

## Maestría en Gestión y Tecnología de Ciudades Inteligentes Modalidad a distancia

### OPTATIVA: Educación Digital

Año 2022

Duración total: 75 hs.  
Responsable: UNLP  
Docente responsable: Dra. Cecilia Sanz  
Docentes: Dra. Verónica Artola  
Tutor Académico: Esp. Natali Salazar  
Tutor Administrativo/Tecnológico: Lic. Natalia Otero  
Cantidad de horas presenciales/VC: 30 hs.  
Cantidad de horas de actividades en línea y de trabajo final: 45 hs.

#### OBJETIVOS GENERALES:

Comprender las bases teóricas en relación a competencias digitales, proyectos de educación digital y los escenarios educativos con modalidades mediadas por tecnologías digitales

Como objetivos específicos se proponen:

- Conocer el concepto de competencia y en particular el de competencias digitales
- Identificar diferentes marcos de competencias digitales propuestos en Iberoamérica
- Comprender los modelos vinculados a la integración de tecnologías digitales en escenarios digitales
- Reconocer diferentes modalidades educativas con mediación de tecnologías digitales
- Analizar casos, ejemplos de proyectos y escenarios de educación digital

#### COMPETENCIAS A DESARROLLAR EN RELACION CON EL OBJETIVO DE LA CARRERA:

C.1- Conocer las tecnologías actuales aplicables en ciudades inteligentes;  
C.8- Identificar barreras para la innovación de servicios públicos y el modo de superarlas desde la Educación Digital (que incluye la Educación formal e informal);  
C.9- Impulsar la capacitación de los ciudadanos en las tecnologías digitales y los servicios derivados de las mismas, de modo de mejorar su calidad de vida;

#### CONTENIDOS MINIMOS:

- Conceptualizaciones sobre Educación Digital.
- Competencias. Competencias digitales.
- Competencias digitales en Iberoamérica.

- Formación en competencias digitales. Ejemplos, y experiencias.
- Modelos para la formación en competencias digitales. El caso del modelo TPACK.
- Modalidades educativas mediadas por tecnología digital.
- Metodologías e instrumentos para Educación Digital en diferentes niveles educativos.
- Proyectos interdisciplinarios de Educación Digital.
- Proyectos de interacción Universidad-Estado para Educación Digital. Ejemplos, herramientas y prácticas.

## **PROGRAMA**

### **BLOQUE 1**

Concepto de competencias  
Competencias digitales. Definición y marcos vinculados al contexto de Iberoamérica.  
Formación en competencias digitales

### **BLOQUE 2**

Modelos para la integración de tecnologías digitales en escenarios educativos.  
El modelo TPACK  
El modelo de aceptación tecnológica  
Residentes vs Visitantes en el uso de tecnologías digitales

### **BLOQUE 3**

Modalidades educativas: el gradiente de educación presencial a educación a distancia.  
Modalidades educativas híbridas. Definición de mediación.  
Casos, ejemplos y herramientas para la educación digital.

## **MODALIDAD DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN**

Se trata de un curso que propone 4 encuentros sincrónicos por videoconferencia, y actividades mediadas por el entorno virtual de enseñanza y aprendizaje (EVEA) que se utiliza en el marco de la carrera y el SIED. Los encuentros son de carácter obligatorio, siendo el último destinado a la evaluación de cierre del curso.

Las clases son teórico – prácticas, en ellas se presentan los ejes temáticos, y luego se incluyen ejemplos prácticos, para evaluar/ejercitar y aplicar los conceptos presentados.

Se propone una evaluación formativa y sumativa al final del curso. La evaluación formativa se realizará a partir de las actividades mediadas por el EVEA, estas son: una actividad de investigación que involucra la entrega de un informe y su presentación; una actividad de participación en un foro; y una actividad proyectual que atraviesa los contenidos del tercer bloque e integra los previos y que será defendida en el último encuentro sincrónico. El proyecto solicitado consistirá en realizar una propuesta de dictado de un módulo de un curso en una modalidad híbrida o a distancia, y definir el ecosistema de herramientas para la mediación de la propuesta. En la defensa se deberá hacer una breve presentación del proyecto respondiendo a las preguntas que los docentes indiquen.

Las actividades deben ser aprobadas con nota 6 o más para acreditación del curso; el promedio de las calificaciones en conjunto con la nota conceptual del estudiante a lo largo del

curso, resultarán en la calificación en la calificación final del curso.

## RECURSOS Y MATERIALES DE ESTUDIO

Se propone una diversidad de materiales de estudio para mediar los contenidos a trabajar en cada bloque. Entre ellos se mencionan:

- Presentaciones multimedia desarrolladas ad-hoc para introducir cada uno de los diferentes ejes temáticos.
- Píldoras formativas con la explicación de algunos temas
- Videos de ejemplos
- Material de lectura para analizar y profundizar conceptos abordados en las clases
- Enlaces a artículos de actualidad de repositorios reconocidos en el área
- Guías para la realización de prácticas y para guiar la actividad de investigación.

También se presentan herramientas de software, utilizadas para mostrar y/o ejemplificar conceptos desarrollados en las clases sincrónicas.

## ACTIVIDADES EXPERIMENTALES PLANIFICADAS PARA LA APROPIACIÓN DE LOS SABERES Y LA EVALUACIÓN

Para el desarrollo de las actividades planificadas se utilizará el repositorio del EVEA para dejar disponibles materiales adicionales para la investigación, y para compartir las producciones realizadas.

Además, se utilizará la herramienta de foro, y se contará con un protocolo de participación para la actividad que allí se desarrolle.

Para la actividad proyectual se indicarán las formas de presentación y entrega de la actividad en el EVEA.

Las actividades podrán realizarse en forma individual o grupal.

Durante los encuentros sincrónicos se presentarán ejemplos de juegos educativos digitales, vinculados al desarrollo de competencias digitales, y con los que los estudiantes podrán experimentar.

## BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Abarzúa, A., & Cerda, C. (2011). Integración curricular de TIC en educación parvularia. *Revista de Pedagogía*, 32(90), 13–43. Retrieved from <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=65920055002>

Abbad, M. (2011). A conceptual model of factors affecting e-learning adoption. In *IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON)* (pp. 1108–1119). Amman, Jordan: IEEE. <https://doi.org/10.1109/EDUCON.2011.5773286>

Abt, C. C. (1970). *Serious Games*. New York: Viking Press.

Acarli, D. S., & Sağlam, Y. (2015). Investigation of Pre-service Teachers' Intentions to Use of Social Media in Teaching Activities within the Framework of Technology Acceptance Model. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 176, 709–713. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.01.530>

Aguaded, I., & Cabero, J. (2014). Avances y retos en la promoción de la innovación didáctica con las tecnologías emergentes e interactivas. *Educar*, (Especial 30 Aniversario), 67–83. <https://doi.org/10.5565/rev/educar.691>

Ajzen, I., & Fishbein, M. (1973). Attitudinal and normative variables as predictors of specific behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 27(1), 41–57. <https://doi.org/10.1037/h0034440>

Al-Emran, M., Mezhyuev, V., & Kamaludin, A. (2018). Technology Acceptance Model in M-learning context: A systematic review. *Computers & Education*, 125(June), 389–412. <https://doi.org/10.1016/J.COMPEDU.2018.06.008>

All, A., Nuñez, E. P., & Van, J. (2016). Assessing the effectiveness of digital gamebased learning: Best practices. *Computers & Education*, 92–93(January– February), 90–103. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2015.10.007>

Almerich, G., Orellana, N., Suárez-Rodríguez, J., & Díaz-García, I. (2016). Teachers' information and communication technology competences: A structural approach. *Computers & Education*, 100(September), 110–125. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2016.05.002>

Archambault, L. M., & Barnett, J. H. (2010). Revisiting technological pedagogical content knowledge: Exploring the TPACK framework. *Computers & Education*, 55(4), 1656–1662. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2010.07.009>

Baca, A. R. (2015). Competencias docentes digitales: propuesta de un perfil. *PixelBit. Revista de Medios y Educación*, 46(Enero), 235–248. Retrieved from <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=36832959015>

Bachtiar, F. A., Rachmadi, A., & Pradana, F. (2014). Acceptance in the Deployment of Blended Learning as Learning Resource in Information Technology and Computer Science Program, Brawijaya University. In *Asia-Pacific Conference on Computer Aided System Engineering (APCASE)* (pp. 131–135). South Kuta, Indonesia: IEEE. <https://doi.org/10.1109/APCASE.2014.6924486>

Cabero-Almenara, J., Barroso-Osuna, J., Palacios Rodríguez, A., & Llorente-Cejudo, C. (2020). Marcos de Competencias Digitales para docentes universitarios: su evaluación a través del coeficiente competencia experta. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 23(3). <https://doi.org/10.6018/reifop.414501>

Moore, Michael (2012) *The Handbook of Distance Education*. Third Edition. New York, Routledge. ISBN-10: 041589770X

Prieto Castillo, Daniel: *Elementos para el análisis de mensajes*. Instituto Latinoamericano para

la comunicación educativa, México, 1991.

Perdomo, B., Gonzalez Martinez, O., & Barrutia Barreto, I. (2020). Competencias digitales en docentes universitarios: una revisión sistemática de la literatura. EDMETIC, 9(2), 92-115. <https://doi.org/10.21071/edmetic.v9i2.12796>

Rubio, I., Menchaca, I., Guenaga, M., & Aguilar, E. (2014). A proposal for generic competence assessment in a serious game. Journal of New Approaches in Educational Research, 3(1), 42–51. <https://doi.org/10.7821/naer.3.1.42-51>

Sandí Delgado, J. C. (2018). Juegos serios para la indagación de competencias tecnológicas que puedan integrarse en la práctica pedagógica del profesorado (Doctoral dissertation, Universidad Nacional de La Plata).

Yeh, Y.-F., Hsu, Y.-S., Wu, H.-K., & Chien, S.-P. (2017). Exploring the structure of TPACK with video-embedded and discipline-focused assessments. Computers & Education, 104(January), 49–64. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2016.10.006>

Zempoalteca, B., Barragán, J. F., González, J., & Guzmán, T. (2017). Formación en TIC y competencia digital en la docencia en instituciones públicas de educación superior. Apertura. Revista de Innovación Educativa, 9(1), 80–96. Retrieved from <http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/index.php/apertura/article/view/922>

## **BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA**

Pedró, Francesc (1999) “Una revisión de las formas de enseñar y aprender en la Universidad”. En: Temas y Propuestas. Revista de la Secretaría Pedagógica de la Facultad de Ciencias Económicas de la UBA. Año 8, Nro. 17, octubre de 1999.

Material educativo diseñado ad-hoc por los docentes del curso

Juego serio Astrocódigo. <http://www.astrocódigo.com>

Juego serio EmpoderAR.

Artículos de ACM, IEEE y SPRINGER