título**

Las actividades profesionales, las limitaciones cualitativas, alcances y condiciones del ejercicio profesional del Técnico Aeronáutico son las desarrolladas en el Perfil Profesional aprobado por Resolución 113/99 del Consejo Federal de Cultura y Educación. A continuación se transcriben las habilitaciones profesionales, vigentes a la fecha, para el Técnico Aeronáutico:

Los medios de producción con los que trabaja como componentes, partes, aeronaves, y sistemas aeronáuticos cuentan con una o más tecnologías de base sobre las cuales el Técnico Aeronáutico desarrolla sus actividades.



RESOLUCIÓN N°

1017

"2005 - Año de Homenaje a Antonio Berni"-  
1717

## Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología

Dada la complejidad de dicha tecnología y el impacto sobre la salud, bienes y medioambiente se establecen las siguientes limitaciones cuantitativas que limitan y complementan el aspecto cualitativo del Perfil Profesional habilitándolo para:

Avalar y dirigir proyectos y cálculos relacionados con modificaciones no estructurales, cambios de motor o modificaciones en aeronaves civiles, contempladas en especificaciones técnicas o certificados tipo otorgados por el país de origen de la aeronave.

Asesorar, dirigir y certificar reparaciones menores relacionadas con aeronaves civiles hasta un peso total máximo de 5700 kg.

Asesorar, dirigir y certificar la confección de tablas de pesos y equilibrado de aeronaves y sus modificaciones.

Asesorar, dirigir y/o certificar el mantenimiento de aeronaves autorizadas

Asesorar, dirigir y avalar fabricaciones autorizadas (según boletín N° 5 de la Dirección Nacional de Aviación Civil).

Realizar inspecciones y mantenimiento mayor de aeronaves de más de 5700 kg y sus correspondientes grupos propulsores, equipos y accesorios.

Arbitrajes, pericias y tasaciones para aeronaves de pesos de hasta 5700 kg y sus equipos y accesorios.

### Capacidades Profesionales

Las capacidades profesionales de la formación técnica específica se corresponden con las aprobadas por la Resolución del Consejo Federal de Cultura y Educación N° 113/02, para la formación del Técnico Aeronáutico, las que están relacionados con las problemáticas de las Aeronaves, los Motores aeronáuticos, los Equipos e Instalaciones Eléctricas Aeronáuticas, el Mantenimiento de aeronaves, la Operación y mantenimiento de equipos e instalaciones eléctricas y electromecánicas aeronáuticas, la Gestión, comercialización, emprendimientos y Seguridad, la Operación y mantenimiento de grupos motopropulsores con motores alternativos, la Operación y mantenimiento de grupos motopropulsores a reacción y turborreacción, la Operación y mantenimiento primario de instrumental, equipos e instalaciones electrónicas de aeronaves, la Operación y mantenimiento de sistemas de la aeronave, el Ensayo y evaluación de aeronaves, el Ensayo y evaluación de plantas de poder, el Ensayo y evaluación de instrumental y aviónica, el Anteproyecto de aeronaves, el Proyecto de instalaciones de plantas de poder, y el Proyecto de instalaciones de sistemas, equipos e instrumentos.

### Organización del plan de estudio

#### REQUISITOS DE INGRESO

El requisito de ingreso a la carrera es el certificado de la Educación General Básica.



RESOLUCIÓN N°

1017

"2005 - Año de Homenaje a Antonio Berni"-  
1718*Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología*

## ESPACIOS CURRICULARES DE LA FORMACIÓN DEL TÉCNICO AERONÁUTICO

La propuesta curricular se estructura en torno a la integración de capacidades, contenidos (en sentido amplio) y actividades de enseñanza y de aprendizaje, y debe plasmarse en todas las áreas formativas y en todos los espacios formativos o curriculares (independientemente que asuma la forma de asignatura, materia, disciplina, módulo, talleres, entre otros).

### **Espacios curriculares correspondientes a la formación de fundamento:**

Inglés, Inglés Técnico I, Inglés Técnico II, Inglés Técnico III, Educación Física I, Educación Física II, Educación Física III, Educación Física IV, Matemática I, Matemática II, Análisis Matemático, Lengua y Literatura I, Lengua y Literatura II, Dibujo, Física, Química, Informática, Formación Ética y Ciudadana, Geografía, Historia. (Se corresponden con los contenidos aprobados por la Resolución del Consejo Federal de Cultura y Educación N° 57/97 para la Educación Polimodal).

### **Espacios curriculares correspondientes a la formación científico-tecnológica específica para la profesión:**

Tecnología de los Materiales, Tecnología de la información y la comunicación, Tecnologías de gestión, Marco jurídico de los procesos productivos, Economía, Seguridad e higiene. (Se corresponden con los contenidos aprobados por la Resolución del Consejo Federal de Cultura y Educación N° 57/97 para la Educación Polimodal).

### **Espacios curriculares correspondientes a la formación técnica específica:**

Tecnología de la representación gráfica e interpretación de planos, Aeronaves, Motores aeronáuticos, Equipos e instalaciones eléctricas aeronáuticas, Mantenimiento de aeronaves, Operación y mantenimiento de sistemas de la aeronave, Operación y mantenimiento de grupos motopropulsores, Operación y mantenimiento de equipos e instalaciones electromecánicas aeronáuticas, Operación y mantenimiento de instrumental, equipos e instalaciones electrónicas de aeronaves, Ensayo y evaluación de aeronaves, Ensayo y evaluación de equipos y aviónica, Ensayo y evaluación de plantas de poder y sus componentes, Anteproyecto de aeronaves, Proyecto de instalaciones de plantas de poder, Proyecto de instalaciones de sistemas, equipos e instrumental (Espaces diseñados según los criterios establecidos en el Acuerdo Marco Serie A12, aprobado por la Resolución del Consejo Federal de Cultura y Educación N° 55/96, y de acuerdo a las atribuciones de los niveles de especificación curricular, ítem IV del Acuerdo Marco Serie A6, aprobado por la Resolución del Consejo Federal de Cultura y Educación N° 33/93 y ratificado luego en el Acuerdo Marco Serie A8, aprobado por la Resolución del Consejo Federal de Cultura y Educación N° 37/94, y teniendo en cuenta el documento base aprobado por la Resolución del Consejo Federal de Cultura y Educación N° 113/99).



RESOLUCION N°

1017

"2005 - Año de Homenaje a Antonio Berni"-  
1719**Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología****Espacios curriculares correspondientes a la práctica profesionalizante:**

Los espacios de Aeronaves, Motores aeronáuticos, Equipos e instalaciones eléctricas aeronáuticas, Mantenimiento de aeronaves, Operación y mantenimiento de sistemas de la aeronave, Operación y mantenimiento de grupos motopropulsores, Operación y mantenimiento de equipos e instalaciones electromecánicas aeronáuticas, Operación y mantenimiento instrumental, equipos e instalaciones electrónicas de aeronaves, Ensayo y evaluación de aeronaves, Ensayo y evaluación de equipos y aviónica, Ensayo y evaluación de plantas de poder y sus componentes, Proyecto de instalaciones de plantas de poder, Proyecto de instalaciones de sistemas, equipos e instrumental, prevén la práctica profesionalizante con carga horaria asignada.

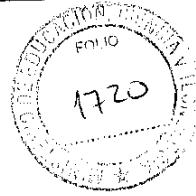
H  
Ara  
Z  
J



RESOLUCION N°

"2005 - Año de Homenaje a Antonio Berni"-

Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología



## ESTRUCTURA CURRICULAR DEL PLAN DE ESTUDIOS Y SECUENCIACIÓN VERTICAL Y HORIZONTAL DE LOS ESPACIOS CURRICULARES CORRESPONDIENTES

AL TÍTULO DE TÉCNICO AERONÁUTICO DE LA PCIA. DE SANTA CRUZ

EC	PRIMER AÑO	HRA	HCS	SEGUNDO AÑO		HRA	HCS	TERCER AÑO		HRA	HCS	CUARTO AÑO		HRA	HCS	TOT	
Inglés	72	3		Inglés técnico II	48	2		Inglés técnico III	48	2					48	2	
Educación Física I	72	3		Educación Física II	72	3		Educación Física III	72	3					72	3	
Matemática I	144	6		Matemática II	120	5		Análisis Matemático	96	4					96	4	
Lengua y literatura I	120	5		Lengua y literatura II	48	2		Economía	48	2					72	3	
Dibujo	96	4		Tecnología de la información y la comunicación	72	3		Seguridad e higiene	48	2					72	3	
Física	144	6		Tecnología de los materiales	72	3		Mantenimiento de aeronaves	96	4					72	3	
Ciática	72	3		Tecnología de la representación gráfica e interpretación de pianos	96	4		PP de Mantenimiento de aeronaves	48	2					72	3	
Informática	48	2		Aeronaves	96	4		Cuadración y mantenimiento de sistemas de la aeronave	96	4					72	3	
Formación ética y ciudadana	48	2		PP de aeronaves	96	4		PP de Operación y mantenimiento de sistemas de la aeronave	48	2					144	6	
Geografía	48	2		Motores aeronáuticos	96	4		Operación y mantenimiento de grupos motores	196	8					72	3	
Historia	48	2		PP de motores aeronáuticos	96	4		PP de Operación y mantenimiento de grupos motores	120	5					120	5	
Taller	288	12		Equipos e instalaciones eléctricas aeronáuticas	96	4		Operación y mantenimiento de equipos e instalaciones electromecánicas aeronáuticas	96	4					72	3	
				PP de equipos e instalaciones eléctricas aeronáuticas	96	4		PP de Operación y mantenimiento de equipos e instalaciones electromecánicas aeronáuticas	48	2					48	2	
								Operación y mantenimiento de instrumental, equipos e instalaciones electrónicas de aeronaves	96	4					72	3	
								PP de Operación y mantenimiento de instrumental, equipos e instalaciones electrónicas de aeronaves	48	2					48	2	
								PP de Proyecto de instalaciones de sistemas, equipos e instrumental									
								PP de Proyecto de instalaciones de sistemas, equipos e instrumental									
SUBTOTAL POR AÑO	1200	50			1104	46			1204	50					1128	47	4636
TOTAL PLAN DE ESTUDIOS PARA EL TÉCNICO AERONÁUTICO															4636		
TOTAL DE LA FORM. TECN. ESP. ESTABLECIDA POR EL ACUERDO CPdeE. PCIA. SANTA CRUZ N° 004/03																	
TOTAL DE LA FORM. TECN. ESP. ESTABLECIDA POR EL ACUERDO CPdeE. PCIA. SANTA CRUZ N° 004/03																	

PP = Prácticas Profesionalizantes

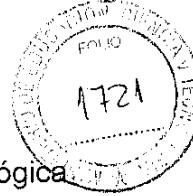
1720  
1720  
*[Handwritten signatures]*



RESOLUCION N°

1017

"2005 - Año de Homenaje a Antonio Berni"-



## Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología

### CONTENIDOS MÍNIMOS

Los contenidos mínimos de la formación de fundamento y científico-tecnológica son los aprobados por la Resolución del Consejo Federal de Cultura y Educación N° 57/97 para la Educación Polimodal, asimismo la especificación curricular en espacios para estos contenidos responde a la determinada en los Acuerdos Federales Serie A6 y Serie A8 aprobados por las Resoluciones del Consejo Federal de Cultura y Educación N° 33/96 y N° 37/94 respectivamente y es la explicitada en las Resoluciones del Consejo Provincial de Educación N° 288/00 y N° 560/04.

### Contenidos de la formación técnica específica:

Los contenidos mínimos de la formación técnica específica se corresponden con los aprobados por la Resolución del Consejo Federal de Cultura y Educación N° 113/99 y contemplados en el anexo de las Resoluciones del Consejo Provincial de Educación N° 004/03 y N° 0500/03, para la formación del Técnico Aeronáutico, los que están relacionados con las problemáticas de las Aeronaves, los Motores aeronáuticos, los Equipos e instalaciones eléctricas aeronáuticas, el Mantenimiento de aeronaves, la Operación y mantenimiento de equipos e instalaciones eléctricas y electromecánicas aeronáuticas, la Gestión, comercialización, emprendimientos y Seguridad, la Operación y mantenimiento de grupos motopropulsores con motores alternativos, la Operación y mantenimiento de grupos motopropulsores a reacción y turborreacción, la Operación y mantenimiento primario de instrumental, equipos e instalaciones electrónicas de aeronaves, la Operación y mantenimiento de sistemas de la aeronave, el Ensayo y evaluación de aeronaves, el Ensayo y evaluación de plantas de poder, el Ensayo y evaluación de instrumental y aviónica, el Anteproyecto de aeronaves, el Proyecto de instalaciones de plantas de poder, y el Proyecto de instalaciones de sistemas, equipos e instrumentos.

### CARGA HORARIA TOTAL DEL PLAN DE ESTUDIOS

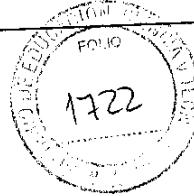
La carga horaria total del plan de estudios es de 4636 horas reloj y se distribuye en cuatro años.

*H  
Ricardo  
J*



RESOLUCIÓN N°

"2005 - Año de Homenaje a Antonio Berni"

*Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología*

**ANEXO V**  
**PLAN DE ESTUDIOS CORRESPONDIENTE AL**  
**TÍTULO**  
**TÉCNICO ELECTRÓNICO**  
**DE LA PROVINCIA DE SANTA CRUZ**

**Identificación de la carrera**

**DENOMINACIÓN**

**"ELECTRÓNICA"**

**TÍTULO**

**"TÉCNICO ELECTRÓNICO"**

**Características de la carrera**

**NIVEL DE LA CARRERA**

**NIVEL TÉCNICO MEDIO**

**CERTIFICACIÓN**

El cursado y aprobación de todos los espacios curriculares de la formación de fundamento, de la científico-tecnológica, de la técnico específica, y de la práctica profesional, según el plan de estudios, conduce al título de "Técnico Electrónico".

**PERFIL PROFESIONAL**

El perfil profesional vigente del Título de Técnico Electrónico es el aprobado por la Resolución del Consejo Federal de Cultura y Educación N° 86/98 y es adoptado por la Provincia de Santa Cruz según las Resoluciones del Consejo Provincial de Educación N° 005/03 y N° 501/03. Seguidamente como referencia, se presenta una síntesis del mismo:

**Proyectar componentes y productos electrónicos.**

Implica acciones que conjugan aspectos creativos y de tecnología estándar para la concepción final de un producto electrónico que no existe aún y que se necesita desarrollar. En este rol el técnico asiste en las acciones de diseño de componentes y productos electrónicos complejos. Propone soluciones técnicas e ideas creativas no contempladas en el diseño de otros, haciendo observar limitaciones que se pueden derivar de áreas muchas veces abstractas como las de diseño.



1017

RESOLUCIÓN N°

"2005 - Año de Homenaje a Antonio Berni"

1723

## Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología

### **Montar e instalar componentes, productos y equipos electrónicos.**

En este rol y función el técnico debe armar y disponer dispositivos y componentes según especificaciones técnicas de proyecto y con el herramiental adecuado para desempeñar la función de montaje competentemente. De la misma manera, luego si es pertinente, el emplazamiento de equipos electrónicos en los lugares preparados por él con las condiciones de seguridad e impacto ambiental controladas, proveyendo de alimentaciones eléctricas necesarias.

### **Operar y mantener componentes, productos y equipos electrónicos**

En esta función el técnico desempeña principalmente las actividades de operación segura de componentes, productos y equipos electrónicos observando el mantenimiento funcional operativo de los mismos, retirando de la producción los equipos que necesiten mantenimiento correctivo (reparación). En tal caso desempeñará tareas de identificación y corrección de fallas en laboratorios o talleres de reparación. Asimismo sigue los programas de mantenimiento predictivo y preventivo.

### **Comercializar, seleccionar y asesorar en componentes, productos, equipos e instalaciones electrónicas**

El técnico está capacitado para desempeñarse en procesos de compra, venta, selección y asesoramiento de componentes, equipos e instalaciones electrónicos. Sus competencias le permiten establecer las características técnicas de la compra, interpretar los objetivos y funciones de los equipos, instalaciones y componentes electrónicos a abastecer/suministrar.

### **Generar y/o participar de emprendimientos**

El técnico está en condiciones de actuar individualmente o en equipo en la generación, concreción y gestión de emprendimientos en el ámbito de la industria electrónica y la producción de bienes y servicios vinculados a sus competencias específicas. Para ello dispone de las herramientas básicas para: identificar el proyecto, evaluar su factibilidad técnica económica, implementar y gestionar el emprendimiento y para requerir el asesoramiento y/o asistencia técnica de profesionales de otras disciplinas.

### **Alcance del título**

Las actividades profesionales, las limitaciones cualitativas, alcances y condiciones del ejercicio profesional del Técnico Electrónico son las desarrolladas en el Perfil Profesional aprobado por la Resolución N° 86/98 del Consejo Federal de Cultura y Educación. A continuación se establecen las habilidades profesionales para el Técnico Electrónico:

Los medios de producción con los que trabaja como los dispositivos, componentes, equipos y/o productos electrónicos cuentan con una o más tecnologías de base sobre las cuales el técnico en electrónica desarrolla sus actividades.

Dada la complejidad de dicha tecnología y el impacto sobre la salud, bienes y medioambiente se establecen las siguientes limitaciones cuantitativas que



RESOLUCIÓN N°

1017

"2005 - Año de Homenaje a Antonio Berni"



## Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología

limitan y complementan el aspecto cualitativo del Perfil Profesional habilitándolo para:

Desarrollar actividades profesionales de las funciones mencionadas en:

Sistemas eléctrico-electrónicos con capacidad de procesar y entregar hasta 2kVA de potencia, alimentados con corriente alterna o continua.

Los productos electrónicos que operen sobre sistemas eléctrico-electrónicos y/o mecatrónicos más grandes, ya sean dispositivos, componentes, circuitos, y/o equipos, resultado de sus actividades profesionales, podrán operar sistemas de hasta 20 kVA, y en el caso de sistemas electrónicos alimentados de corriente alterna convencional, queda limitado a 20 kVA y 13.2 kV de tensión.

Equipos que desarrollen tensiones estáticas de hasta 50000V.

En todos los casos el técnico realiza las actividades de las funciones asegurando los bienes, la salud y el impacto ambiental con protecciones y puestas a tierra que manejen hasta 2kVA.

### Capacidades Profesionales

Las capacidades profesionales de la formación técnica específica se corresponden con las aprobadas por la Resolución del Consejo Federal de Cultura y Educación N° 190/02, para la formación del Técnico Electrónico, las que están relacionados con las problemáticas de los materiales e insumos eléctrico-electrónicos, los instrumentos y herramientas de propósito general, los circuitos eléctricos y redes, los dispositivos, componentes y circuitos electrónicos analógicos y digitales, las máquinas e instalaciones eléctrico electrónicas, la organización, la gestión, la comercialización y los emprendimientos, las herramientas informáticas para medición, análisis y síntesis electrónica, los ensayos y mediciones eléctrico-electrónicas, los sistemas electrónicos analógicos y digitales, de los sistemas electrónicos de control, los sistemas de modulación y enlaces de telecomunicaciones, y la Electrónica Industrial; y opcionalmente: la Instrumentación y el control, o las técnicas de electrónica industrial, o los sistemas de telecomunicaciones.

### Organización del plan de estudio

#### REQUISITOS DE INGRESO

El requisito de ingreso a la carrera es el certificado de la Educación General Básica.

#### ESPACIOS CURRICULARES DE LA FORMACIÓN DEL TÉCNICO ELECTRÓNICO

La propuesta curricular se estructura en torno a la integración de capacidades, contenidos (en sentido amplio) y actividades de enseñanza y de aprendizaje, y debe plasmarse en todas las áreas formativas y en todos los espacios formativos o curriculares (independientemente que asuma la forma de asignatura, materia, disciplina, módulo, talleres, entre otros).



RESOLUCIÓN N°

1017

"2005 - Año de Homenaje a Antonio Berni"

**Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología****Espacios curriculares correspondientes a la formación de fundamento:**

Inglés, Inglés Técnico I, Inglés Técnico II, Inglés Técnico III, Educación Física I, Educación Física II, Educación Física III, Educación Física IV, Matemática I, Matemática II, Análisis Matemático, Lengua y Literatura I, Lengua y Literatura II, Dibujo, Física, Química, Informática, Formación Ética y Ciudadana, Geografía, Historia. (Se corresponden con los contenidos aprobados por la Resolución del Consejo Federal de Cultura y Educación N° 57/97 para la Educación Polimodal).

**Espacios curriculares correspondientes a la formación científico-tecnológica específica para la profesión:**

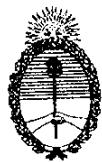
Tecnología de los Materiales, Tecnología de la información y la comunicación, Tecnologías de gestión, Marco jurídico de los procesos productivos, Economía, Seguridad e higiene. (Se corresponden con los contenidos aprobados por la Resolución del Consejo Federal de Cultura y Educación N° 57/97 para la Educación Polimodal).

**Espacios curriculares correspondientes a la formación técnica específica:**

Tecnología de la representación gráfica e interpretación de planos, Diseño y construcción de prototipos electrónicos discretos, Ensayos y mediciones de sistemas con instrumentos y herramientas, Montaje-operación y mantenimiento de circuitos electrónicos y redes, Identificación de oportunidades y proyecto de emprendimiento, Diseño y construcción de prototipos analógicos y digitales, Ensayos, mediciones, programación y análisis de sistemas con herramientas informáticas, Ensayos y mediciones para el diagnóstico y optimización de componentes y sistemas, Montaje, operación y mantenimiento de máquinas e instalaciones eléctrico-electrónicas, Diseño y construcción de prototipos de sistemas electrónicos analógicos y digitales, Montaje operación y mantenimiento de sistemas de telecomunicaciones, montaje operación y mantenimiento de sistemas de Electrónica Industrial, Sistemas de control o Sistemas de telecomunicaciones o Sistemas de Electrónica Industrial. (Espaces diseñados según los criterios establecidos en el Acuerdo Marco Serie A12, aprobado por la Resolución del Consejo Federal de Cultura y Educación N° 55/96, y de acuerdo a las atribuciones de los niveles de especificación curricular, ítem IV del Acuerdo Marco Serie A6, aprobado por la Resolución del Consejo Federal de Cultura y Educación N° 33/93 y ratificado luego en el Acuerdo Marco Serie A8, aprobado por la Resolución N° 37/94 del Consejo Federal de Cultura y Educación).

**Espacios curriculares correspondientes a la práctica profesionalizante:**

Los espacios de Diseño y construcción de prototipos electrónicos discretos, Ensayos y mediciones de sistemas con instrumentos y herramientas, Montaje-operación y mantenimiento de circuitos electrónicos y redes, Diseño y construcción de prototipos analógicos y digitales, Ensayos, mediciones, programación y análisis de sistemas con herramientas informáticas, Ensayos y mediciones para el diagnóstico y optimización de componentes y sistemas,



RESOLUCIÓN N° 1017

"2005 - Año de Homenaje a Antonio Berni"

**Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología**

A726

Montaje, operación y mantenimiento de máquinas e instalaciones eléctrico-electrónicas, Diseño y construcción de prototipos de sistemas electrónicos analógicos y digitales, Montaje operación y mantenimiento de sistemas de telecomunicaciones, montaje operación y mantenimiento de sistemas de Electrónica Industrial, y, Sistemas de control o Sistemas de telecomunicaciones o Sistemas de Electrónica Industrial., prevén la práctica profesionalizante con carga horaria asignada.

M  
A  
D  
F



RESOLUCION N°

"2005 - Año de Homenaje a Antonio Berni"

## Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología

## ESTRUCTURA CURRICULAR DEL PLAN DE ESTUDIOS Y SECUENCIACIÓN VERTICAL Y HORIZONTAL DE LOS ESPACIOS CURRICULARES CORRESPONDIENTES

## AL TÍTULO DE TÉCNICO ELECTRÓNICO DE LA PCIA. DE SANTA CRUZ

EC	PRIMER AÑO			SEGUNDO AÑO			TERCER AÑO			CUARTO AÑO			HRA	HCS	TOT
	HRA	HCS		HRA	HCS		HRA	HCS		HRA	HCS				
Inglés	72	3	Ingles Técnico I	48	2	Ingles Técnico II	48	2	Ingles Técnico III	48	2	Ingles Técnico IV	48	2	48
Educación Física I	72	3	Educación Física II	72	3	Educación Física III	72	3	Educación Física IV	72	3	Educación Física V	72	3	72
Matemática I	144	6	Matemática II	120	5	Análisis Matemático	96	4	Marco Jurídico de los Procesos Productivos	72	3				3
Lengua y literatura I	120	5	Lengua y literatura II	48	2	Economía	48	2	Tecnología de gestión	72	3				72
Dibujo	96	4	Tecnología de la información y la comunicación	72	3	Identificación de oportunidades y proyecto de emprendimiento	96	4	Seguridad e higiene	48	2				48
Física	144	6	Tecnología de los materiales	72	3	Diseño y construcción de prototipos analógicos y digitales	168	7	Diseño y construcción de prototipos de sistemas electrónicos analógicos y digitales	72	3				72
Química	72	3	Tecnología de la representación gráfica e interpretación de planos	96	4	PP de Diseño y construcción de prototipos analógicos y digitales	120	5	PP de Diseño y construcción de prototipos de sistemas electrónicos analógicos y digitales	48	2				48
Informática	48	2	Diseño y construcción de prototipos electrónicos discretos	120	5	Ensayos, mediciones programación y análisis de sistemas con herramientas informáticas	96	4	Montaje, operación y mantenimiento de sistemas electrónicos de control	72	3				72
Formación ética y ciudadana	48	2	PP de Diseño y construcción de prototipos electrónicos discretos	120	5	PP de Ensayos, mediciones programación y análisis de sistemas con herramientas informáticas	72	3	PP de Montaje, operación y mantenimiento de sistemas electrónicos de control	72	3				72
Geografía	48	2	Ensayos y mediciones de sistemas con instrumentos y herramientas	72	3	Ensayos y mediciones para el diagnóstico y optimización de componentes y sistemas	72	3	Montaje, operación y mantenimiento de sistemas de telecomunicaciones	72	3				72
Historia	48	2	PP de Ensayos y mediciones de sistemas con instrumentos y herramientas	72	3	PP de Ensayos y mediciones para el diagnóstico y optimización de componentes y sistemas	48	2	PP de Montaje, operación y mantenimiento de sistemas de telecomunicaciones	72	3				72
Taller	288	12	Montaje, operación y mantenimiento de circuitos electrónicos y redes	144	6	Montaje, operación y mantenimiento de máquinas e instalaciones eléctricas	144	6	Montaje, operación y mantenimiento de sistemas de Electrónica Industrial	72	3				72
			PP de Montaje, operación y mantenimiento de circuitos electrónicos y redes	96	4	PP de Montaje, operación y mantenimiento de máquinas e instalaciones eléctricas	72	3	PP de Montaje, operación y mantenimiento de sistemas de Electrónica Industrial	72	3				72
SUBTOTAL POR AÑO	1200	50		1162	48		1152	48		1200	50				4704
TOTAL PLAN DE ESTUDIOS PARA EL TÉCNICO ELECTRÓNICO															4704
TOTAL DE LA FORM. TÉCN. ESP. ESTABLECIDA POR EL Acuerdo CPEdeE. PCIA. SANTA CRUZ N° 005/03															2328

PP = Prácticas Profesionalizantes

*1727*

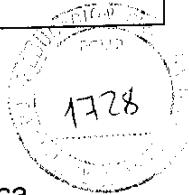


1017

RESOLUCIÓN N°

"2005 - Año de Homenaje a Antonio Berni"-

## Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología



### CONTENIDOS MÍNIMOS

Los contenidos mínimos de la formación de fundamento y científico-tecnológica son los aprobados por la Resolución del Consejo Federal de Cultura y Educación N° 57/97 para la Educación Polimodal, asimismo la especificación curricular en espacios para estos contenidos responde a la determinada en los Acuerdos Federales Serie A6 y Serie A8 aprobados por las Resoluciones del Consejo Federal de Cultura y Educación N° 33/96 y N° 37/94 respectivamente y es la explicitada en las Resoluciones del Consejo Provincial de Educación N° 288/00 y N° 560/04).

#### Contenidos de la formación técnica específica:

Los contenidos mínimos de la formación técnica específica se corresponden con los aprobados por la Resolución del Consejo Federal de Cultura y Educación N° 190/02 y contemplados en los anexos de las Resoluciones del Consejo Provincial de Educación N° 005/03 y N° 501/03, para la formación del Técnico Electrónico, los que están relacionados con las problemáticas de los materiales e insumos eléctrico-electrónicos, los instrumentos y herramientas de propósito general, los circuitos eléctricos y redes, los dispositivos, componentes y circuitos electrónicos analógicos y digitales, las máquinas e instalaciones eléctrico electrónicas, la organización, la gestión, la comercialización y los emprendimientos, las herramientas informáticas para medición, análisis y síntesis electrónica, los ensayos y mediciones eléctrico-electrónicas, los sistemas electrónicos analógicos y digitales, de los sistemas electrónicos de control, los sistemas de modulación y enlaces de telecomunicaciones, y la Electrónica Industrial; y opcionalmente: la Instrumentación y el control, o las técnicas de electrónica industrial, o los sistemas de telecomunicaciones.

### CARGA HORARIA TOTAL DEL PLAN DE ESTUDIOS

La carga horaria total del plan de estudios es de 4704 horas reloj y se distribuye en cuatro años.

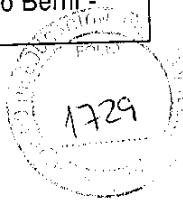
*M  
Alv  
22  
1*



RESOLUCIÓN N°

1017

"2005 - Año de Homenaje a Antonio Berni"-

*Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología*

**ANEXO VI  
PLAN DE ESTUDIO CORRESPONDIENTE AL  
TÍTULO  
TÉCNICO EN INFORMÁTICA PROFESIONAL Y PERSONAL  
DE LA PROVINCIA DE SANTA CRUZ**

**Identificación de la carrera**

**DENOMINACIÓN**

**"INFORMÁTICA PROFESIONAL Y PERSONAL"**

**TÍTULO**

**"TÉCNICO EN INFORMÁTICA PROFESIONAL Y PERSONAL"**

**Características de la carrera**

**NIVEL DE LA CARRERA**

**NIVEL TÉCNICO MEDIO**

**CERTIFICACIÓN**

El cursado y aprobación de todos los espacios curriculares de la formación de fundamento, de la científico-tecnológica, de la técnico específica, y de la práctica profesional, según el plan de estudios, conduce al título de "Técnico en Informática profesional y personal".

**PERFIL PROFESIONAL**

El perfil profesional vigente del Título de Técnico en Informática Profesional y Personal es el aprobado por la Resolución del Consejo Federal de Cultura y Educación N° 86/98 y es adoptado por la Provincia de Santa Cruz según las Resoluciones del Consejo Provincial de Educación N° 003/03, N° 0499/03, y N° 0805/05. Seguidamente como referencia, se presenta una síntesis del mismo:

**Facilitar la operatoria y asesorar al usuario, en la operación y aprovechamiento de la funcionalidad de los equipos y programas.**

El técnico facilita la operatoria del usuario, ayudando a organizar sus archivos y dando apoyo para resolver problemas que habitualmente se le presentan y que, por falta de tiempo o conocimientos, están fuera de su alcance. Capacita y asesora al usuario en la operación y aprovechamiento de la funcionalidad de los equipos y programas y formas de eliminar problemas operativos.

**Mantener la integridad de los datos locales del usuario y la eficiencia de su acceso.**



RESOLUCIÓN N°

1017

"2005 - Año de Homenaje a Antonio Berni"-  
1730

## **Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología**

El técnico mantiene la integridad de los datos locales del usuario, protegiéndolos mediante el resguardo preventivo de los mismos, ejecuta acciones anti-virus, incluyendo reparaciones de archivos afectados. Asegura la eficiencia de su acceso a través de su reorganización física y lógica.

### **Instalar y poner en marcha equipos de computación y redes, componentes de los mismos, programas y sistemas, o funcionalidades adicionales**

El técnico instala y pone en marcha componentes o sistemas, equipos y redes, por entrega de nuevas versiones o ampliación de capacidades, revisando configuraciones y resolviendo problemas emergentes de la integración de los nuevos componentes con los ya existentes.

### **Mantener componentes de equipos de computación y comunicaciones, programas y sistemas.**

El técnico mantiene equipos y sistemas de baja complejidad o componentes de los mismos. Abarca, entre otros, el diagnóstico de fallos y el mantenimiento preventivo o primario de componentes físicos y lógicos de computación y comunicación.

### **Optimizar el ambiente informático de trabajo del usuario y desarrollar programas, o adaptar y complementar sus funcionalidades, utilizando las herramientas puestas a disposición de los usuarios por los originadores de los sistemas**

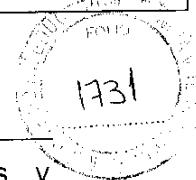
El técnico optimiza el ambiente informático de trabajo del usuario, desarrolla programas, o adapta y complementa sus funcionalidades, utilizando las herramientas puestas a disposición de los usuarios por los realizadores de los sistemas. Elimina ineficiencias o inconvenientes que perturban la operación del usuario. Programa o genera procedimientos operables, inteligibles y mantenibles, confeccionados y documentados de acuerdo a normas profesionales y de la instalación.

### **Comprar / Vender, entendido como la acción de venta o apoyo a la venta, o a la compra de productos o servicios informáticos.**

El técnico asesora y apoya en la compra y en la venta de productos o servicios informáticos. Realiza el armado de equipos. Para ello efectúa el relevamiento de requerimientos, identificación de productos, ubicación de fuentes de aprovisionamiento, comparación de precios, presupuestos y especificaciones técnicas.

### **Autogestionar sus actividades, las de su sector dentro de la organización, o emprendimiento propio.**

El técnico autogestiona sus actividades, las de su sector dentro de la organización, o emprendimiento propio, para lo cual planifica el empleo de tiempo, administra actividades, cumple acciones de capacitación y entrenamiento para mantenerse actualizado respecto del estado del arte en su profesión y mantiene registros de lo actuado acordes a su ámbito de desempeño.

**Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología****Alcance del título**

Las actividades profesionales, las limitaciones cualitativas, alcances y condiciones del ejercicio profesional del Técnico en Informática Profesional y Personal son las desarrolladas en el Perfil Profesional aprobado por la Resolución N° 86/98 del Consejo Federal de Cultura y Educación. A continuación se establecen las habilitaciones profesionales para el Técnico en Informática profesional y personal:

La Tecnología de la Información y las Comunicaciones digitales, a diferencia de otras largamente establecidas, tiene alrededor de medio siglo de vida y, como actividad profesional diferenciada, algo así como la mitad de ese lapso. En consecuencia, aún no están plenamente consolidados una serie de principios científicos propios de la computación y no están suficientemente establecidas normas generalmente aceptadas de práctica profesional.

Sin embargo, algunas actividades profesionales del sector de desarrollo de software y provisión de servicios informáticos pueden plantear riesgos diversos, en especial para la confidencialidad de datos personales, pero también para la vida y el patrimonio de personas.

Dada la complejidad de dicha tecnología y el impacto sobre bienes y servicios se establecen las siguientes limitaciones cuantitativas que limitan y complementan el aspecto cualitativo del Perfil Profesional habilitándolo para:

Ofrecer y prestar servicios externos de resguardo, protección y recuperación de archivos digitales de hasta 1 terabyte de datos correspondientes hasta 50 estaciones de trabajo o usuarios diferentes,

Investigar y recuperar, para utilización forense, datos contenidos en dispositivos de almacenamiento de computadores personales\*, y

Ofrecer y prestar servicios externos de reparación de datos o archivos contenidos en dispositivos de almacenamiento de computadores personales\*\* afectados por la operatoria del usuario, por mal funcionamiento de componentes o por la acción de virus informáticos.

En todos los casos, el Técnico en Informática Profesional y Personal se desempeñará con total autonomía y responsabilidad sobre los resultados de su propio trabajo y, eventualmente, los de otros a su cargo. Advertirá al usuario sobre posibles riesgos y adoptará los resguardos que sean posibles y resulten compatibles con la importancia que tengan para el usuario o la autoridad que ordene el peritaje los datos que puedan poner en riesgo estas actividades.

\* Nota: dados la permanente evolución tecnológica y expansión de la capacidad de almacenamiento y velocidad de procesamiento de los computadores, se toma como limitación cuantitativa la expresión computadores personales, que ha demostrado una razonable estabilidad a lo largo del tiempo y resulta generalmente conocida tanto por usuarios como por técnicos del sector, a la vez que limita conceptualmente el contexto de utilización sin establecer parámetros de arquitecturas, velocidades, capacidades u otras características que rápidamente pueden entrar en obsolescencia.

*Hecho  
D.F.  
2/1/05*



RESOLUCIÓN N°

1017

"2005 - Año de Homenaje a Antonio Berni"

## Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología

### Capacidades Profesionales

Las capacidades profesionales de la formación técnica específica se corresponden con las aprobadas por la Resolución del Consejo Federal de Cultura y Educación N° 190/02, para la formación del Técnico en Informática Profesional y Personal, las que están relacionados con las problemáticas de Asistencia sobre utilitarios, Instalación de computadoras, Instalación básica de software, Introducción a la programación, Instalación de accesorios y periféricos externos, Configuración y Adaptación del sistema operativo, Manipulación y preservación de datos, Conexión entre dos computadoras, Asistencia sobre aplicaciones específicas, Conversión y reparación de datos, Adaptación y complementación de programas, Apreciación de sistemas de información típicos, Administración de redes locales, Instalación y reemplazo de componentes internos, Mantenimiento de hardware monousuario, Mantenimiento de software, Adaptación del ambiente de trabajo, Conexión a redes extendidas, Aplicaciones específicas en Redes Informáticas, y Autogestión en el mundo económico.

### Organización del plan de estudio

#### REQUISITOS DE INGRESO

El requisito de ingreso a la carrera es el certificado de la Educación General Básica.

#### ESPACIOS CURRICULARES DE LA FORMACIÓN DEL TÉCNICO EN INFORMÁTICA PROFESIONAL Y PERSONAL

La propuesta curricular se estructura en torno a la integración de capacidades, contenidos (en sentido amplio) y actividades de enseñanza y de aprendizaje, y debe plasmarse en todas las áreas formativas y en todos los espacios formativos o curriculares (independientemente que asuma la forma de asignatura, materia, disciplina, módulo, talleres, entre otros).

##### Espacios curriculares correspondientes a la formación de fundamento:

Inglés, Inglés Técnico I, Inglés Técnico II, Inglés Técnico III, Educación Física I, Educación Física II, Educación Física III, Educación Física IV, Matemática I, Matemática II, Análisis Matemático, Lengua y Literatura I, Lengua y Literatura II, Dibujo, Física, Química, Informática, Formación Ética y Ciudadana, Geografía, Historia. (Se corresponden con los contenidos aprobados por la Resolución del Consejo Federal de Cultura y Educación N° 57/97 para la Educación Polimodal).

##### Espacios curriculares correspondientes a la formación científico-tecnológica específica para la profesión:

Tecnología de los Materiales, Tecnología de la información y la comunicación, Tecnologías de gestión, Marco jurídico de los procesos productivos, Economía, Seguridad e higiene. (Se corresponden con los contenidos aprobados por la Resolución del Consejo Federal de Cultura y Educación N° 57/97 para la Educación Polimodal).

1732



RESOLUCION N°

1017

"2005 - Año de Homenaje a Antonio Berni"-  
1733**Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología****Espacios curriculares correspondientes a la formación técnica específica:**

Tecnología de la representación gráfica e interpretación de planos, Instalación de equipos informáticos, Asistencia sobre utilitarios, Introducción a la programación, Instalación y reemplazo de componentes internos, Conexión y administración de redes, Instalación y configuración de software, Asistencia sobre aplicaciones específicas, Programación II, Mantenimiento de equipos informáticos, Aplicación a redes informáticas, Mantenimiento, conversión y reparación de software, Manejo y mantenimiento de datos, Gestión y comercialización de servicios informáticos, Programación III (Espaces diseñados según los criterios establecidos en el Acuerdo Marco Serie A12, aprobado por la Resolución del Consejo Federal de Cultura y Educación N° 55/96, y de acuerdo a las atribuciones de los niveles de especificación curricular, ítem IV del Acuerdo Marco Serie A6, aprobado por la Resolución del Consejo Federal de Cultura y Educación N° 33/93 y ratificado luego en el Acuerdo Marco Serie A8, aprobado por la Resolución N° 37/94 del Consejo Federal de Cultura y Educación).

**Espacios curriculares correspondientes a la práctica profesionalizante:**

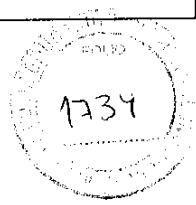
Los siguientes espacios curriculares se desarrollan a partir de prácticas profesionalizantes relativas a la temática abordada en cada uno de los espacios: Instalación de equipos informáticos, Asistencia sobre utilitarios, Introducción a la programación, Instalación y reemplazo de componentes internos, Conexión y administración de redes, Instalación y configuración de software, Asistencia sobre aplicaciones específicas, Programación II, Mantenimiento de equipos informáticos, Aplicación a redes informáticas, Mantenimiento, conversión y reparación de software, Manejo y mantenimiento de datos, Gestión y comercialización de servicios informáticos, Programación III (Espaces diseñados según los criterios establecidos en el Acuerdo Marco Serie A12, aprobado por la Resolución del Consejo Federal de Cultura y Educación N° 55/96, y de acuerdo a las atribuciones de los niveles de especificación curricular, ítem IV del Acuerdo Marco Serie A6, aprobado por la Resolución del Consejo Federal de Cultura y Educación N° 33/93 y ratificado luego en el Acuerdo Marco Serie A8, aprobado por la Resolución N° 37/94 del Consejo Federal de Cultura y Educación).

H  
P  
D  
1



RESOLUCION N°

"2005 - Año de Homenaje a Antonio Berni"

*Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología*

**ESTRUCTURA CURRICULAR DEL PLAN DE ESTUDIOS Y SECUENCIACIÓN VERTICAL Y HORIZONTAL DE LOS ESPACIOS CURRICULARES CORRESPONDIENTES AL TÍTULO DE TÉCNICO EN INFORMÁTICA PROFESIONAL Y PERSONAL DE LA PCIA. DE SANTA CRUZ**

EC	PRIMER AÑO	HRA	HCS	SEGUNDO AÑO		HRA	HCS	TERCER AÑO		HRA	HCS	CUARTO AÑO	
				HRA	HCS			HRA	HCS			HRA	HCS
Inglés	72	3	Ingles técnico I	48	2	Ingles técnico II	48	2	Ingles técnico III	48	2	48	2
Educación Física I	72	3	Educación Física II	72	3	Educación Física III	72	3	Educación Física IV	72	3	72	3
Matemática I	144	6	Matemática II	120	5	Analisis Matemático	96	4	Marco Jurídico de los Procesos Productivos	72	3	72	3
Lengua y literatura I	120	5	Lengua y literatura II	48	2	Economía	48	2	Tecnología de gestión	72	3	72	3
Dibujo	96	4	Tecnología de la información y la comunicación	72	3	Seguridad e higiene	48	2	Mantenimiento de equipos informáticos	120	5	120	5
Física	144	6	Tecnología de los materiales	72	3	Instalación y reemplazo de componentes internos	144	6	Aplicación a redes informáticas	96	4	96	4
Química	72	3	Tecnología de la representación gráfica e interrelación de planos.	96	4	Conexión y administración de redes	216	9	Mantenimiento , conversión y reparación de software	120	5	120	5
Informática	48	2	Instalación de equipos informáticos	168	7	Instalación y configuración de software	192	8	Manejo y mantenimiento de datos	216	9	216	9
Formación ética y ciudadana	48	2	Asistencia sobre utilarios	216	9	Asistencia sobre aplicaciones específicas	192	8	Gestión y comercialización de servicios informáticos	166	7	166	7
Geografía	48	2	Introducción a la programación	168	7	Programación II	96	4	Programación III	96	4	96	4
Historia	48	2	Taller	288	12							1080	45
<b>SUBTOTAL POR AÑO</b>	<b>1200</b>	<b>60</b>		<b>1080</b>	<b>45</b>			<b>1152</b>	<b>48</b>			<b>1080</b>	<b>45</b>

TOTAL PLAN DE ESTUDIOS PARA EL TÉCNICO EN INFORMATICA PROFESIONAL Y PERSONAL

TOTAL DE LA FORM. TÉCN. ESP. ESTABLECIDA POR LOS Acuerdos CPeE PCIA. SANTA CRUZ N° 003/03 Y 04/99/03

PP = Prácticas Profesionalizantes

2208

4512



RESOLUCIÓN N°

1017

"2005 - Año de Homenaje a Antonio Berni"-

## Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología

1735

### CONTENIDOS MÍNIMOS

Los contenidos mínimos de la formación de fundamento y científico-tecnológica son los aprobados por la Resolución del Consejo Federal de Cultura y Educación N° 57/97 para la Educación Polimodal, asimismo la especificación curricular en espacios para estos contenidos responde a la determinada en los Acuerdos Federales Serie A6 y Serie A8 aprobados por las Resoluciones del Consejo Federal de Cultura y Educación N° 33/96 y N° 37/94 respectivamente y es la explicitada en las Resoluciones del Consejo Provincial de Educación N° 288/00 y N° 560/04).

### Contenidos de la formación técnica específica:

Los contenidos mínimos de la formación técnica específica se corresponden con los aprobados por la Resolución del Consejo Federal de Cultura y Educación N° 190/02 y contemplados en el anexo de las Resoluciones del Consejo Provincial de Educación N° 003/03 y N° 0499/03, para la formación del Técnico en Informática Profesional y Personal, los que están relacionados con las problemáticas de Asistencia sobre utilitarios, Instalación de computadoras, Instalación básica de software, Introducción a la programación, Instalación de accesorios y periféricos externos, Configuración y Adaptación del sistema operativo, Manipulación y preservación de datos, Conexión entre dos computadoras, Asistencia sobre aplicaciones específicas, Conversión y reparación de datos, Adaptación y complementación de programas, Apreciación de sistemas de información típicos, Administración de redes locales, Instalación y reemplazo de componentes internos, Mantenimiento de hardware monousuario, Mantenimiento de software, Adaptación del ambiente de trabajo, Conexión a redes extendidas, Aplicaciones específicas en Redes Informáticas, y Autogestión en el mundo económico.

### CARGA HORARIA TOTAL DEL PLAN DE ESTUDIOS

La carga horaria total del plan de estudios es de 4512 horas reloj y se distribuye en cuatro años.