

Maestría en Gestión y Tecnología de Ciudades Inteligentes

Resultado del Proyecto CAP4CITY

Patricia Pesado ¹, Ariel Pasini ¹,
Pablo Thomas ¹, Rocío Muñoz ¹, Armando De Giusti ¹

Elsa Estevez ^{2,4}, Pablo Fillottrani ^{2,3}, Karina Cenci ^{2,3}, Gabriela Andrea Díaz ^{2,4}

¹ Instituto de Investigación en Informática LIDI (III-LIDI)
Facultad de Informática – Universidad Nacional de La Plata
50 y 120 - La Plata, Buenos Aires
Centro Asociado CIC

526 e/ 10 y 11 - La Plata, Buenos Aires
{ppesado, apasini, pthomas, rmunoz, degiusti} @lidi.info.unlp.edu.ar

² Departamento de Ciencias e Ingeniería de la Computación – Universidad Nacional del Sur (UNS)

³ Laboratorio de Ingeniería de Software y Sistemas de Información (LISSI), Centro Asociado CIC

⁴ Instituto de Ciencias e Ingeniería de la Computación (UNS-CONICET)
Av. San Andrés 800 – Campus de Palihue - Bahía Blanca, Buenos Aires

526 e/ 10 y 11 - La Plata, Buenos Aires
{ece, prf, kmc, gabriela.diaz} @cs.uns.edu.ar

RESUMEN

El proyecto CAP4CITY, cofinanciado en el marco del Programa Erasmus+ de la Unión Europea entre los años 2018 y 2022, para la construcción de capacidades en la educación superior, tuvo como objetivo fortalecer y desarrollar la capacidad de instituciones académicas en América Latina y Europa para mejorar la calidad de la educación superior en el campo de ciudades inteligentes sostenibles. Como uno de los resultados de este proyecto, se creó la Maestría en Gestión y Tecnología de Ciudades Inteligentes, formulada de forma conjunta entre la Universidad Nacional de La Plata (UNLP) y la Universidad Nacional del Sur (UNS) de Argentina, actualmente en proceso de acreditación por CONEAU, para ser dictada en modalidad a distancia.

Palabras Clave:

Ciudades Inteligentes – Sostenibilidad - Maestría Interinstitucional - Colaboración Internacional – Construcción de Capacidades – Transformación Digital

CONTEXTO

Uno de los objetivos del proyecto “Strengthening Governance Capacity for Smart Sustainable Cities (CAP4CITY)” fue desarrollar cursos universitarios utilizando nuevas herramientas de enseñanza y aprendizaje, y nuevos planes de estudio en todos los niveles del proceso educativo para el desarrollo de Ciudades Inteligentes Sostenibles. El Proyecto, financiado como parte del programa Erasmus+ de la Unión Europea, fue ejecutado por un consorcio integrado por 12 universidades; cuatro de ellas europeas – Donau Universität für Weiterbildung (DUK) en Austria, Tallinn University of Technology (TUT) en Estonia, Delft University of Technology (TU Delft) en los Países Bajos, y Gdańsk University of Technology (GUT) en Polonia; y ocho universidades en la región de América Latina – Universidad Nacional de La Plata (UNLP) y Universidad Nacional del Sur (UNS) en Argentina; Pontificia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS) y Faculdade Meridional (IMED) en Brasil; Universidad Técnica Federico Santa María (UTFSM) y Universidad Católica del Norte (UCN) en

Chile; y Universidad Externado de Colombia (UEC) y Escuela Colombiana de Ingeniería (ECI) en Colombia.

En Argentina existen distintos niveles formales de educación de grado y postgrado. Para la creación de una nueva Maestría a distancia es necesario definir las competencias del egresado y seguir la reglamentación del SIED (Sistema de Educación a Distancia). Es importante destacar que las carreras interinstitucionales y los convenios entre universidades deben ser acreditados por la Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria (CONEAU).

1. INTRODUCCION

La Maestría en Gestión y Tecnología de Ciudades Inteligentes, propuesta por la Universidad Nacional de La Plata (UNLP) y la Universidad Nacional del Sur (UNS) se enfoca en la formación de recursos humanos capacitados para la gestión de ciudades inteligentes y sostenibles, con un conocimiento del estado actual de la tecnología y su aplicación, en el contexto de una sociedad digital.

El Programa se concibe como un espacio de educación continua, actualización tecnológica, científica y metodológica en el campo de gobierno digital aplicado a ciudades inteligentes y sostenibles. Se trata de crear capacidades en los recursos humanos que trabajen o colaboren con instituciones públicas para que las mismas sean más eficientes, transparentes y que pongan al ciudadano en el centro de sus agendas.

Cuando se habla de Ciudades Inteligentes y Sostenibles se hace referencia a aquellas ciudades innovadoras que utilizan las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), y otros medios, para mejorar la calidad de vida, la eficiencia de la operación y los servicios urbanos, y la competitividad, al tiempo que se garantiza

que satisfaga las necesidades de las generaciones presentes y futuras con respecto a los aspectos económicos, sociales, ambientales y culturales.

Los cursos definidos para la Maestría desarrollan las competencias del futuro egresado. Para cada competencia a desarrollar para el futuro egresado se definen uno o más cursos que abordan su desarrollo.

La carrera propone una modalidad educativa híbrida que combina la realización de encuentros presenciales y/o por videoconferencia y el trabajo mediado por tecnologías digitales, en particular por un entorno virtual de enseñanza y aprendizaje (EVEA). Acorde a la temática y metas de la carrera, los cursos fueron diseñados orientándose al diálogo y a la participación activa de los alumnos, a partir de la realización de actividades que promuevan el intercambio de ideas y experiencias en entornos digitales, la colaboración, la reflexión, el análisis, la lectura crítica, la búsqueda de información en medios digitales, y la transferencia de los conocimientos a los propios contextos de trabajo. De esta manera, los alumnos no sólo tienen oportunidad de analizar los marcos teóricos que sustentan los temas abordados, sino que también realizan experiencia, y vivencian determinadas estrategias metodológicas a partir de las actividades propuestas en los cursos de la carrera. Los encuentros sincrónicos y el tipo de actividades a realizar en cada caso, son estratégicos y se planifican acorde a los contenidos, objetivos y competencias que se proponen.

La carrera es de tipo estructurado, comprendiendo 9 cursos teórico-prácticos obligatorios y una Tesis de Maestría. A los cursos pueden agregarse actividades complementarias tales como cursos optativos, trabajos, tutoriales, seminarios, etc., buscando completar la formación e información de los alumnos.

ASIGNATURAS	CARGA HORARIA
1.Introducción a la gestión de Ciudades Inteligentes (UNS)	75 Hs.
2.Aplicaciones en Ciudades Inteligentes (UNLP)	75 Hs.
3.Administración y Estrategias para la Transformación Urbana (UNS)	75 Hs.
4.Aspectos Legales para Ciudades Inteligentes (UNS)	75 Hs.
5.Taller de Metodologías de Investigación (UNLP)	75 Hs.
6.Gobernanza y Gestión de Tecnologías de la Información (UNLP)	75 Hs.
7.Gobernanza de Datos y Gestión de la Información (UNS)	75 Hs.
8.Diseño y Co-Creación de Servicios (UNLP)	75 Hs.
9.Materia optativa:	75 Hs.
<i>Análisis Inteligente de datos en entornos de Big Data (UNLP)</i>	
<i>Comunicación e Interacción en Redes de Trabajo (UNS)</i>	
<i>Educación Digital (UNLP)</i>	
<i>Transformación Digital (UNS)</i>	
10.Tesis de Maestría (UNLP-UNS)	225 Hs.
TOTAL DE HORAS	900 Hs.

La Maestría en Gestión y Tecnología de Ciudades Inteligentes será una maestría profesional que otorgará una titulación conjunta de ambas universidades.

2. LINEAS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

La Maestría incursiona sobre distintos aspectos que representan los temas de interés de las unidades de investigación que sustentan la carrera, como por ejemplo:

- comprender los requerimientos de gestión y tecnología de las ciudades inteligentes, así como su proyección futura en función de las estrategias de desarrollo en los diferentes países y en el cambio tecnológico en curso;
- comprender al gobierno digital como proyectos estratégicos transversales de las administraciones públicas que sirven para simplificar las interacciones del Estado con los ciudadanos;
- analizar modelos regulatorios, organizacionales y de gobernanza para gobierno digital;

- identificar modelos de gestión de las tecnologías digitales que contribuyan a transformar las estructuras y procesos de las instituciones públicas a fin de diseñarlos para que den respuestas a las necesidades de los ciudadanos y facilitar la adecuada toma de decisiones;
- desarrollar capacidades para la aplicación directa de la tecnología al servicio del ciudadano (aplicaciones móviles, servicios WEB, consumo energético, seguridad, tránsito, etc.);
- desarrollar habilidades blandas, como la comunicación, pensamiento crítico, motivación, negociación, y toma de decisiones que permitan la planeación, implementación y monitoreo de proyectos de gobierno digital.

3. RESULTADOS ESPERADOS

Durante 2023 se comenzarán a dictar cursos correspondientes a la Maestría en el contexto de los programas de doctorado de ambas unidades académicas. Estos cursos serán acreditables para la Maestría una vez aprobada la carrera por CONEAU.

4. FORMACION DE RECURSOS HUMANOS

Los egresados de la Maestría serán profesionales con habilidades para gestionar estrategias de tecnologías digitales que contribuyan a la implementación y uso de servicios digitales para facilitar las condiciones de vida de los ciudadanos y promover al desarrollo socio-económico, con el foco puesto en el desarrollo actual y futuro de ciudades inteligentes.

En particular, los egresados de la Maestría estarán capacitados para:

- conocer las tecnologías actuales aplicables en ciudades inteligentes;
- diseñar servicios públicos digitales en base a las necesidades de los ciudadanos;
- conocer cómo generar valor público a través de iniciativas de gobierno digital;
- dirigir cambios organizacionales facilitados por la tecnología;
- conocer herramientas informáticas para mejorar la construcción de políticas públicas a través de la participación ciudadana;
- alinear el desarrollo estratégico de tecnología con la misión, objetivos organizacionales y las necesidades de los ciudadanos;
- diseñar soluciones de gobierno digital interoperables y sostenibles, en el marco de políticas públicas / prioridades establecidas por el país;
- identificar barreras para la innovación de servicios públicos y el modo de superarlas desde la educación digital (que incluye la educación formal e informal);
- impulsar la capacitación de las personas ciudadanas en las tecnologías digitales y los servicios derivados de las mismas, de modo de mejorar su calidad de vida;

- impulsar una estrategia comunicacional que garantice la comunicación efectiva con todos los interesados;
- conocer nuevas tecnologías y su aplicación en cuestiones de gobierno;
- asesorar sobre cuestiones de seguridad de la información y otros activos digitales.

5. AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen al Proyecto CAP4CITY cofinanciado por el Programa Erasmus+ de la Unión Europea (Id 598273-EPP-1-2018-1-AT-EPPKA2-CBHE-JP), así como a las universidades miembro y a sus representantes en el Consorcio del Proyecto.

6. BIBLIOGRAFIA

- Strengthening Governance Capacity for Smart – Final Report
- CAP4CITY Deliverable 5.3 New Executive Master Programme on SSC.
- La biblioteca de Cursos CAP4CITY Para Desarrollar Capacidades en Ciudades Inteligentes y Sostenibles
- UNLP – Disposición R N° 424 sobre Expediente 3300-4663-21-001 – Creación de la Maestría Interinstitucional. Diciembre 2021
- UNS – Resolución AU-06/22 Sobre Expediente 3995/21 – Creación de la Maestría Interinstitucional. Septiembre 2022
- Procedimiento de acreditación de carreras de postgrado <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/resoluci%C3%B3n-160-2011-192733/actualizacion>