



*Ministerio de Educación  
Universidad Tecnológica Nacional  
Rectorado*

## **APRUEBA CURSO DE ACTUALIZACIÓN DE POSGRADO**

Buenos Aires, 4 de septiembre de 2014

VISTO la presentación de la Facultad Regional Santa Fe través de la cual solicita la aprobación y autorización de implementación del curso "Tecnologías de Datos Enlazados y sus aplicaciones en Gobierno Abierto" como curso de las carreras de Especialización y Maestría en Ingeniería en Sistemas de Información, y

### **CONSIDERANDO:**

Que el curso propuesto responde a la necesidad de garantizar niveles de actualización permanente en la propuesta de formación correspondiente a las carreras de Especialización y Maestría en Ingeniería en Sistemas de Información, Ordenanzas N° 1327 y 1326, respectivamente.

Que el curso propuesto responde a la necesidad de brindar a docentes, investigadores y graduados de la Universidad conocimientos científicos actualizados sobre herramientas disponibles para trabajar datos enlazados en el marco conceptual que establece el gobierno abierto.

Que la Comisión de Posgrado de la Universidad ha analizado los antecedentes que acompañan la solicitud y avala la presentación, y la Comisión de Ciencia, Tecnología y Posgrado recomienda su aprobación.

Que el dictado de la medida se efectúa en uso de las atribuciones otorgadas por el Estatuto Universitario.



Ministerio de Educación  
Universidad Tecnológica Nacional  
Rectorado

Por ello,

EL CONSEJO SUPERIOR DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL

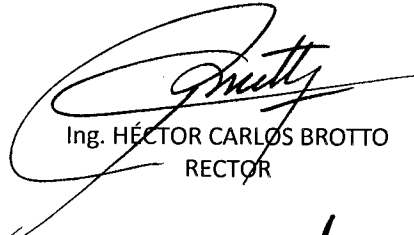
ORDENA:

ARTÍCULO 1°.- Aprobar el currículum del Curso de Actualización de Posgrado "Tecnologías de Datos Enlazados y sus Aplicaciones en Gobierno Abierto", como curso de las carreras de Especialización y Maestría en Ingeniería en Sistemas de Información, que figura en el Anexo I y es parte integrante de la presente Ordenanza.

ARTÍCULO 2°.- Autorizar el dictado del mencionado Curso en la Facultad Regional Santa Fe con el cuerpo docente que figura en el Anexo II y es parte integrante de la presente Ordenanza.

ARTÍCULO 3°.- Regístrese. Comuníquese y archívese.

 ORDENANZA N° 1453



Ing. HÉCTOR CARLOS BROTTTO  
RECTOR



A.U.S. RICARDO F. O. SALLER  
Secretario del Consejo Superior



Ministerio de Educación  
Universidad Tecnológica Nacional  
Rectorado

ORDENANZA N° 1453

ANEXO I

**CURSO DE ACTUALIZACIÓN DE POSGRADO**  
**TECNOLOGÍAS DE DATOS ENLAZADOS Y SUS APLICACIONES EN GOBIERNO**  
**ABIERTO**

**1. FUNDAMENTACIÓN**

Las áreas gubernamentales se han visto afectadas profundamente por la evolución y los cambios en las Tecnologías de Información y las Comunicaciones (TICs). En un primer momento, en la década del '70, se comenzó a trabajar activamente en lo que se denominó la Reforma del Estado, donde por medio de la aplicación de estas tecnologías se intentaba mejorar la gestión de las finanzas en los diferentes sectores gubernamentales.

Luego, el importante desarrollo tecnológico y la aparición de Internet, impulsaron lo que conocemos como Gobierno Electrónico, tema que a su vez ha sufrido sus propias transformaciones hasta llegar a lograr portales orientados al ciudadano, empresas y gobiernos, con inclusión de subportales de trámites en línea y desarrollos prácticos de conceptos tales como "e-voting", "e-democracy", "e-transparency" y todo aquello que surge de la labor del estado en relación con la comunidad y el uso de las TICs.

Actualmente, un concepto que comienza a surgir con mucha fuerza es Gobierno Abierto, como una nueva forma de gobernar desde la visión de un estado abierto a la comunidad, sosteniendo su accionar en tres pilares fundamentales: la transparencia, la colaboración y la participación. Si bien estos tres pilares se pueden trabajar independientemente de las TICs e implican una dirección basada en una nueva concepción política, metodológica y práctica, la



Ministerio de Educación  
Universidad Tecnológica Nacional  
Rectorado

realidad muestra que el logro de su potencial se concreta a través de las TICs.

Entre otros temas, un aspecto central del Gobierno Abierto es su tendencia a eliminar el tradicional esquema de compartimientos estancos que ha caracterizado siempre a los gobiernos. Si bien el gobierno electrónico ha impulsado esquemas de interoperabilidad, el concepto de datos enlazados ("*linked data*" en inglés) describe un método de publicación de datos estructurados para que puedan ser interconectados y más útiles. Para ello, se trabaja con tecnologías de Internet, tales como HTTP, RDF y los URI, pero en vez de utilizarlos sólo para servir páginas, los datos enlazados presentan una propuesta para compartir información de una manera que pueda ser leída automáticamente por sistemas de softwares. Esto permite que sean conectados y consultados datos de diferentes fuentes.

## 2. JUSTIFICACIÓN

Los movimientos que existen en el mundo sobre Gobierno Abierto impulsan a las áreas gubernamentales a publicar y compartir sus datos lo más rápidamente posible. Esto no significa sólo publicarlos en formatos abiertos, requiere de tecnologías y herramientas que permitan facilitar el intercambio y procesamiento automatizado. Para ello, es esencial el asesoramiento y acompañamiento de los profesionales de las Ingenierías de la Información y las Comunicaciones y su soporte tiene una importancia estratégica para el logro de estos objetivos.

Entre las actividades que un profesional informático debe realizar se encuentran: desarrollo de algoritmos para interconectar datos automáticamente, asegurar la supervivencia de los enlaces, desarrollar estándares para registrar información de las fuentes de datos, asegurar la privacidad, seguridad y preservación de los datos generados, crear herramientas para facilitar la búsqueda y despliegue de datos enlazados. Es por ello, que es importante que a



*Ministerio de Educación  
Universidad Tecnológica Nacional  
Rectorado*

través de este curso el alumno pueda adquirir los conceptos básicos necesarios para la aplicación de estas tecnologías, conocer el estado de situación local, nacional e internacional para poder tomar decisiones y asesorar a las áreas en las que se desempeñe. Por otra parte, es importante que el alumno pueda dimensionar y comprender el impacto de la aplicación de estas tecnologías que involucran un cambio cultural organizacional y personal para los usuarios de las mismas.

### **3. OBJETIVOS**

El objetivo general del curso es estudiar, analizar y dar a conocer la problemática, tecnologías y herramientas disponibles para trabajar datos enlazados en el marco conceptual que establece el Gobierno Abierto.

Como objetivos específicos, se pretende que el alumno logre:

- Adquirir los conceptos básicos necesarios para gestionar datos de gobierno enlazados en la Web.
- Analizar estrategias para la implementación de datos enlazados en diferentes ámbitos de gobierno.
- Conocer tecnologías asociadas y/o de soporte para el proceso de gestión de los datos enlazados.
- Adquirir una visión integral de la temática y sus implicancias locales, nacionales e internacionales.

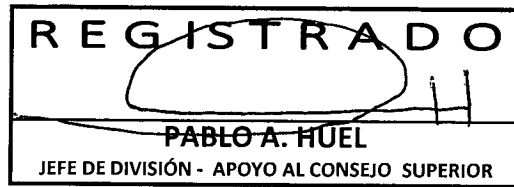
### **4. CONTENIDOS**

*Unidad Temática 1: Gobierno Abierto y Datos Abiertos*

Gobierno Abierto. Definición. Evolución y diferencias con el Gobierno Electrónico.



Ministerio de Educación  
Universidad Tecnológica Nacional  
Rectorado



Administración electrónica. Nuevos desafíos. Interoperabilidad. Definición. Tipos de interoperabilidad. La Web semántica. Situación nacional y mundial.

Datos Abiertos. Su importancia dentro de la administración pública. Su rol dentro del Gobierno Abierto. Su impacto en las políticas públicas y en el desarrollo económico. Estrategias para abrir datos en la administración pública. Gerenciamiento en el ciclo de apertura de datos. Administración, almacenamiento, publicación y distribución de datos abiertos. Formatos de datos abiertos. Búsquedas de datos abiertos. Catálogos.

#### *Unidad Temática 2: Introducción a los Datos Enlazados*

Datos enlazados. Componentes de una arquitectura de datos enlazados: entidades, roles, tipos de datos. Tecnologías emergentes. Evolución de los datos enlazados y las herramientas asociadas. Selección de fuentes de datos. Estandarización, publicación y consumo de datos. Ciclo de vida. Calidad. Almacenamiento. Análisis de proyectos de datos enlazados existentes. Fortalezas y debilidades.

#### *Unidad Temática 3: Tecnologías para la implementación de Datos Enlazados*

Introducción a la representación de conocimientos: Redes semánticas y Ontologías en el dominio de la Administración Pública. Lenguajes para la implementación de datos enlazados: RDF, RDF(S), SPAQRL. Metodología para la implementación de datos enlazados: Especificación, Modelado, Generación, Publicación, Explotación.

#### *Unidad Temática 4: Generación de Datos enlazados en el dominio de la administración pública.*

Especificación: selección de datos y generación de identificadores únicos en administraciones. Modelado: uso y creación de vocabularios para la administración pública. Generación: datos estadísticos, geográficos y gubernamentales. Publicación: en portales de la administración pública. Explotación: consultas ciudadanas, aplicaciones habituales.

R



*Ministerio de Educación*  
*Universidad Tecnológica Nacional*  
*Rectorado*

## **5. DURACIÓN**

El curso tendrá una carga horaria de SESENTA (60) horas.

## **6. METODOLOGÍA**

Las clases serán teórico – prácticas, para exponer los conceptos teóricos del curso y realizar resoluciones de problemas que permitan afianzar dichos conceptos. En dichas clases se presentará material de análisis técnico y legal, sobre los que deberán resolver problemas y se trabajará con las tecnologías de Web semántica para implementar datos enlazados.

## **7. EVALUACIÓN Y PROMOCIÓN**

Para la aprobación del curso se requerirá, además de la asistencia, la ejecución de los trabajos prácticos, la aprobación de un examen final escrito e individual.



*Ministerio de Educación  
Universidad Tecnológica Nacional  
Rectorado*

**ORDENANZA Nº 1453**

**ANEXO II**

**CURSO DE ACTUALIZACIÓN DE POSGRADO  
TECNOLOGÍAS DE DATOS ENLAZADOS Y SUS APLICACIONES EN GOBIERNO  
ABIERTO  
EN LA FACULTAD REGIONAL SANTA FE**

- BRUSA, Graciela María

Licenciada en Matemática Aplicada. Universidad Nacional del Litoral

Especialista en Ingeniería en Sistemas de Información. UTN

Magister en Ingeniería en Sistemas de Información. UTN

- CALIUSCO, María Laura

Doctora en Ingeniería, mención Sistemas de Información, UTN

Ingeniera en Sistemas de Información. UTN

A handwritten signature in black ink, appearing to be the initials "CA" or similar.

-----