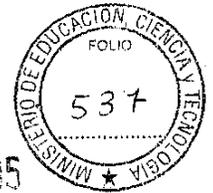




Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología

RESOLUCION Nº.....⁴⁷



BUENOS AIRES, - 1 FEB 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° 4318/04 y el Expediente N° 5525/04, 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,



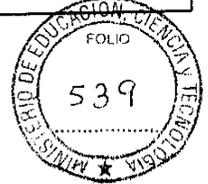
y toda otra modalidad de formación técnica profesional aprobada federalmente para estos niveles.

Que la Resolución N° 919/03 del MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y TECNOLOGÍA aprobó el reglamento operativo para el otorgamiento de 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 el artículo 4° de 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° 4318/04 y el Expediente N° 5525/04 las autoridades de la Provincia de La Pampa solicitan la Validez Nacional de los Títulos y Estudios correspondientes a las Estructuras Curriculares de Trayectos Técnicos Profesionales.

Que se han cumplimentado las aclaraciones y rectificaciones de la documentación presentada por la jurisdicción de acuerdo a lo sugerido en el dictamen técnico al modificarse el Decreto del Poder Ejecutivo Provincial N° 325/02, dando lugar al Decreto N° 1866/04.

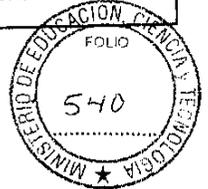


Que el Decreto Provincial N° 1866/04 y sus anexos establecen y demuestran debidamente la aplicación de las bases curriculares concertadas en el seno del Consejo Federal de Cultura y Educación, para los títulos de: “Maestro mayor de Obras” del Área Construcciones, “Técnico en Gestión Organizacional” del Área de Servicios, “Técnico en Producción Agropecuaria” del Área Agropecuaria, “Técnico en Industrias de Procesos” del Área Industria y “Técnico en Equipos e Instalaciones Electromecánicas” del Área Industria.

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 del CONSEJO FEDERAL DE CULTURA y EDUCACIÓN N° 80/98; ratificada por Resolución del MINISTERIO DE CULTURA y EDUCACIÓN N° 2539/98, artículo 4to, Acuerdo Marco Serie A12, Resoluciones del CONSEJO FEDERAL DE CULTURA y EDUCACIÓN N° 55/97, y N° 86/98, y N° 189/02).

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 el mencionado Decreto Provincial establece 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, y en el marco de la Resolución del CONSEJO FEDERAL DE CULTURA y EDUCACIÓN N° 146/00.

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

Que las autoridades provinciales han emitido los actos administrativos de aprobación de los planes de estudio específicos.

Que los equipos técnicos del MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y TECNOLOGÍA han producido los respectivos informes.

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

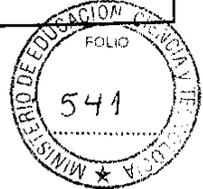
Que la presente medida se dicta en uso de las facultades otorgadas por el inciso 14 del artículo 23 quater de la Ley de Ministerios (t.o. Decreto N° 438/92), modificada por las Leyes Nros. 24.190 y 25.233, y por los Decretos Nros. 1.343 de fecha 24 de octubre de 2001, 1.366 de fecha 26 de octubre de 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 Construcciones”, “Maestro Mayor de Obras”, “Técnico en Gestión Organizacional”, “Técnico en Producción Agropecuaria”, “Técnico en Industrias de Procesos” y “Técnico en Equipos e Instalaciones Electromecánicas”, de la Provincia de LA



Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología

PAMPA, cuyos planes de estudios se detallan en los Anexos I, II, III, IV y V de la presente Resolución.

ARTICULO 2°.- Determinar que los planes de estudios mencionados en el artículo 1° de la presente Resolución, son pertinentes para la concreción del tercer nivel de especificación curricular (nivel institucional).

ARTICULO 3°.- Los Certificados y Títulos ya emitidos, conforme a las respectivas normativas de la jurisdicción, y correspondientes a los planes de estudio mencionados en el artículo 1° de la presente Resolución, tienen Validez Nacional.

ARTÍCULO 4°.- Solicitar a las autoridades educativas de la provincia de LA PAMPA que, en los Certificados y Títulos correspondientes a los planes de estudio mencionados en el artículo 1° y que se emitan a partir de la fecha, consignen las normas provinciales de aprobación y la presente Resolución, a los fines de facilitar el reconocimiento de su Validez Nacional en el resto de las jurisdicciones.

ARTÍCULO 5°.- Regístrese, comuníquese y archívese.

Handwritten notes and signatures on the left margin.

Handwritten signature of Lic. DANIEL B. ELMILO

Lic. DANIEL B. ELMILO
Ministro de Educación, Ciencia y Tecnología

RESOLUCION Nº..... 47



Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología

RESOLUCION N° 47



ANEXO I
PLAN DE ESTUDIOS CORRESPONDIENTE A LOS
TÍTULOS DEL
TÉCNICO EN CONSTRUCCIONES
Y DEL
MAESTRO MAYOR DE OBRAS
DE LA PROVINCIA DE LA PAMPA

Identificación de la carrera

DENOMINACIÓN

"CONSTRUCCIONES"

TITULOS

"TÉCNICO EN CONSTRUCCIONES" y "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 según el plan de estudios conduce al título de "Maestro Mayor de Obras".

Al finalizar y aprobar el tercer año del plan de estudios, se otorgará el título de "Técnico en Construcciones".

PERFILES PROFESIONALES

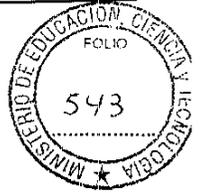
El perfil profesional vigente del **Título de Técnico en Construcciones** es el aprobado por Resolución del Consejo Federal de Cultura y Educación N° 189/02. Seguidamente como referencia, se presenta una síntesis del mismo:

Diseño y resolución constructiva de la propuesta.

Interpreta la idea contenida en los anteproyectos elaborados por terceros; elabora la documentación técnica gráfica y escrita de dicho anteproyecto; actualiza las informaciones gráficas y escritas de manera de mantener la documentación acorde al desarrollo de los acontecimientos que vayan surgiendo en la obra; proyecta instalaciones sanitarias; gas e instalaciones eléctricas domiciliarias y comerciales.

Coordinación operativa del o los procesos.

Controla la ejecución de los procesos constructivos que hayan sido planificado por terceros, de manera tal de procurar el cumplimiento de los parámetros en cuanto a los criterios de calidad que se han enmarcado en la documentación técnica; dirige la ejecución de instalaciones sanitarias; gas e instalaciones eléctricas domiciliarias y comerciales; gestiona y administra los recursos de materiales, máquinas, equipos y herramientas que se han de emplear en el proceso constructivo, como así también en el del recurso humano, de manera tal de producir los menores desvíos en cuanto a tiempos y costos se refiera; y comunica a terceros responsables de la planificación



y de la ejecución sobre los acontecimientos en el avance de obra y a los ejecutores de las tareas como interlocutor válido de las indicaciones surgidas de la dirección de obra, de manera simple sencilla y eficaz.

Comercializar productos constructivos y/o servicios profesionales.

Comercializa y asesora técnicamente sobre productos o procesos constructivos a terceros ajenos a la industria de la construcción como parte de un equipo de ventas de productos específicos o bien participa en las decisiones de selección de productos en el proceso de planeamiento, formando parte de un equipo de trabajo.

El perfil profesional vigente del **Título de Maestro Mayor de Obras** es el aprobado por Resolución del Consejo Federal de Cultura y Educación N° 189/02. Seguidamente como referencia, se presenta una síntesis del mismo:

Concepción de la Idea proyecto y Toma de partido

Analiza las necesidades de un comitente y **elabora** el programa de necesidades

Planificación Estratégica del proyecto

Elabora anteproyectos de soluciones espaciales edilicias, constructivas y técnicas para un programa de necesidades determinado

Diseño y resolución constructiva de la propuesta.

Elabora trabajos de relevamiento topográfico; proyecta soluciones espaciales edilicias además de las constructivas y las técnicas para un programa de necesidades determinado; gestiona y/o elabora documentaciones técnicas y actualiza información gráfica y escrita

Coordinación operativa del o los procesos.

Gestiona y administra trabajos de relevamiento topográfico en general; dirige la ejecución de procesos constructivos; planifica, gestiona y dirige los trabajos de mantenimiento de obras edilicias y de las instalaciones técnicas; gestiona y administra la ejecución del proceso constructivo edilicio, de las instalaciones, y de los trabajos de mantenimiento y comunica al comitente acontecimientos de la planificación y de la gestión

Evaluación global de la Idea Proyecto.

Representa técnicamente a empresas y/o estudios ante terceros, realiza tasaciones, peritajes y arbitrajes y presta servicio de evaluación técnica a terceros.

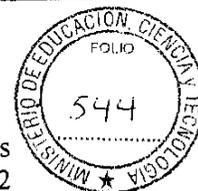
Construcción de una idea de comercialización

Asesora a terceros sobre comercialización de productos o procesos constructivos, promociona sus propios servicios, los presupuesta, negocia las condiciones contractuales, comercializa su propia empresa, factura y cobra los servicios prestados.

Alcance de los títulos

De acuerdo con el desarrollo del perfil técnico y de las competencias y capacidades desarrolladas en la base curricular correspondiente, se han establecido las siguientes habilitaciones para el **Técnico en construcciones**:

La ejecución del proyecto, dirección y/o construcción de instalaciones de gas, de carácter interno, sea para gas distribuido por redes o envasado, siempre que las tomas correspondan a artefactos cuyos consumos individuales no excedan a 50.000 Kcal/h (210.000 kJ/h) y la presión interna de la instalación no supere los 200 mm de



columna de agua (2 kPa). Así mismo establece que no podrán ejecutar las instalaciones domiciliarias cuando la presión de distribución sea superior a 2 kg/cm² (0.196 Mpa) y en gas licuado cuando fueran alimentadas por tanques a granel.

La ejecución del proyecto, dirección y/o construcción de instalaciones de obras sanitarias de carácter interno en obras de arquitectura. Quedan excluidas las instalaciones de obras sanitarias industriales y especiales.

La ejecución del proyecto, dirección y/o ejecución de instalaciones eléctricas domiciliarias y/o comerciales cuya demanda de potencia no supere los 10 kw (26 amperes) para obras de arquitectura.

Ejecutar obras de arquitectura y conducir grupos de trabajo a cargo.

De acuerdo con el desarrollo del perfil técnico y de las funciones y capacidades profesionales desarrolladas en la base curricular correspondiente, para el **Maestro Mayor de Obras** se han establecido las siguientes habilitaciones:

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 9,81 bar (10kg/cm²) de presión, ya sea para gas distribuido por redes o envasado.

Realizar la ejecución de instalaciones de redes de gas.

[Firma manuscrita]
[Firma manuscrita]
[Firma manuscrita]



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.

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 se corresponden con las aprobadas por Res. CFCyE Nro. 190/02, para la formación del **Técnico en Construcciones**, las que están relacionadas con la interpretación de anteproyectos, la gestión de procesos constructivos, la administración de procesos constructivos, la elaboración de documentaciones técnicas, el asesoramiento técnico sobre productos o procesos constructivos, la elaboración de proyectos de instalaciones, la dirección de la ejecución de instalaciones, la administración de la ejecución de instalaciones, la gestión de la ejecución de instalaciones, el asesoramiento técnico sobre productos o procesos constructivos de instalaciones.

Las capacidades profesionales de la formación técnica específica se corresponden con las aprobadas por Res. CFCyE Nro. 190/02, para la formación del **Maestro Mayor de Obras**, las que están relacionadas con la interpretación de anteproyectos, la gestión de procesos constructivos, la administración de procesos constructivos, la elaboración de documentaciones técnicas, el asesoramiento técnico sobre productos o procesos constructivos, la elaboración de proyectos de instalaciones, la dirección de la ejecución de instalaciones, la administración de la ejecución de instalaciones, la gestión de la ejecución de instalaciones, el asesoramiento técnico sobre productos o procesos constructivos de instalaciones, el relevamiento topográfico (trabajo de campo y documentación, relevamiento topográfico), la gestión y administración, el proyecto, la coordinación y el asesoramiento.

Organización del plan de estudios

REQUISITOS DE INGRESO

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

ESPACIOS CURRICULARES DE LA FORMACIÓN DEL MAESTRO 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 de que asuma la forma de asignatura, materia, disciplina, módulo, talleres, entre otros).

Espacios curriculares correspondientes a la formación de fundamento:

Ingles I, Lengua y Literatura I, Matemática, Educación Física I, Geografía I, Física I, Química I, Tecnología de la Información y la Comunicación, Lenguajes Artísticos y Comunicacionales, Ingles II, Lengua y Literatura II, Matemática II, Educación Física II, Historia I, Biología I, Ingles II, Economía I, Matemática III, Formación Ética y Ciudadana, Lógica y Epistemología, Tecnología de Gestión. (Se corresponden con los espacios explicitados en el Acuerdo Marco Serie A17, aprobado por Res. CFCyE Nro. 80/98)

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

Procesos Productivos, Tecnología de los Materiales, Tecnología de Control, Tecnología de la Energía, Diseño asistido o Física II o Química II, Proyecto Tecnológico, Marco Jurídico, Estática Gráfica, Resistencia de Materiales o Comercialización o Marketing. (Se corresponden con los espacios explicitados en el Acuerdo Marco Serie A17, aprobado por Res. CFCyE Nro. 80/98)

Espacios curriculares correspondientes a la formación técnica específica:

Interpretación de anteproyectos, Gestión de procesos constructivos, Administración de procesos constructivos, Elaboración de documentaciones técnicas, Asesoramiento técnico sobre productos o procesos constructivos, Elaboración de proyectos de instalaciones, Dirección de la ejecución de instalaciones, Administración de la ejecución de instalaciones, Gestión de la ejecución de instalaciones, Asesoramiento técnico sobre productos o procesos constructivos de instalaciones. (Espacios curriculares de la formación técnica profesional aprobados por Res. CFCyE 190/02, para la formación del **Técnico en Construcciones**).

Relevamiento topográfico - Trabajo de campo y documentación, Relevamiento topográfico - Gestión y administración, Proyecto, Coordinación, Asesoramiento. (Espacios curriculares de la formación técnica profesional aprobados por Res. CFCyE 190/02, para la formación del **Maestro Mayor de Obras**).

Espacios curriculares correspondientes a la práctica profesionalizante:

Prácticas Productivas Profesionalizantes (Trabajo Final). (Espacios curriculares de la formación técnica profesional aprobados para la formación del **Técnico en Construcciones**).

Prácticas Productivas Profesionalizantes. (Espacios curriculares de la formación técnica profesional aprobados para la formación del **Maestro Mayor de Obras**).

[Firmas manuscritas]



| ESTRUCTURA CURRICULAR DEL PLAN DE ESTUDIOS Y SECUENCIACIÓN VERTICAL Y HORIZONTAL DE LOS ESPACIOS CURRICULARES CORRESPONDIENTES A LOS NIVELES DE TÉCNICO EN CONSTRUCCIONES Y MAESTRO MAYOR DE OBRAS DE LA PCIA. DE LA PAMPA | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|-----|-----|--|-----|-----|---|-----|-----|--|-----|-----|-----|
| EC | PRIMER AÑO | HRA | HCS | SEGUNDO AÑO | HRA | HCS | TERCER AÑO | HRA | HCS | CUARTO AÑO | HRA | HCS | TOT |
| | Inglés I | 72 | 3 | Inglés II | 72 | 3 | Inglés III | 72 | 3 | Módulo A Relevamiento topográfico - Trabajo de campo y documentación | 120 | 5 | |
| | Lengua y Literatura I | 96 | 4 | Lengua y Literatura II | 96 | 4 | Economía I | 96 | 4 | Módulo B Relevamiento topográfico - Gestión y administración | 72 | 3 | |
| | Matemática I | 96 | 4 | Matemática II | 96 | 4 | Matemática III | 72 | 3 | Proyecto | 432 | 18 | |
| | Educación Física I | 72 | 3 | Educación Física II | 72 | 3 | Formación Ética y Ciudadana | 96 | 4 | Coordinación | 336 | 14 | |
| | Geografía I | 96 | 4 | Historia I | 96 | 4 | Lógica y Epistemología | 96 | 4 | Asesoramiento | 120 | 5 | |
| | Física I | 96 | 4 | Biología I | 96 | 4 | Tecnología de Gestión | 72 | 3 | Prácticas Productivas Profesionalizantes | 168 | 7 | |
| | Química I | 96 | 4 | Tecnología de los Materiales | 96 | 4 | Proyecto Tecnológico | 96 | 4 | | | | |
| | Tecnología de la Información y la Comunicación | 96 | 4 | Tecnología de Control | 96 | 4 | Marco Jurídico | 96 | 4 | | | | |
| | Lenguajes Artísticos y Comunicacionales | 96 | 4 | Tecnología de la Energía | 96 | 4 | Estática Gráfica | 72 | 3 | | | | |
| | Procesos Productivos | 96 | 4 | Diseño asistido o Física II o Química II | 72 | 3 | Resistencia de materiales o comercialización o Marketing | 72 | 3 | | | | |
| | Interpretación de anteproyectos | 72 | 3 | Elaboración de documentaciones técnicas | 216 | 9 | Elaboración de proyectos de instalaciones | 168 | 7 | | | | |
| | Gestión de procesos constructivos | 216 | 9 | Asesoramiento técnico sobre productos o procesos constructivos | 144 | 6 | Dirección de la ejecución de instalaciones | 48 | 2 | | | | |
| | Administración de procesos constructivos | 72 | 3 | PPP: Trabajo Final | 48 | 2 | Administración de la ejecución de instalaciones | 48 | 2 | | | | |
| | | | | Gestión de la ejecución de instalaciones | 48 | 2 | Asesoramiento técnico sobre productos o procesos constructivos de instalaciones | 48 | 2 | | | | |
| | | | | PPP: Trabajo Final | 72 | 3 | | 72 | 3 | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |

[Handwritten signature]



CONTENIDOS MÍNIMOS

Los contenidos mínimos de la formación de fundamento y científico-tecnológica son los aprobados por Res. CFCyE Nro. 57/97 para la Educación Polimodal, asimismo la organización curricular de estos contenidos en los espacios curriculares mencionados responde a la determinada en el Acuerdo Federal Serie A17).

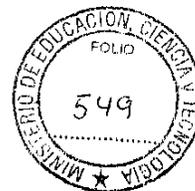
Contenidos de la formación técnica específica:

Los contenidos mínimos de la formación técnica específica se corresponden con los aprobados por Res. CFCyE Nro. 190/02 en donde se explicitan las diferencias para la formación del Técnico en Construcciones y el Maestro Mayor de Obras, los que están relacionados con las áreas de diseño gráfico convencional y asistido; estática gráfica y analítica; tecnología de la energía; iluminación y acústica; proyecto y documentación; computo métrico y presupuestos; administrativo contable; administración de obra; dirección de obra; gestión de obra; trabajos topográficos; legales; dimensionamiento de elementos constructivos y estructuras; materiales y técnicas constructivas; normas; asesoramiento técnico e instalaciones técnicas.

CARGA HORARIA MÍNIMA TOTAL DEL PLAN DE ESTUDIOS

La carga horaria mínima total del plan de estudios para el título de “Técnico en Construcciones” es de 3840 horas reloj correspondientes a los tres primeros años de la carrera del “Maestro Mayor de Obras”.

La carga horaria mínima total del plan de estudios para el título de “Maestro Mayor de Obras” es de 5088 horas reloj y se distribuye en cuatro años.



ANEXO II
PLAN DE ESTUDIOS CORRESPONDIENTE AL
TÍTULO
TÉCNICO EN GESTIÓN ORGANIZACIONAL
DE LA PROVINCIA DE LA PAMPA

Identificación de la carrera

DENOMINACIÓN

"GESTIÓN ORGANIZACIONAL"

TÍTULO

"TÉCNICO EN GESTIÓN ORGANIZACIONAL"

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 Gestión Organizacional".

PERFIL PROFESIONAL

El perfil profesional vigente del Título de Técnico en Gestión Organizacional es el aprobado por Res. CFCyE Nº 189/02. Seguidamente como referencia, se presenta una síntesis del mismo:

El Técnico en Gestión Organizacional será capaz de operar (de acuerdo a las organizaciones, normas de procedimiento y normas legales) en las siguientes áreas de competencia:

Administrar las compras

operando con autonomía el proceso de compra de insumos, servicios y/o equipos requeridos por la organización.

Operar en la comercialización

interviniendo en la promoción, realización y coordinación de la venta de los productos/servicios ofrecidos por la organización.

Administrar los fondos

realizando las operaciones de pagos y cobros relativas al continuo cash flow de la organización, así como las relaciones con el sistema financiero.

Administrar los recursos humanos

interviniendo en el proceso de incorporación según el perfil ocupacional determinado por la organización. Administrar las relaciones con el personal.

Registrar contablemente



las operaciones, controlando y compilando los libros contables propios de la organización, para su posterior control y legalización por el profesional legalmente autorizado.

Alcance del título

El Técnico en Gestión Organizacional está capacitado, de acuerdo a las actividades que se desarrollan en el perfil profesional, para:

Organizar, programar, ejecutar y controlar las operaciones comerciales, financieras y administrativas de una organización,

Elaborar, controlar y registrar el flujo de información, y

Organizar y planificar los recursos requeridos para desarrollar sus actividades interactuando con el entorno y participando en la toma de decisiones relacionadas con sus actividades.

Capacidades Profesionales

Las capacidades profesionales de la formación técnica específica se corresponden con las aprobadas por Res. CFCyE Nro. 190/02, para la formación del Técnico en Gestión Organizacional, los que están relacionados con la problemática de la comunicación y dinámica organizacional, la gestión y administración de los rr hh, la gestión y programación de compras y ventas, la operación de compras y ventas, la operación de ingresos y egresos de fondos, las relaciones humanas, gestión al clientes, la gestión financiera y fuentes de financiamiento, la integración: microemprendimiento, la contextualización, los estados contables, el comercio exterior y el comercio exterior en empresa simulada.

Organización del plan de estudios

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 GESTIÓN ORGANIZACIONAL

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 de que asuma la forma de asignatura, materia, disciplina, módulo, talleres, entre otros).

Espacios curriculares correspondientes a la formación de fundamento:

Ingles I, Lengua y Literatura I, Matemática, Educación Física I, Geografía I, Química I, Tecnología de la Información y la Comunicación, Lenguajes Artísticos y Comunicacionales, Ingles II, Lengua y Literatura II, Matemática II, Educación Física II, Historia I, Biología I, Economía I, Ingles III, Lengua y Literatura III, Matemática III, Formación Ética y Ciudadana, Sicología, Historia II, Física I. (Se corresponden con los espacios explicitados en el Acuerdo Marco Serie A17, aprobado por Res. CFCyE Nro.

80/98)

Handwritten signatures and initials



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

Teoría y Gestión de las Organizaciones, Derecho, Sistemas de la Información, Tecnología de Gestión, Proyecto de Microemprendimiento (Se corresponden con los espacios explicitados en el Acuerdo Marco Serie A17, aprobado por Res. CFCyE Nro. 80/98)

Espacios curriculares correspondientes a la formación técnica específica:

Comunicación y Dinámica Organizacional, Administración y Gestión de los RR HH, Gestión y Programación de Compras y Ventas, Operación de Compras y Ventas, Operación de Ingresos y Egresos de Fondos, Relaciones Humanas, Gestión al Clientes, Gestión financiera y fuentes de financiamiento, Integración: Microemprendimiento, Contextualización, Estados Contables, Comercio Exterior, Comercio Exterior en Empresa Simulada. (Espacios curriculares de la formación técnica profesional aprobados por Res. CFCyE 190/02, para la formación del Técnico en Industrias de Procesos).

Espacios curriculares correspondientes a la práctica profesionalizante:

Empresa Simulada I, II, y III. (Espacios curriculares de la formación técnica profesional aprobados por Res. CFCyE 190/02, para la formación del Técnico en Gestión Organizacional)

MP
CF
Alonso
[Firma]
[Firma]



CONTENIDOS MÍNIMOS

Los contenidos mínimos de la formación de fundamento y científico-tecnológica son los aprobados por Res. CFCyE Nro. 57/97 para la Educación Polimodal, asimismo la organización curricular de estos contenidos en los espacios curriculares mencionados responde a la determinada en el Acuerdo Federal Serie A17).

Contenidos de la formación técnica específica:

Los contenidos mínimos de la formación técnica específica se corresponden con los aprobados por Res. CFCyE Nro. 190/02, para la formación del Técnico en Gestión Organizacional, los que están relacionados con las problemáticas de comunicación y dinámica organizacional, gestión y administración de los RR HH, gestión y programación de compras y ventas, operación de compras y ventas, operación de ingresos y egresos de fondos, relaciones humanas, gestión al clientes, gestión financiera y fuentes de financiamiento, integración: microemprendimiento, contextualización, estados contables, comercio exterior, comercio exterior en empresa simulada

CARGA HORARIA MÍNIMA TOTAL DEL PLAN DE ESTUDIOS

La carga horaria mínima total del plan de estudios es de 3840 horas reloj y se distribuye en tres años.

[Handwritten signatures and initials]



ANEXO III
PLAN DE ESTUDIOS CORRESPONDIENTE AL
TÍTULO
TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA
DE LA PROVINCIA DE LA PAMPA

Identificación de la carrera

DENOMINACIÓN

“PRODUCCIÓN AGROPECUARIA”

TÍTULO

“TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA”

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 Producción Agropecuaria”.

PERFIL PROFESIONAL

El perfil profesional vigente del Título de Técnico en Producción Agropecuaria es el aprobado por Res. CFCyE N° 189/02. Seguidamente como referencia, se presenta una síntesis del mismo:

Organizar y gestionar una explotación agropecuaria familiar o empresarial pequeña o mediana.

El perfil del técnico exige competencias referidas a la organización y gestión de establecimientos agropecuarios. Sin embargo, los requerimientos de autonomía para el ejercicio profesional están circunscriptos a una determinada escala de tamaño y nivel de complejidad. De esta forma las competencias profesionales del técnico están referidas a la organización y gestión integral de una explotación familiar o empresarial pequeña o mediana, competencias que constituyen la base para participar en este tipo de actividades en explotaciones de mayor escala. Estas competencias profesionales comprenden un amplio número de actividades de manejo gerencial y de línea que atienden las necesidades de:

- planificación, orientación, ejecución y evaluación del proyecto productivo de la explotación, ponderando las ventajas y desventajas de alternativas de producción no tradicionales, evaluando y decidiendo sobre las tecnologías más apropiadas a utilizar en función de criterios tanto económico-productivos como ecológicos y socioculturales, y la forma más conveniente de organización del trabajo, considerando el impacto de las políticas públicas generales y específicas sobre la actividad productiva de que se trate;



- determinación de los requerimientos y posibilidades de obras de infraestructura e instalaciones, máquinas, equipos y herramientas para la explotación y la planificación de su uso;
- adquisición y almacenamiento de insumos y bienes de capital; supervisión y registro de los procesos productivos y de los servicios;
- aplicación de la legislación contable, fiscal, laboral, agraria, de seguridad e higiene del trabajo y de protección del medio ambiente;
- comercialización de los productos, evaluación de las oportunidades de mercado, elaboración de las respectivas estrategias y negociación de intereses con otros agentes, interviniendo eventualmente, en grupos productivos, corporativos o comunitarios; información y actualización de conocimientos sobre la evolución tecnológica y económica del sector agropecuario.

Las competencias requeridas en esta área, contemplan una permanente adaptación a nuevas situaciones de trabajo derivadas de los cambios tecnológicos y el análisis e interpretación de situaciones problemáticas de manera que sea posible identificar alternativas de acción y decidir sobre la adopción de las más convenientes para enfrentar esas situaciones, respetando y valorando las culturas locales

Mantener en uso, preparar y operar la maquinaria, equipos e instalaciones de la explotación agropecuaria.

En esta área las competencias profesionales requeridas se orientan a garantizar la eficiencia y continuidad de los procesos productivos manteniendo en adecuado uso la maquinaria, equipos e instalaciones de la explotación agropecuaria y decidiendo con prontitud las medidas correctivas que correspondan frente a descomposturas o roturas.

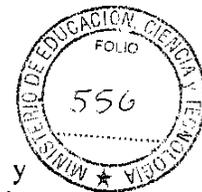
Se requiere un técnico que, aplicando en todos los casos las normas de seguridad e higiene, esté en condiciones de realizar:

- el mantenimiento primario de las máquinas, implementos agrícolas, equipos y herramientas de la explotación agropecuaria y sus reparaciones más sencillas;
- el manejo eficiente de las máquinas autopropulsadas, controlando los procesos operativos;
- la construcción de instalaciones y obras de infraestructura menores de la explotación;
- el mantenimiento primario de las instalaciones y obras de infraestructura de la explotación y sus reparaciones más sencillas.

Realizar las operaciones o labores de producción vegetal.

A todo técnico en Producción Agropecuaria se le requieren competencias para:

- preparar el suelo previo a la siembra o plantación de especies vegetales;
- realizar la siembra o implantación de las distintas especies vegetales;
- operar diferentes sistemas de riego y drenaje;
- preparar y manejar almácigos;
- instalar y manejar viveros;
- cuidar y proteger los cultivos;



- cosechar, acondicionar (seleccionar, empaçar, conservar, etc.), almacenar y transportar los productos obtenidos, evaluando la calidad de los mismos de acuerdo a los requerimientos del mercado y tratando, en todos los casos, de incorporar etapas hacia arriba de la cadena productiva y comercial, incluyendo el procesamiento primario, que permitan agregarles valor.

Estas competencias profesionales aseguran el dominio de la lógica básica de la producción vegetal; sobre esta se amplían los requerimientos de competencias específicas en cada producción vegetal particular concreta. Cualesquiera sean las producciones concretas para las que se posean estas competencias, éstas constituyen una base para su aplicación a otros procesos productivos vegetales dentro o fuera de la región y para la adquisición de las nuevas y específicas competencias requeridas por dichos procesos productivos, con un relativo bajo costo de adaptación profesional.

Realizar las operaciones de producción animal.

Las demandas de competencias para todo técnico en Producción Agropecuaria son:

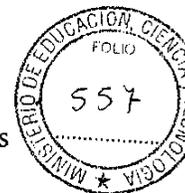
- aplicar las diferentes técnicas de manejo de distintas especies animales, según categorías, fase productiva, características raciales y tipo de explotación;
- aplicar el plan sanitario de la explotación y las medidas de prevención necesarias para mantener el buen estado de salud de los animales y personas;
- producir y suministrar alimentos voluminosos y concentrados, aplicando la estrategia de alimentación adecuada al tipo de explotación y fase productiva de los animales;
- realizar las tareas necesarias para el acondicionamiento, comercialización y transporte de los productos obtenidos, evaluando la calidad de los mismos de acuerdo a los requerimientos del mercado y tratando en todos los casos, de incorporar etapas hacia arriba de la cadena productiva y comercial, incluyendo el procesamiento primario, que permitan agregarles valor.

Las competencias profesionales mencionadas, garantizan el dominio de la lógica básica de la producción animal; sobre esta base se amplían los requerimientos de competencias específicas en cada producción animal particular². Cualesquiera sean las producciones particulares concretas para las que se posean estas competencias, éstas constituyen una base para su aplicación a otros procesos de producción animal dentro o fuera de la región y para la adquisición de las nuevas y específicas competencias requeridas por dichos procesos de producción, con un relativo bajo costo de adaptación profesional.

El perfil del técnico en Producción Agropecuaria incluye también competencias que son transversales a todas las áreas de competencia básicas que se relacionan con el modo de hacer el trabajo, y por ese motivo no pueden considerarse como un área

¹ Estas producciones vegetales particulares comprenden, entre otras, cítricos, hortalizas, legumbres, tabaco, caña de azúcar, algodón, forrajes, yerba mate, forestal, olivo, frutales de carozo y pepita, vid, cereales y oleaginosas, nogal, plantas ornamentales, flores, aromáticas y medicinales.

² Estas producciones animales particulares comprenden, entre otras, bovinos para carne, ovinos, caprinos, aves, porcinos, conejos, bovinos para leche, camélidos sudamericanos, equinos, asnales, mulares y producción apícola.



específica, separada de las otras. En este conjunto se encuentran, entre otras, las siguientes:

- entender la técnica, sus fundamentos científicos y las circunstancias en las que se generó y las condiciones en que puede ser aplicada;
- observar y analizar situaciones problemáticas, interpretando sus dimensiones económicas, políticas y culturales;
- comunicarse, lo que implica saber leer los mensajes explícitos e implícitos y saber quién es el que habla, cuál es su "lugar social" y cuáles sus intereses;
- enfrentar situaciones de conflicto y negociar una solución, construyendo redes de contacto entre los diversos actores;
- buscar, seleccionar y analizar informaciones;
- respetar y rescatar la cultura local y rural;
- participar en grupos, operando como un factor positivo en la acción grupal para propiciar su máximo aprovechamiento; aprender, superando los momentos de desequilibrio que se le presenten y adaptándose a las nuevas situaciones;
- asumir con responsabilidad social el desempeño de sus actividades.

Estas competencias le dan un carácter distintivo a todo "saber hacer" profesional, constituyen lo que podríamos llamar un "estilo" y se tienen en cuenta como criterios en toda evaluación de desempeño del técnico.

Alcance del título

El Técnico en Producción Agropecuaria está capacitado, de acuerdo a las funciones que se desarrollan en el perfil, para:

Realizar las operaciones o labores de las distintas fases de los procesos de producción vegetal y de producción animal con criterios de rentabilidad y sostenibilidad.

Realizar el mantenimiento primario y manejo de las instalaciones, maquinas, equipos y herramientas de la explotación agropecuaria.

Organizar y gestionar una explotación familiar o empresarial pequeña o mediana en función de sus objetivos y recursos disponibles.

Capacidades Profesionales

Las capacidades profesionales de la formación técnica específica se corresponden con las aprobadas por Res. CFCyE Nro. 190/02, para la formación del Técnico en Producción Agropecuaria, las que están relacionadas con las problemáticas de la organización de la empresa agropecuaria, la gestión de la empresa agropecuaria, las normativas vigentes para la explotación agropecuaria y los procesos productivos, las máquinas, equipos y herramientas agropecuarias, las instalaciones y obras de infraestructura agropecuaria, la producción vegetal, las labranzas primarias y secundarias y de siembra o implantación de especies vegetales, el cuidado y conducción de los cultivos las operaciones de cosecha y post-cosecha, el manejo de las distintas especies productivas, el buen estado de salud animal, la producción y suministro de alimentos, la industrialización en pequeña escala.

[Firma manuscrita]

**Organización del plan de estudios****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 PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

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 de que asuma la forma de asignatura, materia, disciplina, módulo, talleres, entre otros).

Espacios curriculares correspondientes a la formación de fundamento:

Ingles I, Lengua y Literatura I, Matemática I, Educación Física I, Geografía I, Física I, Química I, Tecnología de la Información y la Comunicación, Lenguajes Artísticos y Comunicacionales, Ingles II, Lengua y Literatura II, Matemática II, Educación Física II, Historia I, Biología I, Psicología, Ingles III, Lengua y literatura III, Filosofía I, Matemática III, y Formación Ética y Ciudadana. (Se corresponden con los espacios explicitados en el Acuerdo Marco Serie A17, aprobado por Res. CFCyE Nro. 80/98)

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

Ciencias naturales aplicadas a la producción agropecuaria – ecología de ambientes urbanos y rurales, Física II, Química II, Proyecto de investigación en ciencias naturales, Biología II. (Se corresponden con los espacios explicitados en el Acuerdo Marco Serie A17, aprobado por Res. CFCyE Nro. 80/98)

Espacios curriculares correspondientes a la formación técnica específica:

Producción de hortalizas, Instalaciones agropecuarias, Producción de plantas en vivero, Máquinas equipos e implementos agropecuarios, industrialización, área de organización y gestión de pequeñas y medianas explotaciones agropecuarias, tres espacios de opción institucional obligatorios (EOIO). (Espacios curriculares de la formación técnica profesional aprobados por Res. CFCyE 190/02, para la formación del Técnico en Producción Agropecuaria).

Los criterios de selección y determinación de los espacios de opción institucional obligatorios figuran en Anexo A de la presente resolución.

Espacios curriculares correspondientes a la práctica profesionalizante:

La práctica profesionalizante está considerada en los tres espacios curriculares de Espacios de Opción Institucional Obligatorios (Ver Anexo A) Espacios curriculares de la formación técnica profesional aprobados por Res. CFCyE 190/02, para la formación del Técnico en Producción Agropecuaria).

[Firma manuscrita]

**CONTENIDOS MÍNIMOS**

Los contenidos mínimos de la formación de fundamento y científico-tecnológica son los aprobados por Res. CFCyE Nro. 57/97 para la Educación Polimodal, asimismo la organización curricular de estos contenidos en los espacios curriculares mencionados responde a la determinada en el Acuerdo Federal Serie A17, aprobado por Res CFCyE Nro. 80/98).

Contenidos de la formación técnica específica:

Los contenidos mínimos de la formación técnica específica se corresponden con los aprobados por Res. CFCyE Nro. 190/02, para la formación del Técnico en Producción Agropecuaria, los que están relacionados con las problemáticas de la organización de la empresa agropecuaria, la gestión de la empresa agropecuaria, las normativas vigentes para la explotación agropecuaria y los procesos productivos, las máquinas, equipos y herramientas agropecuarias, las instalaciones y obras de infraestructura agropecuaria, la producción vegetal, las labranzas primarias y secundarias y de siembra o implantación de especies vegetales, el cuidado y conducción de los cultivos las operaciones de cosecha y post-cosecha, el manejo de las distintas especies productivas, el buen estado de salud animal, la producción y suministro de alimentos, la industrialización en pequeña escala.

CARGA HORARIA MÍNIMA TOTAL DEL PLAN DE ESTUDIOS

La carga horaria total del plan de estudios está entre 3936 horas reloj y 3960 horas reloj y se distribuye en tres años.

**ANEXO A****Anexo al plan de estudios correspondiente al Título de Técnico en Producción Agropecuaria.**

Los siguientes criterios son los correspondientes a la selección y conformación de los Espacios curriculares de opción institucional obligatorios para completar el plan de estudios que conduce al Título de Técnico en Producción Agropecuaria.

Espacios curriculares de tipo modular de Producción vegetal para componer los Espacios curriculares de opción institucional obligatorios

El tercer espacio de producción vegetal que deben incluir todos los planes de estudio es de opcionalidad institucional, además de los que ya figuran en la grilla que hace referencia a este anexo. Para ello habrá que elegirlo del siguiente listado:

| | | |
|---|---------|---------|
| • Producción de algodón | 140 hs. | |
| • Producción de caña de azúcar | 120 hs. | |
| • Producción de cereales y oleaginosas | | 180 hs. |
| • Producción de frutas cítricas | 180 hs. | |
| • Producción de forrajes | 120 hs. | |
| • Producción de frutas de carozo y pepita | 180 hs. | |
| • Producción de aceituna | 120 hs. | |
| • Producción de tabaco | 120 hs. | |
| • Producción de uva | | 120 hs. |
| • Producción de yerba mate | | 120 hs. |
| • Producción forestal | 120 hs. | |
| • Producción de arroz | 120 hs. | |
| • Producción de plantas aromáticas y medicinales | 120 hs. | |
| • Producción de flores de corte | 120 hs. | |
| • Producción de té | | 120 hs. |
| • Producción de frutas tropicales y subtropicales | 120 hs. | |
| • Producción de frutas finas | | 120 hs. |
| • Producción de frutas secas | | 120 hs. |

Espacios curriculares de tipo modular de Producción Animal para componer los Espacios curriculares de opción institucional obligatorios

Deben incluirse en el plan de estudios al menos dos espacios de opcionalidad institucional³. Para ello habrá que elegirlos entre los espacios (con su respectiva carga horaria de referencia que figura en la grilla que referencia este anexo) que se listan a continuación:

| | | |
|---|---------|---------|
| • Producción de aves | | 120 hs. |
| • Producción de bovinos para leche | 220 hs. | |
| • Producción de bovinos para carne | 180 hs. | |
| • Producción de caprinos | 120 hs. | |
| • Producción de cerdos | 160 hs. | |
| • Producción de ovinos | 120 hs. | |
| • Producción de camélidos sudamericanos | 120 hs. | |

Dado que las producciones de bovinos para leche y bovinos para carne comparten varios aspectos, se ha previsto que cuando un alumno curse los espacios correspondientes a ambas

³ El que cada estructura deba contemplar al menos tres de producción vegetal y al menos sólo dos de producción animal, se justifica por la necesidad de asegurar la formación en un conjunto de competencias básicas referidas a actividades productivas que son más diversas en el caso de la producción vegetal. Dichas características se reflejan, claramente, en la descripción de las áreas de competencia tanto generales como de producciones particulares concretas.

[Firma manuscrita]



producciones. la carga horaria total de Producción de bovinos para carne se reduzca, para dicho alumno, a 100 horas como carga horaria total.

Espacios de tipo modular de Industrialización en pequeña escala de productos alimenticios de origen vegetal o animal para la conformación de los Espacios curriculares de opción institucional obligatorios

Debe incluirse en el plan de estudios al menos un espacio de tipo modular de opcionalidad institucional. Para ello habrá que elegirlo entre los espacios (con su respectiva carga horaria de referencia que figura en la grilla que referencia este anexo) que se listan a continuación:

- Industrialización en pequeña escala de frutas y hortalizas 90 hs.
- Industrialización en pequeña escala de productos lácteos de origen bovino 80 hs.
- Industrialización en pequeña escala de productos lácteos de origen caprino 40 hs.
- Industrialización en pequeña escala de productos lácteos de origen ovino 40 hs.
- Industrialización en pequeña escala de carne porcina 40 hs.

Si bien es obligatorio que en todas las estructuras se oferte, al menos, un espacio de tipo modular de industrialización, cada institución -de acuerdo al diagnóstico de su entorno socioproductivo- podrá ofertar más espacios de industrialización de carácter complementario, según los criterios que se enuncian más adelante.

Dado que la industrialización de productos lácteos de origen bovino, de origen caprino y de origen ovino, comparten entre sí varios aspectos, cuando se incluya más de uno en el plan de estudios, la carga horaria total de los mismos se reducirá para los alumnos que los cursen. Entendiendo que las combinaciones más probables son las que siguen, en el cuadro se expresan tales reducciones:

| Combinación de espacios de tipo modular | Carga horaria original | Carga horaria reducida |
|---|------------------------|------------------------|
| Industrialización en pequeña escala de productos lácteos de origen bovino Con | 80 hs. | 80 hs. |
| Industrialización en pequeña escala de productos lácteos de origen caprino | 40 hs. | 20 hs. |
| Industrialización en pequeña escala de productos lácteos de origen bovino Con | 80 hs. | 80 hs. |
| Industrialización en pequeña escala de productos lácteos de origen ovino | 40 hs. | 20 hs. |
| Industrialización en pequeña escala de productos lácteos de origen caprino Con | 40 hs. | 30 hs. |
| Industrialización en pequeña escala de productos lácteos de origen ovino | 40 hs. | 30 hs. |

Criterios para la definición y organización de la formación técnica específica

El plan de estudios de toda institución que oferte la tecnicatura en Producción Agropecuaria deberá conformarse por, al menos, once espacios de tipo modular de formación técnica específica. Seis de estos once espacios, tendrán el carácter de comunes para todas las instituciones y los cinco restantes, atendiendo al criterio de opcionalidad institucional, se cubrirán por los de producción vegetal, de producción animal y de industrialización que la institución haya elegido incluir en función del contexto en que está inserta.

Cada institución deberá diseñar la estructura de espacios de formación técnica específica, según las características de la región o localidad y las decisiones jurisdiccionales que se establezcan al respecto, respetando siempre en el proceso de definición de los once espacios, los siguientes criterios:

- Máquinas, equipos e implementos agropecuarios. Instalaciones agropecuarias, Producción de hortalizas, Producción de plantas en vivero, Organización y gestión de explotaciones agropecuarias y Formulación de



proyectos productivos deben formar parte de la oferta formativa de todas las instituciones, imprimiéndoles la orientación que más se ajuste a las características socioproductivas de la región.

- Seleccionar, un espacio de producción vegetal, entre los de opcionalidad institucional listados.
- Seleccionar, dos de producción animal, entre los listados para ello.
- Incluir, un espacio de industrialización en pequeña escala de productos alimenticios de origen vegetal o animal de los mencionados correspondiente y cuya producción primaria esté considerada en la estructura modular ofertada por la institución.
- Seleccionar, como undécimo, un espacio de producción vegetal o uno de producción animal, entre los de opcionalidad institucional listados.
- Además en cuanto a la carga horaria, los Espacios curriculares de opción institucional obligatorios que se conforman con los listados anteriores deben cumplir con la siguiente carga horaria:
- En primer año: la suma de la carga horaria de los espacios curriculares de tipo modular que componen el Espacios curriculares de opción institucional obligatorios debe estar entre 168 horas y 312 horas.
- En segundo año: la suma de la carga horaria de los espacios curriculares de tipo modular que componen el Espacios curriculares de opción institucional obligatorios debe estar entre 264 horas y 384 horas.
- En tercer año: la suma de la carga horaria de los espacios curriculares de tipo modular que componen el Espacios curriculares de opción institucional obligatorios debe estar entre 192 horas y 360 horas.
- Respetando estos requisitos y criterios básicos las instituciones organizarán las secuencias formativas que resulten más adecuadas a su proyecto institucional.

| Espacios de tipo modular que componen los Espacios curriculares de opción institucional obligatorios | Espacios requeridos |
|--|---|
| <i>Instalaciones agropecuarias</i> | No tiene requisitos previos. |
| <i>Máquinas, equipos e implementos agropecuarios</i> | Haber cursado o estar cursando <i>Instalaciones Agropecuarias</i> . |
| <i>Producción de hortalizas</i> | No tiene requisitos previos. |
| <i>Producción de plantas en vivero</i> | No tiene requisitos previos. |
| Los demás espacios de tipo modular de producción vegetal. | Si se tratara de espacios referidos a producciones vegetales que exigen la realización de vivero, es requisito previo el haber cursado o estar cursando <i>Producción de plantas en vivero</i> . Este criterio también se tendrá en cuenta para todo espacio <i>complementario</i> de producción vegetal <i>especial, tradicional o no tradicional</i> que requiera de la producción de plantas en vivero. |
| <i>Producción de bovinos para carne</i> | Cuando en el plan de estudios también esté incluido <i>Producción de bovinos para leche</i> , será requisito haber cursado este espacio. |
| Los demás espacios de producción animal. | No tienen requisitos previos. |

Handwritten signatures and initials



RESOLUCION N° 53

Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología



| | |
|--|---|
| Espacios del área Industrialización en pequeña escala de productos de origen animal o vegetal. | <p>Son requisitos para el cursado de cualquier espacio de tipo modular de industrialización:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Haber cursado <i>Máquinas, equipos e implementos agropecuarios e Instalaciones agropecuarias</i>. • Haber cursado o estar cursando el/los espacios de tipo modular/es de producción vegetal o animal correspondiente/s a la/s producción/es primaria/s de la materia prima a industrializar. <p>La única excepción la constituye <i>Industrialización en pequeña escala de frutas y hortalizas</i>, para el que bastará haber cursado el de <i>Producción de hortalizas</i>, siempre y cuando la institución no contemple dentro de su plan de estudios uno o más espacios de producción frutícola, en cuyo caso al menos uno de estos últimos deberá ser cursado previamente.</p> |
| <i>Organización y gestión de explotaciones agropecuarias</i> | <p>Son requisitos para el cursado:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Haber cursado <i>Máquinas, equipos e implementos agropecuarios e Instalaciones agropecuarias</i>. • Haber cursado un espacio de producción vegetal. • Haber cursado o estar cursando, un segundo espacio de tipo modular de producción vegetal. • Haber cursado o estar cursando por lo menos uno de los dos espacios de producción animal exigidos. |
| <i>Formulación de proyectos productivos</i> | <p>Son requisitos para el cursado:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Haber cursado o estar cursando <i>Organización y gestión de explotaciones agropecuarias</i>. • Haber cursado dos espacios de tipo modular de producción vegetal. • Haber cursado o estar cursando el tercer espacio de tipo modular de producción vegetal exigido como mínimo. • Haber cursado por lo menos uno de los dos espacios de tipo modular de producción animal exigidos como mínimo. • Estar cursando o haber cursado al menos un espacio de tipo modular de industrialización en pequeña escala de productos alimenticios de origen animal o vegetal. • Haber cursado espacios de tipo modular que acumulen por lo menos las dos terceras partes del total de horas previstas para el TTP. <p>Aquellos espacios de tipo modular que se cursen en forma simultánea, deberán completarse antes de la presentación del Trabajo Final previsto en este espacio de tipo modular</p> |

Handwritten signatures and initials



ANEXO IV
PLAN DE ESTUDIOS CORRESPONDIENTE AL
TÍTULO
TÉCNICO EN INDUSTRIAS DE PROCESOS
DE LA PROVINCIA DE LA PAMPA

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 Res.CFCyE Nº 86/98. 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 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

[Handwritten signatures and initials]



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, 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 habilitaciones 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, 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 Res. CFCyE Nro. 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

Organización del plan de estudios

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 de que asuma la forma de asignatura, materia, disciplina, módulo, talleres, entre otros).

Espacios curriculares correspondientes a la formación de fundamento:

Inglés I, Lengua y Literatura I, Matemática I, Educación Física I, Geografía I, Física I, Química I, Tecnología de la Información y la Comunicación, Lenguajes Artísticos y Comunicacionales, Inglés II, Lengua y Literatura II, Matemática II, Educación Física II, Historia I, Biología I, Inglés III, Economía I, Matemática III, Formación Ética y Ciudadana, Lógica y Epistemología, Tecnología de Gestión. (Se corresponden con los espacios explicitados en el Acuerdo Marco Serie A17, aprobado por Res. CFCyE Nro. 80/98)

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

Tecnología de los Materiales, Tecnología de Control, Tecnología de la Energía, Procesos Productivos, Proyecto Tecnológico, Marco Jurídico, Procesos Industriales, Proyecto de Emprendimiento de Servicios, dos espacios curriculares de definición institucional definidos entre: Marketing, Diseño Asistido, Química II, Física II, Resistencia de Materiales, y Comercialización. (Se corresponden con los espacios explicitados en el Acuerdo Marco Serie A17, aprobado por Res. CFCyE Nro. 80/98)

Espacios curriculares correspondientes a la formación técnica específica:

Métodos y técnicas analíticas e instrumentales I, Representación gráfica e interpretación de planos, Electrotecnia y electrónica industrial, Métodos y técnicas analíticas e instrumentales II, Métodos y técnicas analíticas microbiológicas, Operación y control de procesos I, Termodinámica y fisicoquímica, Operación y control de procesos II, Organización y gestión de la producción, Evaluación técnico comercial de instalaciones, Formación en ambientes de trabajo, Producción de base microbiológica. (Espacios curriculares de la formación técnica profesional aprobados por Res. CFCyE 190/02, para la formación del Técnico en Industrias de Procesos).

Espacios curriculares correspondientes a la práctica profesionalizante:

Formación en ambientes de trabajo I, II, y III. (Espacios curriculares de la formación técnica profesional aprobados por Res. CFCyE 190/02, para la formación del Técnico en Industrias de Procesos).

[Handwritten signatures and initials]



ESTRUCTURA CURRICULAR DEL PLAN DE ESTUDIOS Y SECUENCIACIÓN VERT Y HORIZ DE LOS ESPACIOS CURRICULARES CORRESPONDIENTES AL TÍTULO DE TÉCNICO EN INDUSTRIAS DE PROCESOS DE LA RÍOJA DE LA PAMPA

| EC | PRIMER AÑO | HRA | HCS | SEGUNDO AÑO | HRA | HCS | TERCER AÑO | HRA | HCS | TOT |
|----|---|-------------|-----------|---|-------------|-----------|--|-------------|-----------|-------------|
| | Inglés I | 72 | 3 | Inglés II | 72 | 3 | Inglés III | 72 | 3 | 216 |
| | Lengua y Literatura I | 96 | 4 | Lengua y Literatura II | 96 | 4 | Economía I | 96 | 4 | 288 |
| | Matemática I | 96 | 4 | Matemática II | 96 | 4 | Matemática III | 72 | 3 | 264 |
| | Educación Física I | 72 | 3 | Educación Física II | 72 | 3 | Formación Ética y Ciudadana | 96 | 4 | 240 |
| | Geografía I | 96 | 4 | Historia I | 96 | 4 | Lógica y Epistemología | 96 | 4 | 288 |
| | Física I | 96 | 4 | Biología I | 96 | 4 | Tecnología de Gestión | 96 | 4 | 288 |
| | Química I | 96 | 4 | Tecnología de los Materiales | 96 | 4 | Proyecto Tecnológico | 72 | 3 | 264 |
| | Tecnología de la Información y la Comunicación | 96 | 4 | Tecnología de Control | 96 | 4 | Marco Jurídico | 96 | 4 | 288 |
| | Lenguajes Artísticos y Comunicacionales | 96 | 4 | Tecnología de la Energía | 96 | 4 | Procesos Industriales | 72 | 3 | 264 |
| | Procesos Productivos | 96 | 4 | Diseño asistido o Física II o Química II | 72 | 3 | Proyecto de Empeñamiento de Servicios | 72 | 3 | 240 |
| | Métodos y técnicas analíticas e instrumentales | 144 | 6 | Métodos y técnicas analíticas e instrumentales II | 96 | 4 | Marketing o Resistencia de materiales o Comercialización | 72 | 3 | 312 |
| | Representación gráfica e interpretación de planos | 96 | 4 | Métodos y técnicas analíticas microbiológicas | 96 | 4 | Operación y control de procesos II | 120 | 5 | 312 |
| | Electrónica y electrónica industrial | 96 | 4 | Operación y control de procesos I | 72 | 3 | Organización y gestión de la producción | 96 | 4 | 264 |
| | PPP: Formación en ambientes de trabajo | 96 | 4 | Formación en ambientes de trabajo I | 48 | 2 | Evaluación técnico comercial de instalaciones | 144 | 6 | 288 |
| | | | | Termodinámica y fisicoquímica | 96 | 4 | PPP: Formación en ambientes de trabajo II | 96 | 4 | 288 |
| | | | | PPP: Formación en ambientes de trabajo | 72 | 3 | Producción de base microbiológica | 96 | 4 | 288 |
| | SUBTOTAL POR AÑO | 1344 | 57 | SUBTOTAL POR AÑO | 1344 | 57 | SUBTOTAL POR AÑO | 1344 | 57 | 4032 |

Prácticas Productivas Profesionalizantes (PPP): corresponde al espacio de Formación en ambientes de trabajo



CONTENIDOS MÍNIMOS

Los contenidos mínimos de la formación de fundamento y científico-tecnológica son los aprobados por Res. CFCyE Nro. 57/97 para la Educación Polimodal, asimismo la organización curricular de estos contenidos en los espacios curriculares mencionados responde a la determinada en el Acuerdo Federal Serie A17).

Contenidos de la formación técnica específica:

Los contenidos mínimos de la formación técnica específica se corresponden con los aprobados por Res. CFCyE Nro. 190/02, 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 MÍNIMA TOTAL DEL PLAN DE ESTUDIOS

La carga horaria mínima total del plan de estudios es de 4176 horas reloj y se distribuye en tres años.

[Handwritten signatures and initials]



ANEXO V
PLAN DE ESTUDIOS CORRESPONDIENTE AL
TÍTULO
TÉCNICO EN EQUIPOS E INSTALACIONES ELECTROMECAÑICAS
DE LA PROVINCIA. DE LA PAMPA

Identificación de la carrera

DENOMINACIÓN

"EQUIPOS E INSTALACIONES ELECTROMECAÑICAS"

TÍTULO

"TÉCNICO EN EQUIPOS E INSTALACIONES ELECTROMECAÑICAS"

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".

Al finalizar y aprobar el tercer año del plan de estudios, se otorgará el certificado en "Operación de máquinas – herramientas".

PERFIL PROFESIONAL

El perfil profesional vigente del Título de Técnico en Equipos e Instalaciones Electromecánicas es el aprobado por Res .CFCyE N° 86/98. Seguidamente como referencia, se presenta una síntesis del mismo:

Proyectar, diseñar y realizar el montaje de equipos e instalaciones

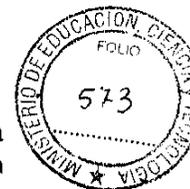
Proyecta y diseña, realiza el montaje de equipos e instalaciones de producción y de servicios auxiliares -incluyendo sistemas mecánicos, electromecánicos, eléctricos, oleohidráulicos, de accionamiento y control, herramientas y dispositivos- en proyectos de plantas, y en adaptaciones, ampliaciones, optimizaciones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

Handwritten signature and initials



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 cuali 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), 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.

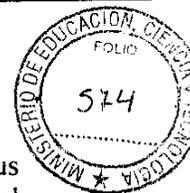
Comercializar, seleccionar y asesorar en equipamiento e instalaciones electromecánicas.



47

RESOLUCION Nº.....

Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología



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. 4
- 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.
- 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.

⁴ 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



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 lo 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.

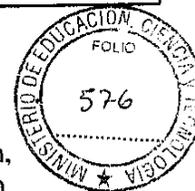
Con límites entre:

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.
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 Res. CFCyE Nro. 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 estudios

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 EQUIPOS E INSTALACIONES ELECTROMECAICAS

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 de que asuma la forma de asignatura, materia, disciplina, módulo, talleres, entre otros).

Espacios curriculares correspondientes a la formación de fundamento:

Inglés I, Lengua y Literatura I, Matemática I, Educación Física I, Geografía I, Física I, Química I, Tecnología de la Información y la Comunicación, Lenguajes Artísticos y Comunicacionales, Inglés II, Lengua y Literatura II, Matemática II, Educación Física II, Historia I, Biología I, Inglés III, Economía I, Matemática III, Formación Ética y Ciudadana, Lógica y Epistemología, Tecnología de Gestión. (Se corresponden con los espacios explicitados en el Acuerdo Marco Serie A17, aprobado por Res. CFCyE Nro. 80/98)

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

Tecnología de los Materiales, Tecnología de Control, Tecnología de la Energía, Procesos Productivos, Proyecto Tecnológico, Marco Jurídico, Procesos Industriales, Producción de Servicios, dos espacios curriculares de definición institucional definidos entre: Márketing, Diseño Asistido, Química II, Física II, Resistencia de Materiales y Comercialización. (Se corresponden con los espacios explicitados en el Acuerdo Marco Serie A17, aprobado por Res. CFCyE Nro. 80/98)

Espacios curriculares correspondientes a la formación técnica específica:

Tecnología de la representación gráfica y la interpretación de planos. Máquinas, métodos y control dimensional del procesamiento. Operación, mantenimiento y ensayos de componentes de equipos electromecánicos. Materiales y ensayos. CNC y CAD CAM aplicado a procesos de producción. Elementos de máquinas y del montaje de equipos e instalaciones electromecánicas. Orientación en metal-mecánica. Cálculo, diseño, desarrollo y optimización de elementos y equipos electromecánicos. Operación, mantenimiento y ensayos de equipos electromecánicos. Orientación en mantenimiento. Orientación en montaje electromecánico. (Espacios curriculares de la formación técnica

Handwritten signatures and initials at the bottom left of the page.



Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología

RESOLUCION Nº. 47



profesional aprobados por Res. CFCyE 190/02, para la formación del Técnico en Equipos e Instalaciones Electromecánicas).

Espacios curriculares correspondientes a la práctica profesionalizante:

Orientación en metal-mecánica. Orientación en mantenimiento. Orientación en montaje electromecánico. (Espacios curriculares de la formación técnica profesional aprobados por Res. CFCyE 190/02, para la formación del Técnico en Equipos e Instalaciones Electromecánicas).

40
[Handwritten signature]
[Handwritten signature]
[Handwritten signature]



Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología

RESOLUCION N° 47

2004 - Año de la Antártida Argentina



| TEC | PRIMER AÑO | HRA | HCS | SEGUNDO AÑO | HRA | HCS | TERCER AÑO | HRA | HCS | CUARTO AÑO | HRA | HCS | TOTAL |
|-----|---|-----|-----|--|-----|-----|--|-----|-----|--|-----|-----|-------|
| | Inglés I | 72 | 3 | Inglés II | 72 | 3 | Inglés III | 72 | 3 | Cálculo, diseño, desarrollo y optimización de elementos y equipos electromecánicos | 192 | 8 | 8 |
| | Lengua y Literatura I | 96 | 4 | Lengua y Literatura II | 96 | 4 | Economía I | 96 | 4 | Operación, mantenimiento y ensayo de equipos electromecánicos | 192 | 8 | 8 |
| | Matemática I | 96 | 4 | Matemática II | 96 | 4 | Matemática III | 72 | 3 | Orientación en mantenimiento | 120 | 5 | 5 |
| | Educación Física I | 72 | 3 | Educación Física II | 72 | 3 | Formación Ética y Ciudadana | 96 | 4 | Orientación en montaje electromecánico | 120 | 5 | 5 |
| | Geografía I | 96 | 4 | Historia I | 96 | 4 | Lógica y Epistemología | 96 | 4 | | | | |
| | Física I | 96 | 4 | Biología I | 96 | 4 | Tecnología de Gestión | 96 | 4 | | | | |
| | Química I | 96 | 4 | Tecnología de los Materiales | 96 | 4 | Proyecto Tecnológico | 72 | 3 | | | | |
| | Tecnología de la Información y la Comunicación | 96 | 4 | Tecnología de Control | 96 | 4 | Marco Jurídico | 96 | 4 | | | | |
| | Lenguajes Artísticos y Comunicacionales | 96 | 4 | Tecnología de la Energía | 96 | 4 | Producción de Servicios | 72 | 3 | | | | |
| | Procesos Productivos | 96 | 4 | Diseño asistido o Física II o Química II | 72 | 3 | Procesos Industriales | 72 | 3 | | | | |
| | Tecnología de la representación gráfica y la interpretación de planos | 120 | 5 | Operación, mantenimiento y ensayo de componentes de equipos electromecánicos | 192 | 8 | Resistencia de materiales o comercialización o Marketing | 72 | 3 | | | | |
| | Máquinas, métodos y control dimensional del procesamiento | 192 | 8 | Materiales y ensayos | 72 | 3 | CNC y CAD - CAM aplicado a procesos de producción | 96 | 4 | | | | |
| | | | | | | | Elementos de máquinas y del montaje de Orientación en metal - mecánica | 192 | 8 | | | | |
| | | | | | | | | 120 | 5 | | | | |

Prácticas Productivas Profesionalizantes: se corresponde con los espacios de orientación



Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología

RESOLUCION Nº 47



CONTENIDOS MÍNIMOS

Los contenidos mínimos de la formación de fundamento y científico-tecnológica son los aprobados por Res. CFCyE Nro. 57/97 para la Educación Polimodal, asimismo la organización curricular de estos contenidos en los espacios curriculares mencionados responde a la determinada en el Acuerdo Federal Serie A17).

Contenidos de la formación técnica específica:

Los contenidos mínimos de la formación técnica específica se corresponden con los aprobados por Res. CFCyE Nro. 190/02, 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 MÍNIMA TOTAL DEL PLAN DE ESTUDIOS

La carga horaria mínima total del plan de estudios es de 4320 horas reloj y se distribuye en cuatro años.

Handwritten signatures and initials on the left side of the page.