



PRESENTACIÓN

Breve descripción: Hasta hace poco el conocimiento de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) y su aplicación en la empresa estaba confinado al Departamento de Sistemas, requiriendo atención puntual de la alta dirección para decisiones muy concretas. Esta situación ha cambiado. Hemos entrado en la denominada “Era Digital”, y con ello entender “lo digital” y saber anticiparse y gestionar el impacto que tiene o tendrá en el negocio tiene que convertirse en una competencia más de cualquier directivo.

La Era Digital se caracteriza por la drástica reducción de los costes de proceso, almacenamiento y comunicación de la información. En los últimos años, hemos asistido a la “consumerización” de las tecnologías, es decir, las TIC han abandonado su predominancia en el ámbito meramente empresarial y actualmente están asequibles y disponibles para amplios segmentos de la sociedad. Ello crea un nuevo fenómeno, donde los individuos incorporan las últimas tecnologías digitales en sus vidas personales antes de que las empresas hayan podido adoptar e implementar dichas tecnologías. De alguna manera, este hecho desemboca en un nuevo tipo de brecha digital: la existente entre la sociedad y la empresa. Clientes y empleados

Para poder afrontar los nuevos retos, los actuales directivos tienen que poder pensar en términos digitales. Pensar en digital no equivale a pensar en TI. Lo digital no se focaliza únicamente en automatización de procesos, transacciones y eficiencia, y mucho más en crear nuevas experiencias de valor añadido e interacciones con clientes, empleados y socios del negocio, con el objetivo final de conseguir la generación de nuevos ingresos mediante nuevas formas de combinar sus recursos físicos y digitales.

Este curso pretende explorar la transformación digital desde el punto de vista del director general. Desarrolla un conjunto de conceptos, marcos y modelos para ayudar a los participantes a entender cómo las organizaciones pueden aumentar sus capacidades digitales y convertirlas en una ventaja competitiva.

Este curso está estructurado alrededor de las tres dimensiones interrelacionadas en los procesos de Transformación Digital.

1. El “POR QUÉ” de la Transformación Digital: Ir Más Allá de las Tendencias Digitales • Entender la naturaleza de los principales drivers digitales –redes sociales, movilidad, la nube y Big Data-. Explorar cómo estos drivers afectan la vida cotidiana de los consumidores y rediseñan la sociedad y los negocios.

- Introducir el concepto de “densidad digital”. Explorar cómo este framework puede ser aplicado para entender los procesos de transformación digital de compañías y sectores de la Era Digital.

2. El “QUÉ” de la Transformación Digital: Transformando la Visión en una Realidad • Identificar los principales retos que se enfrentan las organizaciones cuando lanzan e implementan iniciativas de transformación digital.

- Entender que las iniciativas de transformación digital pueden ser de naturaleza distinta: enfocadas a procesos, pensando en cambiar las experiencias del cliente, o cambiando el modelo de negocio entero.



3. El “CÓMO” de la Transformación Digital: Desarrollar una Mentalidad Digital • Conceptualizar los cambios organizativos que suelen ir asociados a cualquier “journey” de transformación digital.

- Identificar las competencias que los directivos deben desarrollar para liderar los procesos de transformación digital.
- **Titulación:** Máster Universitario en Gestión de Empresas de Comunicación
- **Módulo/Materia:** 2. Funciones, procesos y estrategias / 2.2 Dirección de personas y organizaciones
- **ECTS:** 1
- **Curso, semestre:** 2
- **Carácter:** Obligatorio
- **Profesorado:** Óscar Gallego
- **Idioma:** Castellano
- **Aula, Horario:** Aula 4. Viernes de 15:10h a 20:45 h y sábados de 09:00h a 13:30h.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE (Competencias)

CONOCIMIENTOS

CTO-CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.

CTO-CE8 - Dentro del amplio marco de las organizaciones, de su contexto externo y de los procesos de gestión, los titulados deben ser capaces de adquirir conocimientos y desarrollar su comprensión en el área de la dirección de personas - la gestión y el desarrollo de las personas dentro de las organizaciones.

CTO-CE9 - Dentro del amplio marco de las organizaciones, de su contexto externo y de los procesos de gestión, los titulados deben ser capaces de adquirir conocimientos y desarrollar su comprensión en el área de la gestión de operaciones - la gestión de los recursos y operaciones de sistemas de información, el desarrollo, gestión y explotación de los procesos productivos, y su impacto en las organizaciones, y la gestión de contenidos en los diversos medios.

CTO-CE11 Dentro del amplio marco de las organizaciones, de su contexto externo y de los procesos de gestión, los titulados deben ser capaces de adquirir conocimientos y desarrollar su comprensión en el área de las tecnologías de la información (TIC) - la comprensión y el uso de las TIC para su aplicación en los negocios, y la comprensión de su impacto en los distintos mercados de la comunicación.

HABILIDADES

HAB-CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.

HAB-CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.



Universidad de Navarra

HAB-CG2 - Ser capaz de expresarse correctamente, tanto de forma oral como escrita, en la exposición de planes, informes y propuestas en el ámbito de la gestión. En esa expresión se primarán el orden, la claridad y la creatividad, y se tendrá en cuenta la habilidad para divulgar ese conocimiento a personas expertas y no expertas.

HAB-CG3 - Ser capaz de dominar la comprensión oral y escrita de un idioma extranjero, con especial aplicación a las habilidades de comprensión en cuanto a terminología del mundo de los negocios y de los medios de comunicación.

HAB-CG8 - Ser capaz de desarrollar habilidades para la planificación y gestión del tiempo, para la resolución eficaz de problemas y la toma de decisiones en entornos de trabajo en equipos interdisciplinarios.

HAB-CG9 - Ser capaz de utilizar las herramientas digitales básicas para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida.

que se plantean en las empresas que operan en los mercados de la comunicación y las industrias creativas.

HAB-CE18- Ser capaces de utilizar el cálculo y de desarrollar habilidades cuantitativas, incluida la utilización de los modelos de negocio

CAPACIDADES

CAP-CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.

CAP-CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.

CAP-CG1 - Ser capaz de integrar conocimientos avanzados sobre un tema y para hacer frente a la resolución de problemas complejos.

CAP-CG4 - Ser capaz de realizar eficazmente procesos de análisis, síntesis, crítica y autocrítica, aplicados a la comprensión de conocimientos y problemas complejos.

CAP-CG6 - Ser capaz de analizar la realidad, de diagnosticar problemas, y de formular e implantar soluciones basadas en el conocimiento y orientadas al bien común.

CAP-CG7 - Ser capaz de buscar y gestionar información relevante para adaptarse con flexibilidad a nuevas situaciones y cambios.

CAP-CG10 - Ser capaz de desarrollar sus competencias profesionales en el marco de una sociedad abierta, culta, crítica, comprometida, democrática y solidaria.

CAP-CG11 - Ser capaz de entender la importancia de la cultura emprendedora y de conocer los medios al alcance de las personas emprendedoras.

CAP-CG12 - Ser capaz de valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad.



Universidad de Navarra

CAP-CG13 - Ser capaz de apreciar el conocimiento de otras culturas y costumbres, y valorar la diversidad multicultural y la habilidad para trabajar en un contexto internacional.

CAP-CG14 - Ser capaz de asumir como profesional y como ciudadano la importancia del aprendizaje a lo largo de la vida, y el compromiso de seguir aprendiendo a través de la reflexión sobre la práctica y la experiencia.

CAP-CG15 - Ser capaz de percibir la importancia del compromiso ético y deontológico, y de la preocupación por la calidad y el rigor en el ejercicio del desarrollo profesional.

CAP-CE14 - Ser capaces de pensar críticamente y de ser creativos: la gestión de los procesos creativos en sí mismos, así como de organizar, analizar, sintetizar ideas, y evaluar propuestas de gestión críticamente.

PROGRAMA

SESIÓN 1. EL PARADIGMA DE LA DENSIDAD DIGITAL: MÁS ALLÁ DE LAS MODAS TECNOLÓGICAS. CONFERENCIA/COLOQUIO

Temas a tratar

- Identificar los principales cambios que están ocurriendo en el entorno donde las organizaciones desarrollan su actividad: cambios en el consumidor, cambios en el tipo y naturaleza de la competencia, cambios en la lógica del modelo de negocio.
- Introducir el concepto de "densidad digital". Explorar cómo este *framework* puede ser aplicado para entender los procesos de transformación digital de compañías y sectores de la Era Digital.

Material docente

- Lectura recomendada: 016197-ES "Tomas mejores decisiones con el Big Data", J. Zamora, Harvard Deusto Business Review, Núm. 256, Mayo 2016.
- "Metaverso, un mundo muy real" S. Paz, F. Cano, Harvard Deusto Business Review, Núm. 322, Mayo 2022.

SESIÓN 2. BLOCKCHAIN: EVALUANDO NUEVAS TECNOLOGÍAS

Temas a tratar

- Entender como blockchain proporciona beneficios adicionales a las tecnologías tradicionales asociadas a las bases de datos, y optimiza procesos y reduce costes.

Material docente

- Caso: BeefChain: El blockchain y las dinámicas de trazabilidad, calidad y captura de valor en el sector de la carne de vacuno (6596SP)
- Blockchain: ¿Qué es y cómo funciona una cadena de bloques? M. Orcutt, MIT Technology Review, Mayo-Junio 2018.

Preguntas de preparación:



1. Visualiza el vídeo https://www.youtube.com/watch?v=SSo_ElwHSd4 para entender en qué se basa la tecnología de blockchain.
2. ¿Qué tipo de problema Rob Jennings intenta solventar con BeefChain? ¿Es blockchain una buena solución?
3. ¿Quiénes son los principales actores de BeefChain? ¿Cómo puede la plataforma añadir valor a cada uno de ellos? ¿Cuáles son los principales retos que BeefChain tendrá que afrontar?
4. ¿Cómo puede BeefChain construir un modelo de negocio viable?

SESIÓN 3. CREANDO Y CAPTURANDO VALOR EN LA ERA DIGITAL

Temas a tratar

- Las organizaciones tradicionales suelen valorar las oportunidades de negocio basándose en sus competencias actuales. Cuando los cambios ocurren más rápido fuera de la organización que dentro de la misma, es crítico entender porque un cliente decide comprar nuestros productos o servicios.
- Las tecnologías de información permiten reducir los costes de transacción, permitiendo explorar nuevos mercados más allá de los actuales.

Material docente

- Caso: SI-197 Google 2017 y hoja de preparación del profesor.

Preguntas de preparación:

1. Un amigo te pide consejo sobre dónde invertir sus 2 millones de euros del plan de pensiones. ¿Invertirías 2 millones de euros en Google hoy?
2. ¿Cuál es el negocio de Google?
3. ¿Cuáles son los riesgos del negocio de Google?

SESIÓN 4. INDUSTRIALIZANDO NUEVAS TECNOLOGÍAS

Temas a tratar:

- Cómo aplicar tecnologías de Inteligencia Artificial / Machine Learning en las operaciones industriales
- El impacto en los procesos de negocio de las tecnologías Artificial / Machine Learning

Material docente:

- Caso: ANOVO Ibérica: introduciendo IA en las operaciones (SI-207)
- Lectura recomendada: “¿Preparado para sacar provecho a la Inteligencia Artificial?” J. Zamora, P. Herrera, IESE Insight, No151, invierno 2018, ART-3222.



Preguntas de preparación:

1. En el Global Campus encontrarás unos vídeos sobre los principios básicos de la Inteligencia Artificial (IA). En particular, para este caso, visualiza los vídeos: "Machine Learning I", "Machine Learning II" y "Aprendizaje supervisado".
2. ¿Crees que la tecnología de Machine Learning (ML) es la adecuada para una empresa como ANOVO? ¿Cómo medirías su éxito?
3. Si fueras José García, ¿cómo evaluarías el proyecto usando la matriz de confusión? A partir de 4 matrices de confusión (ver archivo de Excel), ¿qué modelo de ML sería el más adecuado para usar en ANOVO? ¿Es posible utilizar el mismo modelo de ML en otras líneas de producción?
4. ¿Prevés algún problema organizativo en la industrialización del proyecto de diagnóstico basado en ML?
5. Después de este primer proyecto de Inteligencia Artificial (IA), ¿cómo desarrollarías y administrarías las capacidades necesarias para incorporar la IA como parte del negocio de ANOVO?

SESIÓN 5. LA MENTALIDAD DIGITAL: LIDERANDO LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL. CONFERENCIA/COLOQUIO

Temas a tratar:

- En entornos de alta densidad digital es posible programar modelos de negocio como resultado de utilizar las tecnologías de información en una combinación de cuatro tipos de interacciones: automatización, anticipación, coordinación y personalización.
- Pensar en digital no equivale a conocer las nuevas tecnologías sino el impacto de éstas en el rediseño de los procesos y el reto cultural que implica en la organización liderar dicha transformación.

Material docente

- Lectura recomendada: ART-3013 "¿Es posible programar modelos de negocio?", J. Zamora, IESE Insight, 2017, Núm. 33 y 018189-ES "Las fuerzas centrífugas y centrípetas que inciden en la transformación digital de los sectores", J. Zamora, K. Tatarinov, S. Sieber, Harvard Deusto Business Review, 2018.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Clases presenciales 6,25 horas. 100% presencialidad

Trabajo individual o en grupo 18 horas. 0% presencialidad

METODOLOGÍAS DOCENTES



Universidad de Navarra

El curso emplea **clases expositivas** con el método del caso y lo combinará con algunas conferencias que tratarán los temas importantes que no cubren los casos, y con algún workshop para explorar de forma activa algunas de las metodologías necesarias para trabajar en digital.

Se requiere **lectura y trabajo individual de los casos y del material de estudio**, así como la **preparación y realización de trabajos**.

Puesto que el contenido del curso se refiere a tecnologías y entornos de negocio que están en continuo cambio, muchos de los temas que discutiremos no están reflejados en la literatura académica o de negocios. Por ello, os animo a estar al corriente leyendo la prensa especializada además de explorar webs y blogs.

EVALUACIÓN

CONVOCATORIA ORDINARIA

La evaluación se conforma como sigue:

- Intervenciones en clase: 50%
- Trabajos en grupo: 50%

CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA

- A concretar con el alumno de forma individual.

HORARIOS DE ATENCIÓN

Óscar Gallego (ogallego@iese.edu)

- Horario de tutoría: A determinar por correo con el profesor. Flexibilidad horaria. Edificio alumni de la Universidad de Navarra (Madrid), sala de reuniones.

BIBLIOGRAFÍA

Densidad Digital. El "Por qué" de la Transformación Digital.

- Anderson, C. The Long Tail. Why the Future of Business is Selling Less of More Hyperion Books, 2006
- Brynjolfsson, E. y McAfee, A. The Second Machine Age. Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies Liveright, 2014
- Carr, N. G. Does it Matter? Information Technology and the Corrosion of Competitive Advantage Harvard Business School Press, 2004
- Davenport T.H. Big Data @ Work. Dispelling the Myths, Uncovering the Opportunities. Harvard Business Review Press, 2014
- Diamandis, P.H. y Kotler, S. Abundance. The Future is Better than You Think Free Press, 2012
- Domingos, P. The Master Algorithm. How the Quest for the Ultimate Learning Machine Will Remake our World Penguin, 2017



Universidad de Navarra

- Ford, M. Rise of the Robots. Technology and the Threat of a Jobless Future Basic Books, 2015.
- Hidalgo, C. Why Information Grows Allen Lane, 2015
- Ismail, S., Malone, M.S. y van Geest, Y. Exponential Organizations. Why New Organizations Are Ten Times Better, Faster and Cheaper Than Yours (and What To Do About it) Diversion Publishing, 2014.
- Kaplan, J. M., Bailey, T., O'Halloran, D., Marcus, A. y Rezek, C. Beyond Cybersecurity. Protecting your Digital Business Wiley, 2015
- Manning, H. y Bodine, K. Outside In. The Power of Putting Customers at the Center of Your Business Amazon Publishing, 2012
- Markoff, J. Machines of Loving Grace: The Quest for Common Ground. Between Humans and Robots Ecco, 2015
- Nilsson, N. J. The Quest for Artificial Intelligence. A History of Ideas and Achievements Cambridge University Press, 2010
- Rifkin, J. The Zero Marginal Cost Society. The Internet of Things, the Collaborative Commons, and the Eclipse of Capitalism Macmillan USA, 2015
- Schadler, T., Bernoff J. y Ask., J. The Mobile Mind Shift: Engineer Your Business to Win in the Mobile Moment GroundswellPress, Cambridge, Massachusetts, 2014
- Schwab, K. The Fourth Industrial Revolution World Economic Forum, 2016
- Scoble, R. e Israel, S. Age of Context. Mobile, Sensors, Data and the Future of Privacy CreateSpace Independent Publishing Platform, 2013
- Tapscott, D. y Tapscott, A. Blockchain Revolution. How the Technology Behind Bitcoin Is Changing Money, Business, and the World Portfolio/Penguin, 2016

Estrategia Digital. El "Qué" de la Transformación Digital.

- Agrawal, A., Gans, J. y Goldfarb A. Prediction Machines. The Simple Economics of Artificial Intelligence Harvard Business Review Press, 2018
- Christensen, C. M. The Innovator's Dilemma. When New Technologies Cause Great Firms to Fail. Harvard Business Review Press, 1997
- Daugherty, P. R. y Wilson, H. J. Human + Machine. Reimagining Work in the Age of AI Harvard Business Review Press, 2018
- Loucks, J., Macaulay, J., Noronha A. y Wade M. Digital Vortex. How Today's Markets Leaders Can Beat Disruptive Competitors at their Own Game DBT Center Press, 2016
- McAfee, A. y Brynjolfsson, E. Machine Platform Crowd. Harnessing Our Digital Future
- McDonald M. P. y Roswell-Jones A. The Digital Edge: Exploiting Information and Technology for Business Advantage Gartner Inc., 2012
- Osterwalder, A. y Pigneur, Y. Business Model Generation Wiley, 2010
- Osterwalder A., Pigneur, Y., Bernarda, G. y Smith, A. Value Proposition Design Wiley, 2014
- Parker, G. G., Van Alstyne, M. W. y Choudary, S. P. Platform Revolution: How Networked Markets Are Transforming the Economy--and How to Make Them Work for You W.W. Norton & Company, 2016
- Rogers, D. L. The Digital Transformation Playbook. Rethink your Business for the Digital Age Columbia Business School, 2016
- Westerman, G., Bonnet, D. y McAfee, A. Leading Digital Harvard Business Review Press, 2014
- Wunker, S., Wattman, J. y Farber, D. Jobs to be Done. A Roadmap for Customer-centered Innovation AMACOM (American Management Association), 2016

Mentalidad Digital. El "Cómo" de la Transformación Digital.



Universidad de Navarra

- Lee, C., Miller, W.F., Hancock M. G. y Rowen, H. S. The Silicon Valley Edge. A Habitat for Innovation and Entrepreneurship Stanford Business Books, 2000
- Malone, T. W. The Future of Work. How the New Order of Business Will Shape Your Organization, Your Management Style, and Your Life Harvard Business School Press, 2004
- McAfee, A. Enterprise 2.0. New Collaborative Tools for your Organization's Toughest Challenges Harvard Business Press, 2009
- Ries, E. The Lean Startup Crown Business, 2011
- Schmidt, E. y Rosenberg J. How Google Works Hodder and Stoughton, 2015
- Surowiecki, J. The Wisdom of Crowds Doubleday, 2004
- Sutton, R.I. y Rao, H. Scaling Up Excellence: Getting to More without Settling for Less rh Books, 2014

Gestión de Sistemas de Información.

- Andreu, R., J. E. Ricart y J. Valor Estrategia y sistemas de información McGraw-Hill, 1991
- Andreu, R., J. E. Ricart y J. Valor La organización en la era de la información: aprendizaje, innovación y cambio Estudios y Ediciones IESE, 1995
- Benko, C. y McFarlan F. Warren Connecting the Dots Harvard Business School Press, 2003
- Cohen, L. y Young, A. Multisourcing: Moving Beyond Outsourcing to Achieve Growth and Agility Harvard Business School Press, 2005
- Christensen, C.M. y Raynor, M. E. The Innovator's Solution. Creating and Sustaining Successful Growth Harvard Business Review Press, 2003 Malone, T. W. Superminds. The Surprising Power of People and Computers Thinking Together Little, Brown and Co., 2018
- O'Neil, C. Weapons of Math Destruction Crown (New York), 2016
- Rubin, K. S. Essential Scrum. A Practical Guide to the Most Popular Agile Process Addison-Wesley, 2013
- Steve, A. Information Systems: Foundation of E-Business Prentice Hall, 2002
- Ulwick, A. W. Jobs to be Done Idea Bite Press, 2016
- Walton, R. E. Up and Running: Integrating Information Technology and the Organization Harvard Business School Press, 1989

La sociedad de la información.

- Berners-Lee, T. y M. Fischetti Weaving the Web: The Original Design and Ultimate Destiny of the World Wide Web by its Inventor HarperCollins, 1999
- Evans, P. y T. Wurster Blow to Bits: How the New Economics of Information Transform Strategy Harvard Business School Press, 2000
- Hagel III, J. y A. G. Armstrong. Net Gain. Expanding Markets through Virtual Communities Harvard Business School Press, 1997
- Negroponte, N. Being Digital Vintage Books, 1995
- Shapiro, C. y H. R. Varian Information Rules: A Strategic Guide to the Network Economy Harvard Business School Press, 1999

Sitios web para mantenerse informado:

Sección de tecnología de NY Times. Es el sitio que leemos todos los profesores del Departamento para mantenernos informados sin tener que estar permanentemente conectados a mil sitios. <https://www.nytimes.com/section/technology+>



Universidad de Navarra

Sección de “Digital Disruption” de McKinsey. Es un buen sitio para buscar estudios concretos y artículos sobre la disrupción digital. Combina un foco de gran empresa/impacto en sectores. <http://www.mckinsey.com/global-themes/digital-disruption>

Techcrunch: Noticias sobre el mundo tecnológico desde un punto de vista de start-ups. Es para mantenerse informado de lo que está por venir. <https://techcrunch.com>

Sección de “The Connected Business” de Financial Times: FT publica mensualmente un “special report” que ayuda a entender fenómenos específicos. <https://www.ft.com/reports/the-connected-business>

Digital Trends (en inglés y en español): noticias de tecnología y revisión de productos tecnológicos. www.Digitaltrends.com es.digitaltrends.com

TechRadar: IT Insights for Business. Es un sitio que habla más de tecnologías para la empresa, menos énfasis en estrategia digital. www.techradar.com

Business Edge: Sitio enfocado a noticias del mundo IT y Digital para empresas. itbusinessedge.com

Revistas especializadas:

MIT Sloan Management Review: sloanreview.mit.edu

Wired: www.wired.com

Fast Company: <https://www.fastcompany.com/technology>

Fuentes de datos y estadísticas:

BI Intelligence: Newsletter Diario cubriendo áreas de Digital Media, Apps y Plataformas, IoT, Medios de Pago, e-Commerce y Fintech. Blog de CB Insights: plataforma de inteligencia de mercados. También tienen una newsletter interesante. www.cbinsights.com/blog/