



centre adscrit a:



UNIVERSITAT POLITÈCNICA  
DE CATALUNYA  
BARCELONATECH

GUÍA DOCENTE de  
TECHNOLOGY MANAGEMENT  
AND INNOVATION  
POSGRADO EN INNOVATION  
MANAGEMENT

[2019-20]

## DATOS GENERALES

**Nombre del curso: Technology Management and Innovation**

**Código: PIM-TMI**

**Curso: 2019-2020**

**Titulación: Posgrado en innovation management**

**Nº de créditos (ECTS): 5**

**Requisitos: sin requisitos previos**

**Fecha de la última revisión: diciembre 2019**

**Profesor Responsable: David López López**

### 1 DESCRIPCIÓN GENERAL

---

¡La tecnología no es un fin en sí mismo! Es la estrategia y sus implementaciones son las tácticas necesarias para conseguir los diferentes objetivos de negocio tanto de corto, medio como largo plazo. El rol de la dirección de sistemas de información ha ido cambiando a lo largo de los últimos años, desde una visión técnica y de gestión de la infraestructura de operaciones (el 'jefe' del departamento de proceso de datos) hasta una visión cada vez más estratégica y de aportación de valor al negocio.

La dirección estratégica de las tecnologías se refiere al papel más proactivo y transformador que tienen las tecnologías de la información en relación al negocio y a la necesidad de alinear los Sistemas y Tecnologías de la Información con la estrategia de la empresa en conjunto. Se ha de tener en cuenta que la tecnología, por su influencia y por el volumen de inversión y gasto que ya representa en las empresas, forma parte cada vez más de la agenda de la dirección general y del comité de dirección de las empresas.

Actualmente, los SI/TI no sólo sirven para soportar las operaciones del día a día, sino que también permiten a la empresa relacionarse de manera diferente con proveedores, clientes y socios y explotar nuevas oportunidades de negocio. La utilización de la información y de la tecnología atraviesa y puede transformar toda la cadena de valor de la empresa o de sectores industriales enteros. Es fuente de ventaja competitiva pero también de riesgo estratégico.

Y no solo eso, la tecnología es también la base para poder iniciar o profundizar en la llamada transformación digital. La transformación digital se refiere a la estrategia empresarial, a partir de SI/TI pero que afecta a todas las áreas de negocio, que permite competir y maximizar las posibilidades de éxito en un mundo digital, cambiante y cada vez con ciclos más reducidos.

## 2 OBJETIVOS

---

Como estudiante en este programa, puede esperar desarrollar una perspectiva holística de la tecnología y los negocios y aprender a:

- Identificar las necesidades de negocio de una organización y cómo alinear una estrategia tecnológica para satisfacer esas necesidades.
- Entender el proceso y contenidos de la planificación estratégica de SI/TI y disponer de una aproximación metodológica para ponerla en práctica dentro de la empresa.
- Comprender la evolución y transformación de la función informática en la empresa, los factores que la han propiciado y las formas que adopta, tanto en lo que respecta al negocio como en lo referente a la relación con proveedores y socios.
- Entender el diseño y la gestión de la arquitectura y las infraestructuras tecnológicas desde un punto de vista estratégico.
- Entender el concepto de innovación y los modelos de negocio basados en la aplicación de las TIC.
- Hacer casos de negocio que evalúen y justifiquen las inversiones en tecnología.
- Desarrollar habilidades de liderazgo.
- Motivar y gestionar equipos.
- Reconocer las tendencias tecnológicas que pueden maximizar la estrategia competitiva de la organización.
- Comunicarse eficazmente con los líderes empresariales sobre tecnología.

## 3 CONTENIDOS

---

- **Módulo 1: Decisiones estratégicas en sistemas y tecnologías de la información.**
  - Los sistemas de información en la empresa.
  - Evolución del modelo SI/TI
  - Alineamiento estratégico de SI/TI
  - La dirección estratégica y la figura del director estratégico.

- **Módulo 2: Tecnologías de la información (clásicas y disruptivas) y estrategia de empresa.**
  - La era de la información y la toma de decisiones por datos.
  - Creación de valor mediante tecnologías de la información.
  - Nuevas tecnologías y su uso (BlockChain, IoT, AI, VR, AR,...).
  - Analítica y Data Science.
- **Módulo 3: Planificación estratégica de sistemas y tecnologías de la información.**
  - Comprensión del entorno (macro y micro)
  - Comprensión del negocio (análisis interno)
  - Formulación de la estrategia.
  - Plan de implantación
- **Módulo 4: Transformación Digital de la empresa.**
  - Organizaciones y mercado Digital.
  - La persona 2.0 (persona cliente, persona empleado, persona familia y conciliación, y persona ciudadano).
  - El modelo de 4 ejes de la transformación digital.
  - ¿Quién debe liderar la transformación digital en la empresa? Roles involucrados.
- **Módulo 5. Innovación y nuevos modelos de negocio basados en las TIC.**
  - Taxonomía de los modelos de negocio basado en internet.
    - Tráfico (SEM, SEO, SM,...), Conversión (UX,...) y Cesta media (XS, US,...)
  - Modelos de negocio disruptivos.
  - Modelos de negocio no operativos.
  - Innovación y Agile Startup.
  - Innovación, emprendeduría e intraemprendeduría.

#### 4 METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

---

El curso se desarrolla con las siguientes metodologías; el aprendizaje teórico a través de las **lecciones** impartidas por el profesor; el **estudio individual con los recursos proporcionados** y el aprendizaje práctico a través del **trabajo grupal e individual**.

El curso se desarrollará en torno a varios casos de estudio. Se llevarán a cabo sesiones de apoyo para el desarrollo de los casos, junto con sesiones de prácticas de distintas técnicas y herramientas según sea necesario.

## 5 EVALUACIÓN

---

Actividad de evaluación	Ponderación
Casos grupales	70%
Ejercicios individuales	30%

## 6 BIBLIOGRAFÍA

---

### 6.1 BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Ross, Jeanne W., author (0) (2019). *Designed for digital : how to architect your business for sustained success* / Jeanne W. Ross, Cynthia M. Beath, and Martin Mocker. Cambridge, MA : MIT Press
- George Westermann, Eduard McAfee, Didier Bonnet (2014) *Leading Digital: Turning Technology into Business Transformation*. Harvard Business Review Press.
- Robert D. Austin; Richard L. Nolan; Shannon O'Donnell (2009). *The Adventures of an IT Leader*. Harvard Business Press.
- Narayan Sriram (2015) *Agile IT Organization Design: For Digital Transformation and Continuous Delivery*. Pearson Ed.
- James O'Brien; George Marakas (2010). *Management Information Systems* (10a edición). Pearson.
- Kenneth Laudon; Jane Laudon (2011). *Management Information Systems: Managing the Digital Firm*. Prentice Hall.
- John Ward; Joe Peppard (2016). *Strategic Management of Information Systems*. Wiley.
- Donald A. Marchand; Thomas H. Davenport; Tim Dickson (2000). *Mastering Information Management*. Financial Times - Prentice Hall.

### 6.2 BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- Matt, C., Hess, T., & Benlian, A. (2015). Digital transformation strategies. *Business & Information Systems Engineering*, 57(5), 339-343.
- Kane, G. C., Palmer, D., Phillips, A. N., Kiron, D., & Buckley, N. (2015). Strategy, not technology, drives digital transformation. *MIT Sloan Management Review and Deloitte University Press*, 14.
- Koontz, H., & Weihrich, H. (1990). *Essential of Management*, International Edition.
- Patel, K., & McCarthy, M. P. (2000). *Digital transformation: the essentials of e-business leadership*. McGraw-Hill Professional.

- Pearce, J. A., Robinson, R. B., & Subramanian, R. (1997). Strategic management: Formulation, implementation, and control. Chicago, Illinois: Irwin.
- Porter, M. E., & Millar, V. E. (1985). How information gives you competitive advantage.
- Puthiyamadam, T. (2017). How the Meaning of Digital Transformation Has Evolved. Harvard Business Review. May 29th, 2017
- Solomon, M., Russell-Bennett, R., & Previte, J. (2012). Consumer behaviour. Pearson Higher Education AU.
- Tapscott, D., & Osorio, M. B. (1997). La economía digital. McGraw-Hill.
- Westerman, G., Bonnet, B., & McAfee, A. (2014). The Nine Elements of Digital Transformation. MIT Sloan Management Review. Jan 7th, 2014.
- Rodríguez, J.R. (2014) "Directores de informática y directivos de negocio: Otra 'Brecha Digital'". Novática, núm. 229, julio-septiembre de 2014
- Rodríguez, J.R. (2017). Las cien caras del CIO. Los líderes de las TI ante la transformación digital. Harvard deusto business review, nº 263
- López López, D. (2014). Reputación corporativa y Visibilidad estratégica. Modelo de gestión de la reputación online y su aplicación en las empresas de Barcelona. Tesis Doctoral
- Westerman, G., Bonnet, D., & McAfee, A. (2014). Leading digital: Turning technology into business transformation. Harvard Business Press.
- Ross, J. W., Sebastian, I., Beath, C., Mocker, M., Moloney, K., & Fonstad, N. (2016). Designing and executing digital strategies.
- Châlons, C., & Dufft, N. (2017). The Role of IT as an Enabler of Digital Transformation. In The Drivers of Digital Transformation (pp. 13-22). Springer International Publishing.
- Bloom, M., & Bengtsson, C. (2017). Human Resource Management in a Digital Era.
- Cianni, M., & Steckler, S. (2017). Transforming organizations to a digital world. People & Strategy, 40(2), 14-20.
- Bajer, J., & Bajer, J. (2017). Digital transformation needs the human touch. Strategic HR Review, 16(2), 91-92.