



Provincia de La Pampa
Ministerio de Cultura y Educación

SANTA ROSA, 18 DIC 2014

VISTO:

El Expediente N° 2292/14, caratulado: "MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACIÓN - SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL - S/ EVALUACIÓN DE LA CARRERA DE NIVEL SUPERIOR: TECNICATURA SUPERIOR EN DESARROLLO DE SOFTWARE - INSTITUTO TECNOLÓGICO DE EDUCACIÓN SUPERIOR DE SANTA ROSA"; y

CONSIDERANDO:

Que el Instituto Tecnológico de Educación Superior de la ciudad de Santa Rosa de gestión estatal tramita ante la Subsecretaría de Educación Técnico Profesional de este Ministerio, la evaluación de la carrera Tecnicatura Superior en Desarrollo de Software, con modalidad presencial;

Que según consta en el informe elaborado por el Equipo Técnico de Nivel Superior de la citada Subsecretaría, glosado a fojas 92/94, la propuesta educativa ha sido evaluada en su totalidad de acuerdo con lo previsto en la Resolución N° 1298/13 de este Ministerio y en el marco de la Resolución N° 129/11 en su Anexo V, del Consejo Federal de Educación;

Que la implementación de la carrera a autorizar encuadra en lo previsto por el artículo 43 y siguientes de la Ley de Educación Provincial N° 2511; y que contribuirá al fortalecimiento de la oferta educativa global de Educación Técnico Profesional de Nivel Superior del Sistema Educativo Provincial y favorecerá la articulación con itinerarios formativos de otros niveles;

Que la Subsecretaría de Educación Técnico Profesional considera viable la aprobación de la carrera Tecnicatura Superior en Desarrollo de Software y su implementación en el Instituto Tecnológico de Educación Superior de la ciudad de Santa Rosa, por tres (3) cohortes consecutivas, a partir del Ciclo Lectivo 2015;

Que a fojas 112 la citada Subsecretaría informa que resulta conveniente dar de baja gradual y progresivamente una división de la Tecnicatura Superior en Administración y Gestión de Empresas para ser reemplazada por una división de la Tecnicatura Superior en Desarrollo de Software y que utilizará la carga horaria vigente no acarreado, por lo tanto, mayores erogaciones presupuestarias al Estado Provincial;

Que los artículos 109 y 132, incisos c) y e) de la Ley de Educación Provincial N° 2511 facultan a este Ministerio a aprobar los Planes de Estudios y su implementación en el Sistema Educativo Provincial;

Que ha tomado intervención la Delegación de Asesoría Letrada de Gobierno actuante en este Ministerio;

Que es procedente dictar la medida legal pertinente;

POR ELLO:

LA MINISTRA DE CULTURA Y EDUCACIÓN
RESUELVE:

Artículo 1°.- Apruébase la carrera "Tecnicatura Superior en Desarrollo de
III.-



Provincia de La Pampa
Ministerio de Cultura y Educación

///2.-

Software" cuyo Plan de Estudios y detalle de espacios curriculares, carga horaria, perfil profesional y capacidades figuran en el Anexo que forma parte integrante de la presente Resolución. Los alumnos que cumplieren dicho Plan de Estudios se harán acreedores del título de "Técnico Superior en Desarrollo de Software".

Artículo 2º.- Implementase en el Instituto Tecnológico de Educación Superior de la ciudad de Santa Rosa, la carrera aprobada por el artículo 1º, con modalidad presencial, por tres (3) cohortes consecutivas a partir del Ciclo Lectivo 2015, de acuerdo con el detalle que figura en el Anexo que integra la presente Resolución.-

Artículo 3º.- La implementación de la carrera aprobada por el artículo 1º de la presente Resolución utilizará la carga horaria vigente y, por lo tanto, no generará mayores erogaciones presupuestarias al Estado Provincial.-

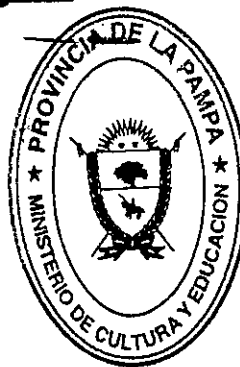
Artículo 4º.- Facúltase a la Subsecretaría de Educación Técnico Profesional de este Ministerio a realizar todos los controles necesarios con el fin de garantizar la calidad educativa propuesta en el Plan de Estudios aprobado por el artículo 1º de la presente medida legal.-

Artículo 5º.- Encomiéndase a la Subsecretaría de Educación Técnico Profesional de este Ministerio la realización de los trámites de Validez Nacional del título de "Técnico Superior en Desarrollo de Software", conforme lo establecido por las Leyes N° 26206 y N° 26058 y sus normas derivadas vigentes.-

Artículo 6º.- Regístrese, comuníquese, dése al Boletín Oficial, publíquese, pase a las Subsecretarías de Educación, de Educación Técnico Profesional y de Coordinación, a las Direcciones Generales de Planeamiento, Evaluación y Control de Gestión, de Educación Inicial y Primaria, de Educación Secundaria y Superior y de Personal Docente, a la Dirección de Educación Superior y a los Tribunales de Clasificación de Educación Inicial y Primaria y de Educación Secundaria y Superior y al Departamento de Títulos y notifíquese a las autoridades del Instituto Tecnológico de Educación Superior de la ciudad de Santa Rosa a sus efectos.-

G

RESOLUCIÓN N° **1892** /14.-



Lic. JACQUELINE M. EVANGELISTA
MINISTRA DE CULTURA Y EDUCACION



Provincia de La Pampa
Ministerio de Cultura y Educación

ANEXO

Institución: Instituto Tecnológico de Educación Superior de la ciudad de Santa Rosa.

Carrera Superior No Universitaria: Tecnicatura Superior en Desarrollo de Software.

Título: Técnico Superior en Desarrollo de Software.

Perfil Profesional

La oferta educativa permitirá dar respuesta efectiva y pertinente a las demandas que plantea el Desarrollo de Software en sus diversas formas presentes en el mercado. Por ello, se perfila desde una perspectiva de educación profesional, una formación científica, técnica y tecnológica, transversalizada por una formación sociocultural y acompañada por un itinerario de prácticas profesionalizantes progresivo en intensidad y complejidad. El Técnico Superior en Desarrollo de Software estará capacitado para gestionar o formar parte de equipos de trabajo que se ocupen de proyectos de sistemas informáticos implementados o a implementarse en cualquier tipo de organización pública o privada. Desarrollará habilidades que le permitirán formular proyectos de sistemas informáticos. Para ello deberá ser capaz de efectuar el relevamiento de necesidades y problemas de la organización, el análisis y diseño del sistema informático instalado y el desarrollo y posterior implementación del software de aplicación que dé respuestas al diagnóstico efectuado inicialmente. Su formación incluirá la práctica profesional, de modo tal que la integración a grupos de trabajo existentes resulte directa. Podrán interiorizarse de la arquitectura, diseño y detalles de implementación de proyectos existentes, estando capacitados para comprender la documentación técnica y los formalismos en uso. Asimismo, podrán generar documentación, tanto de su propio trabajo de diseño y codificación como del trabajo realizado previamente por otros miembros de equipos de desarrollo. Su formación le permitirá adquirir cierto grado de independencia en las decisiones de su incumbencia pudiendo asimismo realizar sus labores como auxiliar del profesional universitario responsable.

Capacidades

Antes de avanzar, resulta menester, definir qué se entiende por "Artefacto de Software" adoptándose la definición que se incorpora en la Resolución N° 129/11 en su Anexo V del Consejo Federal de Educación y que expresa lo siguiente:

Artefacto de software: cualquier parte de software (es decir modelos/descripciones) desarrollado y utilizado durante el desarrollo y mantenimiento de software.



Provincia de La Pampa
Ministerio de Cultura y Educación

III2.-

Ejemplos de artefactos son especificaciones de requerimientos, modelos de arquitectura y de diseño, código fuente y ejecutable (programas), instrucciones de configuración, datos de prueba, scripts de prueba, modelos de proceso, planes de proyecto, otra documentación pertinente. [Según el glosario sobre Ingeniería de Software mantenido por el Prof. Raider Corradi, del Dpto. de Informática, Universidad Noruega de Ciencia y Tecnología, Trondheim]

Si bien las actividades de este Técnico Superior no están orientadas a un tipo de software en particular, conviene tener en cuenta que el software es utilizado crecientemente en sistemas que afectan a la seguridad pública. Estos sistemas, denominados críticos para la seguridad, son lo que, en un sentido general, involucran riesgos que conllevan la posibilidad de pérdidas inaceptables (daños para la salud o aún la vida humana, daños a la propiedad, contaminación ambiental, conflictos sociales, grandes pérdidas monetarias).

En función de estos riesgos, se establecen las siguientes Capacidades para el Técnico Superior en Desarrollo de Software, con las limitaciones o exclusiones que se indican en cada caso:

1. Para su desempeño en forma autónoma o asumiendo plenamente la responsabilidad por los resultados que obtenga su grupo de trabajo:

Diseñar, construir y verificar artefactos de software de complejidad media, correspondientes a sistemas de información o vinculados indirectamente al hardware o a sistemas de comunicación de datos, respondiendo a especificaciones. Queda excluido de esta capacidad el software correspondiente a sistemas críticos para la seguridad, como es el caso de los que involucren el procesamiento de información que conlleve riesgos efectivos para terceros. Particularmente, queda excluido el software destinado a:

a. control de equipos y procesos médicos, industriales o de domótica que puedan poner en riesgo inmediato o mediato la salud de personas;

b. procesamiento de información crítica para los individuos, como ser la que sirva para corroborar su identidad o características de su estado de salud, para demostrar situaciones legal, fiscal, patrimonial u otras que afecten a su patrimonio o a sus libertades;

c. procesamiento en línea de transacciones financieras importantes.

En estos casos, requerirá la supervisión de profesionales habilitados.

2. Para su desempeño bajo la supervisión en el marco de equipos de desarrollo de software:

Controlar la calidad de artefactos de software para resolver defectos o mejorarlos, lo que incluye revisar especificaciones, diseños y código.

Duración de la carrera: TRES (3) años.

Cohortes autorizadas: TRES (3) cohortes consecutivas a partir del Ciclo Lectivo

III.-



Provincia de La Pampa
Ministerio de Cultura y Educación

///3.-

2015 de acuerdo con el siguiente detalle:

Primera cohorte: inicia en el Ciclo Lectivo 2015 y finaliza al concluir el Ciclo Lectivo 2017. En este período solo se podrá matricular, por única vez, en el 1º año de la carrera, en el Ciclo Lectivo 2015.

Segunda cohorte: inicia en el Ciclo Lectivo 2016 y finaliza al concluir el Ciclo Lectivo 2018. En este período sólo se podrá matricular, por única vez, en el 1º año de la carrera, en el Ciclo Lectivo 2016.

Tercera cohorte: inicia en el Ciclo Lectivo 2017 y finaliza al concluir el Ciclo Lectivo 2019. En este período sólo se podrá matricular, por única vez, en el 1º año de la carrera, en el Ciclo Lectivo 2017.

Plan de Estudio y carga horaria

1º Año

Código Espacio	Espacio curricular	Horas reloj semanal (h)	Horas reloj anual (h)	Correlati-vas
1	Análisis Matemático	3h 20m	106h 40m	---
2	Inglés	1h 20m	42h 40m	---
3	Electrónica Analógica y Digital	2h	64h	---
4	Programación I	2h 40m	85h 20m	---
5	Estructura de Datos y Algoritmos	1h 20m	42h 40m	---
6	Ingeniería de Requerimientos	1h 20m	42h 40m	---
7	Fundamentos de Economía y Contabilidad	1h 20m	42h 40m	---
8	Física Básica	2h	64h	---
9	Álgebra	2h	64h	---
10	Práctica Profesionalizante - Software Factory I	2h	64h	---
Total Carga Horaria 1º Año: 618 horas reloj y 40 minutos				

2º Año

Código Espacio	Espacio curricular	Horas reloj semanal (h)	Horas reloj anual (h)	Correlati-vas
11	Microcontroladores I	2h 40m	85h 20m	1-3-5-8-9
12	Gestión y Administración de Bases de Datos	2h 40m	85h 20m	5-6
13	Modelado de Sistemas	1h 20m	42h 40m	4-5-6
14	Programación II - Orientación a Objetos	2h 40m	85h 20m	4-5
15	Identidad Visual	1h 20m	42h 40m	6

///.-



Provincia de La Pampa
Ministerio de Cultura y Educación

///4.-

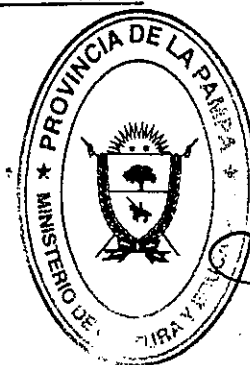
16	Investigación Operativa	1h 20m	42h 40m	1
17	Introducción a la Minería de Datos	1h 20m	42h 40m	1-5-9
18	Análisis Inteligente de Datos	1h 20m	42h 40m	5
19	Probabilidad y Estadística	1h 20m	42h 40m	1
20	Teleinformática y Redes	1h 20m	42h 40m	-
21	Práctica Profesionalizante - Software Factory II	5h 20m	170h 40m	10
Total Carga Horaria 2º Año: 725 horas reloj y 20 minutos				

3º Año

Código Espacio	Espacio curricular	Horas reloj semanal (h)	Horas reloj anual (h)	Correlati-vas
22	Programación III - Aplicaciones Móviles	2h 40m	85h 20m	12-13-14
23	Robótica y Automatización Industrial	2h 40m	85h 20m	11-20
24	Microcontroladores II	3h 20m	106h 40m	11
25	Organización Empresarial Computarizada	1h 20m	42h 40m	7
26	Programación III - Aplicaciones Web	2h 40m	85h 20m	12-13-14
27	Gestión de Proyectos de Software	1h 20m	42h 40m	13-14
28	Introducción al Data Warehouse	2h	64h	17-18
29	Explotación de Datos y Descubrimiento de Conocimiento	2h	64h	17-18
30	Práctica Profesionalizante - Software Factory III	6h 40m	213h 20m	21
Total Carga Horaria 3º Año: 789 horas reloj y 20 minutos				

Total Carga Horaria Tecnicatura Superior en Desarrollo de Software: 2133 horas reloj y 20 minutos.

ANEXO A LA RESOLUCIÓN N° 1892/14.-
LQ



Lic. JACQUELINE M. EVANGELISTA
MINISTRA DE CULTURA Y EDUCACIÓN