

# Grand Master

## Dirección de Sistemas de Información (CIO, Chief Information Officer)

Aval/Membresía



Economics, Business  
and Enterprise Association



tech global  
university



## Grand Master

### Dirección de Sistemas de información (CIO, Chief Information Officer)

- » Modalidad: **online**
- » Duración: **2 años**
- » Titulación: **TECH Global University**
- » Acreditación: **120 ECTS**
- » Horario: **a tu ritmo**
- » Exámenes: **online**

Acceso web: [www.techtitute.com/informatica/grand-master/grand-master-direccion-sistemas-informacion-cio-chief-information-officer](http://www.techtitute.com/informatica/grand-master/grand-master-direccion-sistemas-informacion-cio-chief-information-officer)

# Índice

01

Presentación del programa

---

*pág. 4*

02

¿Por qué estudiar en TECH?

---

*pág. 8*

03

Plan de estudios

---

*pág. 12*

04

Objetivos docentes

---

*pág. 34*

05

Salidas profesionales

---

*pág. 40*

06

Licencias de software incluidas

---

*pág. 44*

07

Metodología de estudio

---

*pág. 48*

08

Cuadro docente

---

*pág. 58*

09

Titulación

---

*pág. 76*

# 01

# Presentación del programa

Las empresas están cada vez más digitalizadas, integrando numerosos procesos que garantizan mayor seguridad en el manejo de datos. Dicho esto, el trabajo en equipo mejora la eficiencia y facilita la implementación de estrategias globales e innovadoras. En este contexto, el *Chief Information Officer* (CIO) se consolida como una figura clave, responsable de gestionar y diseñar planes estratégicos que impulsen el crecimiento empresarial mediante tecnologías avanzadas. Es así como, este programa proporciona a los profesionales las herramientas necesarias para sobresalir en este campo, complementadas con un análisis profundo sobre administración empresarial. Así, con una metodología 100% online, sin clases presenciales, representa una oportunidad para desarrollar habilidades clave y ocupar un lugar destacado en la Dirección de Sistemas de Información.



“

*Un programa exhaustivo y 100% online, exclusivo de TECH y con una perspectiva internacional respaldada por nuestra afiliación con Economics, Business and Enterprise Association”*

Las nuevas tecnologías han impulsado el desarrollo de múltiples áreas profesionales al introducir modelos innovadores que no solo agilizan los procedimientos, sino que también refuerzan su seguridad. Sin embargo, estas tecnologías evolucionan constantemente, gracias a la investigación que impulsa la creación de aplicaciones y herramientas más avanzadas. Es por ello, que Los directores de sistemas de información juegan un papel clave al seleccionar y gestionar las tecnologías adecuadas para cada área empresarial.

Por ello, esta figura profesional adquiere creciente relevancia en el ámbito empresarial. Así, este Grand Master en Dirección de Sistemas de Información (CIO, Chief Information Officer) aborda temas esenciales como el diseño de programas, aplicaciones y sistemas operativos, además de conceptos como electromagnetismo, circuitos y arquitectura de computadores. Sin duda, TECH va más allá al integrar conocimientos actualizados de administración empresarial, ofreciendo una visión integral para optimizar la toma de decisiones estratégicas.

Por otra parte, el enfoque metodológico de este programa universitario, centrado en la práctica, combina teoría con casos reales, maximizando la eficacia del aprendizaje. Con un formato 100% online, permite integrar conocimientos desde cualquier lugar y gestionar el tiempo de forma flexible. Siendo así, una oportunidad indispensable para avanzar profesionalmente en un campo de alta demanda. Adicionalmente, cabe destacar que reconocidos Directores Invitados Internacionales impartirán exhaustivas *Masterclasses*.

Gracias a la membresía en la **Economics, Business and Enterprise Association (EBEA)**, el egresado accederá a publicaciones, recursos digitales y seminarios online para mantenerse actualizado. Asimismo, podrá participar en conferencias anuales y optar al reconocimiento profesional EBEA, impulsando su crecimiento y excelencia profesional en economía y negocios.

Este **Grand Master en Dirección de Sistemas de Información (CIO, Chief Information Officer)** contiene el programa universitario más completo y actualizado del mercado.

Sus características más destacadas son:

- ♦ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Informática
- ♦ Los contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que están concebidos recogen una información científica y práctica sobre aquellas disciplinas indispensables para el ejercicio profesional
- ♦ Los ejercicios prácticos donde realizar el proceso de autoevaluación para mejorar el aprendizaje
- ♦ Su especial hincapié en metodologías innovadoras en la Dirección de Sistemas de Información (CIO, Chief Information Officer)
- ♦ Las lecciones teóricas, preguntas al experto, foros de discusión de temas controvertidos y trabajos de reflexión individual
- ♦ La disponibilidad de acceso a los contenidos desde cualquier dispositivo fijo o portátil con conexión a internet



*Unos célebres Directores Invitados Internacionales ofrecerán Masterclasses magistrales sobre las últimas tendencias en Dirección de Sistemas de Información”*

“

*Accede a un método práctico que combina teoría y casos reales para un aprendizaje efectivo y actual”*

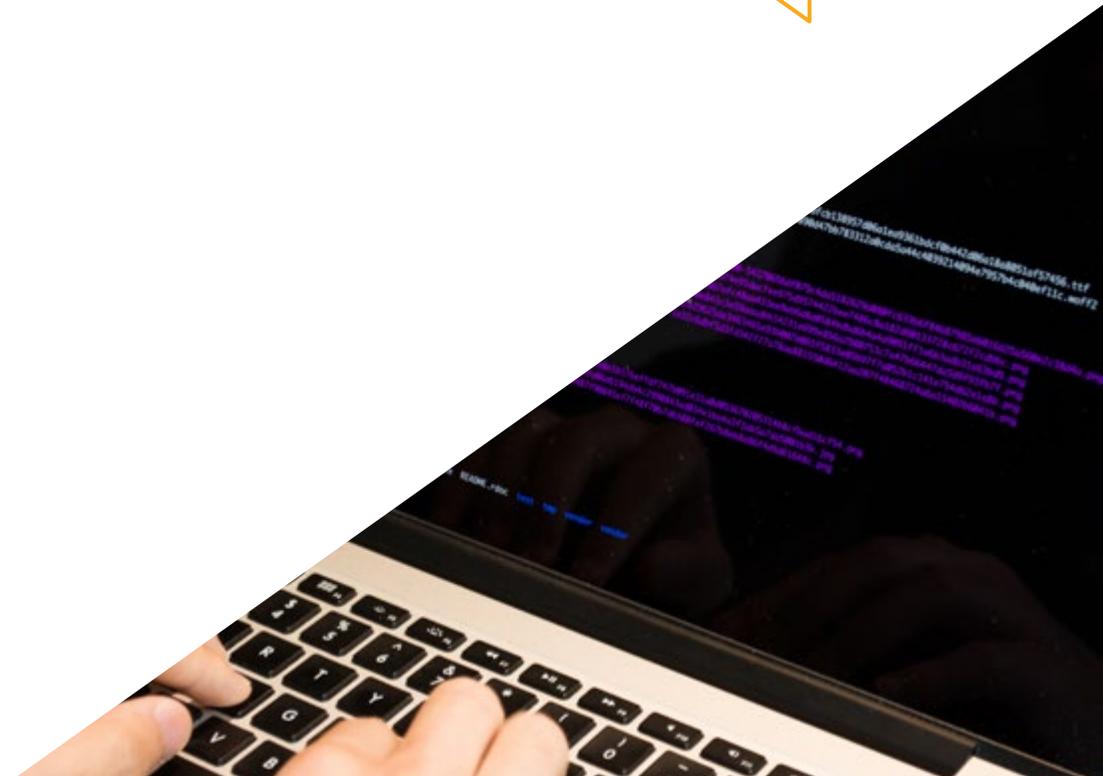
Incluye en su cuadro docente a profesionales pertenecientes al ámbito de la Informática, que vierten en este programa la experiencia de su trabajo, además de reconocidos especialistas de sociedades de referencia y universidades de prestigio.

Su contenido multimedia, elaborado con la última tecnología educativa, permitirá al profesional un aprendizaje situado y contextualizado, es decir, un entorno simulado que proporcionará un estudio inmersivo programado para entrenarse ante situaciones reales.

El diseño de este programa se centra en el Aprendizaje Basado en Problemas, mediante el cual el alumno deberá tratar de resolver las distintas situaciones de práctica profesional que se le planteen a lo largo del curso académico. Para ello, el profesional contará con la ayuda de un novedoso sistema de vídeo interactivo realizado por reconocidos expertos.

*Descubre las últimas tendencias en tecnología aplicada a los sistemas de información con este programa disruptivo.*

*Aprovecha un formato 100% online que te permite estudiar desde cualquier lugar y gestionar tu tiempo de forma flexible.*



02

# ¿Por qué estudiar en TECH?

TECH es la mayor Universidad digital del mundo. Con un impresionante catálogo de más de 14.000 programas universitarios, disponibles en 11 idiomas, se posiciona como líder en empleabilidad, con una tasa de inserción laboral del 99%. Además, cuenta con un enorme claustro de más de 6.000 profesores de máximo prestigio internacional.



“

*Estudia en la mayor universidad digital del mundo y asegura tu éxito profesional. El futuro empieza en TECH”*

### La mejor universidad online del mundo según FORBES

La prestigiosa revista Forbes, especializada en negocios y finanzas, ha destacado a TECH como «la mejor universidad online del mundo». Así lo han hecho constar recientemente en un artículo de su edición digital en el que se hacen eco del caso de éxito de esta institución, «gracias a la oferta académica que ofrece, la selección de su personal docente, y un método de aprendizaje innovador orientado a formar a los profesionales del futuro».

**Forbes**  
Mejor universidad  
online del mundo

**Plan**  
de estudios  
más completo

### Los planes de estudio más completos del panorama universitario

TECH ofrece los planes de estudio más completos del panorama universitario, con temarios que abarcan conceptos fundamentales y, al mismo tiempo, los principales avances científicos en sus áreas científicas específicas. Asimismo, estos programas son actualizados continuamente para garantizar al alumnado la vanguardia académica y las competencias profesionales más demandadas. De esta forma, los títulos de la universidad proporcionan a sus egresados una significativa ventaja para impulsar sus carreras hacia el éxito.

### El mejor claustro docente top internacional

El claustro docente de TECH está integrado por más de 6.000 profesores de máximo prestigio internacional. Catedráticos, investigadores y altos ejecutivos de multinacionales, entre los cuales se destacan Isaiah Covington, entrenador de rendimiento de los Boston Celtics; Magda Romanska, investigadora principal de MetaLAB de Harvard; Ignacio Wistuba, presidente del departamento de patología molecular traslacional del MD Anderson Cancer Center; o D.W Pine, director creativo de la revista TIME, entre otros.

Profesorado  
**TOP**  
Internacional

La metodología  
más eficaz

### Un método de aprendizaje único

TECH es la primera universidad que emplea el *Relearning* en todas sus titulaciones. Se trata de la mejor metodología de aprendizaje online, acreditada con certificaciones internacionales de calidad docente, dispuestas por agencias educativas de prestigio. Además, este disruptivo modelo académico se complementa con el "Método del Caso", configurando así una estrategia de docencia online única. También en ella se implementan recursos didácticos innovadores entre los que destacan vídeos en detalle, infografías y resúmenes interactivos.

### La mayor universidad digital del mundo

TECH es la mayor universidad digital del mundo. Somos la mayor institución educativa, con el mejor y más amplio catálogo educativo digital, cien por cien online y abarcando la gran mayoría de áreas de conocimiento. Ofrecemos el mayor número de titulaciones propias, titulaciones oficiales de posgrado y de grado universitario del mundo. En total, más de 14.000 títulos universitarios, en once idiomas distintos, que nos convierten en la mayor institución educativa del mundo.

**nº1**  
Mundial  
Mayor universidad  
online del mundo

### La universidad online oficial de la NBA

TECH es la universidad online oficial de la NBA. Gracias a un acuerdo con la mayor liga de baloncesto, ofrece a sus alumnos programas universitarios exclusivos, así como una gran variedad de recursos educativos centrados en el negocio de la liga y otras áreas de la industria del deporte. Cada programa tiene un currículo de diseño único y cuenta con oradores invitados de excepción: profesionales con una distinguida trayectoria deportiva que ofrecerán su experiencia en los temas más relevantes.

### Líderes en empleabilidad

TECH ha conseguido convertirse en la universidad líder en empleabilidad. El 99% de sus alumnos obtienen trabajo en el campo académico que ha estudiado, antes de completar un año luego de finalizar cualquiera de los programas de la universidad. Una cifra similar consigue mejorar su carrera profesional de forma inmediata. Todo ello gracias a una metodología de estudio que basa su eficacia en la adquisición de competencias prácticas, totalmente necesarias para el desarrollo profesional.



### Google Partner Premier

El gigante tecnológico norteamericano ha otorgado a TECH la insignia Google Partner Premier. Este galardón, solo al alcance del 3% de las empresas del mundo, pone en valor la experiencia eficaz, flexible y adaptada que esta universidad proporciona al alumno. El reconocimiento no solo acredita el máximo rigor, rendimiento e inversión en las infraestructuras digitales de TECH, sino que también sitúa a esta universidad como una de las compañías tecnológicas más punteras del mundo.



### La universidad mejor valorada por sus alumnos

Los alumnos han posicionado a TECH como la universidad mejor valorada del mundo en los principales portales de opinión, destacando su calificación más alta de 4,9 sobre 5, obtenida a partir de más de 1.000 reseñas. Estos resultados consolidan a TECH como la institución universitaria de referencia a nivel internacional, reflejando la excelencia y el impacto positivo de su modelo educativo.



# 03

## Plan de estudios

Los materiales didácticos de este itinerario académico, elaborados por un equipo de expertos en Sistemas de Información y gestión empresarial, ofrecen un enfoque integral y actualizado sobre las últimas tendencias tecnológicas y su impacto en el ámbito empresarial. Es así como, el plan de estudios combina teoría y práctica para abordar herramientas avanzadas de tecnología de la información, estrategias innovadoras y modelos de negocio digitales que optimizan procesos, incrementan la productividad y promueven decisiones basadas en datos. Además, los contenidos profundizan en la integración de sistemas y la gestión de recursos tecnológicos, preparando a los informáticos para liderar la transformación empresarial.



“

*Ayudarás a las empresas a potenciar su rendimiento mediante soluciones tecnológicas avanzadas y estrategias de gestión innovadoras”*

## Módulo 1. Liderazgo, Ética y Responsabilidad Social de las Empresas

- 1.1. Globalización y Gobernanza
  - 1.1.1. Globalización y tendencias: Internacionalización de mercados
  - 1.1.2. Entorno económico y Gobernanza Corporativa
  - 1.1.3. *Accountability* o Rendición de Cuentas
- 1.2. Liderazgo
  - 1.2.1. Entorno intercultural
  - 1.2.2. Liderazgo y Dirección de Empresas
  - 1.2.3. Roles y responsabilidades directivas
- 1.3. *Cross-Cultural Management*
  - 1.3.1. Dimensión cultural de la gestión internacional
  - 1.3.2. La globalización en la gestión empresarial
  - 1.3.3. Liderazgo intercultural
- 1.4. *Management* y liderazgo
  - 1.4.1. Integración de estrategias funcionales en las estrategias globales de negocio
  - 1.4.2. Política de Gestión y Procesos
  - 1.4.3. *Society and Enterprise*
- 1.5. Ética empresarial
  - 1.5.1. Ética e integridad
  - 1.5.2. Comportamiento ético en las empresas
  - 1.5.3. Deontología, códigos éticos y de conducta
  - 1.5.4. Prevención del fraude y de la corrupción
  - 1.5.5. Finanzas e inversión responsables
- 1.6. Sostenibilidad
  - 1.6.1. Empresa y Desarrollo Sostenible
  - 1.6.2. Impacto social, ambiental y económico
  - 1.6.3. Agenda 2030 y ODS
- 1.7. Responsabilidad Social de la Empresa
  - 1.7.1. Responsabilidad Social de las empresas
  - 1.7.2. Roles y responsabilidades
  - 1.7.3. Implementación de la Responsabilidad Social Corporativa



- 1.8. Sistemas y herramientas de gestión responsable
  - 1.8.1. Sistemas de gestión de la responsabilidad social
  - 1.8.2. Integración de sistemas
  - 1.8.3. Sistemas de gestión de la calidad, el medio ambiente y la seguridad y salud laboral
  - 1.8.4. Auditorías
- 1.9. Multinacionales y derechos humanos
  - 1.9.1. Globalización, derechos humanos y empresas multinacionales
  - 1.9.2. Multinacionales frente al Derecho internacional
  - 1.9.3. Instrumentos jurídicos específicos
- 1.10. Entorno legal y *Corporate Governance*
  - 1.10.1. Normas Internacionales de Importación y Exportación
  - 1.10.2. Propiedad Intelectual e Industrial
  - 1.10.3. Derecho Internacional del Trabajo
- 2.5. Desarrollo de Nuevos Negocios y Consolidación de la Empresa
  - 2.5.1. Desarrollo de nuevos negocios
  - 2.5.2. Crecimiento y consolidación de la empresa
- 2.6. Planificación y estrategia
  - 2.6.1. Relevancia de la Dirección Estratégica en el proceso de Control de Gestión
  - 2.6.2. Análisis del entorno y la organización
  - 2.6.3. *Lean Management*
- 2.7. Modelos y Patrones Estratégicos
  - 2.7.1. Riqueza, valor y retorno de las inversiones
  - 2.7.2. Estrategia Corporativa: Metodologías
  - 2.7.3. Crecimiento y consolidación de la estrategia corporativa
- 2.8. Estrategia competitiva
  - 2.8.1. Análisis del mercado
  - 2.8.2. Ventaja competitiva sostenible
  - 2.8.3. Retorno de la inversión
- 2.9. Dirección Estratégica
  - 2.9.1. Misión, visión y valores estratégicos
  - 2.9.2. *Balanced Scorecard* / Cuadro de Mando
  - 2.9.3. Análisis, monitorización y evaluación de la estrategia corporativa
  - 2.9.4. Dirección estratégica y *reporting*
- 2.10. Implantación de la estratégica
  - 2.10.1. Implantación estratégica: Objetivos, acciones e impactos
  - 2.10.2. Supervisión y alineación estratégica
  - 2.10.3. Enfoque de mejora continua
- 2.11. Ejecución de la estrategia
  - 2.11.1. Sistemas de indicadores y enfoque por procesos
  - 2.11.2. Mapa estratégico
  - 2.11.3. Diferenciación y alineamiento
- 2.12. Comunicación estratégica
  - 2.12.1. Comunicación interpersonal
  - 2.12.2. Habilidades comunicativas e influencia
  - 2.12.3. Comunicación interna y plan de comunicación integral
  - 2.12.4. Barreras para la comunicación empresarial

## Módulo 2. Dirección estratégica y *Management* Directivo

- 2.1. Análisis y diseño organizacional
  - 2.1.1. Cultura organizacional
  - 2.1.2. Análisis organizacional
  - 2.1.3. Diseño de la estructura organizacional
- 2.2. Estrategia Corporativa
  - 2.2.1. Estrategia de nivel corporativo
  - 2.2.2. Tipologías de estrategias de nivel corporativo
  - 2.2.3. Determinación de la estrategia corporativa
  - 2.2.4. Estrategia corporativa e imagen reputacional
- 2.3. Planificación y Formulación Estratégica
  - 2.3.1. Pensamiento estratégico
  - 2.3.2. Formulación y Planificación estratégica
  - 2.3.3. Sostenibilidad y Estrategia Corporativa
- 2.4. Implementación de Estrategias Corporativas
  - 2.4.1. *Driving Corporate Strategy*
  - 2.4.2. *Pacing Corporate Strategy*
  - 2.4.3. *Framing Corporate Strategy*

### Módulo 3. Dirección de personas y gestión del talento

- 3.1. Comportamiento organizacional
  - 3.1.1. Teoría de las organizaciones
  - 3.1.2. Factores claves para el cambio en las organizaciones
  - 3.1.3. Estrategias corporativas, tipologías y gestión del conocimiento
  - 3.1.4. Cultura organizacional
  - 3.1.5. Comportamiento y cambios organizativos
  - 3.1.6. Las personas en las organizaciones
  - 3.1.7. Pensamiento estratégico y sistema
  - 3.1.8. Planificación y gestión de proyectos del departamento de RR. HH
  - 3.1.9. Diseño organizativo estratégico
  - 3.1.10. Bases financieras y contables para la gestión de RR. HH
- 3.2. Las personas en las organizaciones
  - 3.2.1. Calidad de vida laboral y bienestar psicológico
  - 3.2.2. Equipos de trabajo y la dirección de reuniones
  - 3.2.3. *Coaching* y gestión de equipos
  - 3.2.4. Gestión de la igualdad y diversidad
- 3.3. Dirección estratégica de personas
  - 3.3.1. Diseño de puestos de trabajo, reclutamiento y selección
  - 3.3.2. Plan Estratégico de Recursos Humanos: diseño e implementación
  - 3.3.3. Análisis de puestos de trabajo; diseño y selección de personas
  - 3.3.4. Formación y desarrollo profesional
- 3.4. Análisis del puesto de trabajo
- 3.5. Selección, dinámicas de grupo y reclutamiento de RR. HH
- 3.6. Gestión de recursos humanos por competencias
- 3.7. Evaluación del rendimiento y gestión del desempeño
- 3.8. Gestión de la formación
- 3.9. Gestión del talento
- 3.10. Innovación en gestión del talento y las personas
- 3.11. Motivación
- 3.12. *Employer Branding*
- 3.13. Desarrollo de equipos de alto desempeño
- 3.14. Desarrollo directivo y liderazgo
  - 3.14.1. Capacidades directivas: Competencias y habilidades del siglo XXI
  - 3.14.2. Habilidades no directivas
  - 3.14.3. Mapa de competencias y habilidades
  - 3.14.4. Liderazgo y dirección de personas
- 3.15. Gestión del tiempo
  - 3.15.1. Planificación, organización y control
  - 3.15.2. Metodología de la gestión del tiempo
  - 3.15.3. Planes de acción
  - 3.15.4. Herramientas para la gestión eficaz del tiempo
- 3.16. Gestión del cambio
  - 3.16.1. Análisis del rendimiento
  - 3.16.2. Planteamiento estratégico
  - 3.16.3. Gestión del cambio: factores clave, diseño y gestión de procesos
  - 3.16.4. Enfoque de mejora continua
- 3.17. Negociación y gestión de conflictos
  - 3.17.1. Objetivos de la negociación: elementos diferenciadores
  - 3.17.2. Técnicas de negociación efectiva
  - 3.17.3. Conflictos: factores y tipologías
  - 3.17.4. Gestión eficiente de conflictos: negociación y comunicación
  - 3.17.5. Comunicación interpersonal
  - 3.17.6. Técnicas de negociación efectiva
  - 3.17.7. Conflictos interpersonales
  - 3.17.8. Negociación intercultural
- 3.18. Comunicación directiva
  - 3.18.1. Análisis del rendimiento
  - 3.18.2. Liderar el cambio. Resistencia al cambio
  - 3.18.3. Gestión de procesos de cambio
  - 3.18.4. Gestión de equipos multiculturales
- 3.19. Gestión de Recursos Humanos y equipos PRL
  - 3.19.1. Gestión de Recursos Humanos
  - 3.19.2. Gestión de equipos
  - 3.19.3. Plan de Prevención de Riesgos Laborales

- 3.20. Productividad, atracción, retención y activación del talento
    - 3.20.1. La productividad
    - 3.20.2. Palancas para productividad
    - 3.20.3. Palancas de atracción, retención y atracción de talento
  - 3.21. Compensación monetaria vs. No monetaria
    - 3.21.1. Modelos de bandas salariales
    - 3.21.2. Modelos de compensación no monetaria
    - 3.21.3. Compensación monetaria vs. No monetaria
  - 3.22. Gestión de equipos y desempeño de personas
    - 3.22.1. Entorno multicultural y multidisciplinar
    - 3.22.2. Gestión de equipos y de personas
    - 3.22.3. *Coaching* y desempeño de personas
    - 3.22.4. Reuniones directivas: Planificación y gestión de tiempos
  - 3.23. Gestión del conocimiento y del talento
    - 3.23.1. Identificación del conocimiento y talento en las organizaciones
    - 3.23.2. Modelos corporativos de gestión del conocimiento y del talento
    - 3.23.3. Creatividad e innovación
  - 3.24. Transformación de los recursos humanos en la era digital
    - 3.24.1. Nuevas formas de organización y nuevas metodologías de trabajo
    - 3.24.2. Habilidades digitales y Professional Brand
    - 3.24.3. HR y *Data Analysis*
    - 3.24.4. Gestión de personas en la era digital
- 
- Módulo 4. Dirección económico-financiera**
- 4.1. Entorno Económico
    - 4.1.1. Teoría de las organizaciones
    - 4.1.2. Factores claves para el cambio en las organizaciones
    - 4.1.3. Estrategias corporativas, tipologías y gestión del conocimiento
  - 4.2. La financiación de la empresa
    - 4.2.1. Fuentes de financiación
    - 4.2.2. Tipos de coste en la financiación
      - 4.2.2.1. El coste del capital propio
      - 4.2.2.2. El coste de la deuda
      - 4.2.2.3. El coste medio ponderado de capital (WACC) en la valoración de proyectos de inversión
  - 4.3. Contabilidad Directiva
    - 4.3.1. Marco internacional de Contabilidad
    - 4.3.2. Introducción al ciclo contable
    - 4.3.3. Estados Contables de las empresas
  - 4.4. De la contabilidad general a la contabilidad de costes
    - 4.4.1. Elementos del cálculo de costes
    - 4.4.2. El stock en contabilidad general y en contabilidad de costes
    - 4.4.3. El gasto en la contabilidad general y la contabilidad de costes
    - 4.4.4. Clasificación de los costes
  - 4.5. Sistemas de información y *Business Intelligence*
    - 4.5.1. Fundamentos y clasificación
    - 4.5.2. Fases y métodos de reparto de costes
    - 4.5.3. Elección de centro de costes y efecto
  - 4.6. Presupuesto y Control de Gestión
    - 4.6.1. Planificación Presupuestaria
    - 4.6.2. Control de Gestión: diseño y objetivos
    - 4.6.3. Supervisión y *reporting*
  - 4.7. Gestión de tesorería
    - 4.7.1. Fondo de Maniobra Contable y Fondo de Maniobra Necesario
    - 4.7.2. Cálculo de necesidades operativas de fondos
    - 4.7.3. *Credit Management*
    - 4.7.4. Gestión de fondos, patrimonios y *Family Offices*
  - 4.8. Responsabilidad fiscal de las empresas
    - 4.8.1. Responsabilidad fiscal corporativa
    - 4.8.2. Procedimiento tributario: Aproximación a un caso-país
  - 4.9. Sistemas de control de las empresas
    - 4.9.1. Tipologías de Control
    - 4.9.2. Cumplimiento Normativo / *Compliance*
    - 4.9.3. Auditoría Interna
    - 4.9.4. Auditoría Externa
  - 4.10. Dirección Financiera
    - 4.10.1. Introducción a la Dirección Financiera
    - 4.10.2. Dirección Financiera y estrategia corporativa
    - 4.10.3. Director Financiero (CFO): competencias directivas

- 4.11. Planificación Financiera
  - 4.11.1. Modelos de negocio y necesidades de financiación
  - 4.11.2. Herramientas de análisis financiero
  - 4.11.3. Planificación Financiera a corto plazo
  - 4.11.4. Planificación Financiera a largo plazo
- 4.12. Estrategia Financiera Corporativa
  - 4.12.1. Inversiones Financieras Corporativas
  - 4.12.2. Crecimiento estratégico: tipologías
- 4.13. Contexto Macroeconómico
  - 4.13.1. Análisis Macroeconómico
  - 4.13.2. Indicadores de coyuntura
  - 4.13.3. Ciclo económico
- 4.14. Financiación Estratégica
  - 4.14.1. Negocio Bancario: Entorno actual
  - 4.14.2. Análisis y gestión del riesgo
- 4.15. Mercados monetarios y de capitales
  - 4.15.1. Mercado de Renta Fija
  - 4.15.2. Variable Mercado de Renta
  - 4.15.3. Valoración de empresas
- 4.16. Análisis y planificación financiera
  - 4.16.1. Análisis del balance de situación
  - 4.16.2. Análisis de la cuenta de resultados
  - 4.16.3. Análisis de la rentabilidad
- 4.17. Análisis y resolución de casos/problemas
  - 4.17.1. Metodología de Resolución de Problemas
  - 4.17.2. Método del Caso

## Módulo 5. Dirección de operaciones y logística

- 5.1. Dirección y Gestión de Operaciones
  - 5.1.1. Definir la estrategia de operaciones
  - 5.1.2. Planificación y control de la cadena de suministro
  - 5.1.3. Sistemas de indicadores
- 5.2. Organización industrial y logística
  - 5.2.1. Departamento de Organización Industrial
  - 5.2.2. Departamento de Logística Interna
  - 5.2.3. Departamento de Logística Externa
- 5.3. Estructura y tipos de producción (MTS, MTO, ATO, ETO etc.)
  - 5.3.1. Sistema y estrategias de producción
  - 5.3.2. Sistema de gestión de inventario
  - 5.3.3. Indicadores de producción
- 5.4. Estructura y tipos de aprovisionamiento
  - 5.4.1. Función de aprovisionamiento
  - 5.4.2. Gestión de aprovisionamiento
  - 5.4.3. Proceso de decisión de la compra
- 5.5. Control económico de compras
  - 5.5.1. Diseño avanzado de almacenes
  - 5.5.2. *Picking* y *Sorting*
  - 5.5.3. Control de flujo de materiales
- 5.6. Control de las operaciones de almacén
  - 5.6.1. Operaciones de almacén
  - 5.6.2. Control de inventario y sistemas de ubicación
  - 5.6.3. Técnicas de gestión de stock
- 5.7. Dirección de compras
  - 5.7.1. Gestión de Stocks
  - 5.7.2. Gestión de Almacenes
  - 5.7.3. Gestión de Compras y Aprovisionamiento
- 5.8. Tipologías de la Cadena de Suministro (SCM)
  - 5.8.1. Cadena de suministro
  - 5.8.2. Beneficios de la gestión de la cadena de suministro
  - 5.8.3. Gestión logística en la cadena de suministro



- 5.9. *Supply Chain management*
  - 5.9.1. Costes y eficiencia de la cadena de operaciones
  - 5.9.2. Cambio en los patrones de demanda
  - 5.9.3. Cambio en la estrategia de las operaciones
- 5.10. Interacciones de la SCM con todas las áreas
  - 5.10.1. Áreas a considerar en la interacción
  - 5.10.2. Interrelaciones en SCM
  - 5.10.3. Problemas de integración en SCM
- 5.11. Costes de la logística
  - 5.11.1. Costes a considerar según área
  - 5.11.2. Problemas de los costes logísticos
  - 5.11.3. Optimización de costes logísticos
- 5.12. Rentabilidad y eficiencia de las cadenas logísticas: KPIS
  - 5.12.1. Rentabilidad y eficiencia de las mediaciones
  - 5.12.2. Indicadores generales de cadenas logísticas
  - 5.12.3. Indicadores específicos
- 5.13. Procesos logísticos
  - 5.13.1. Organización y gestión por procesos
  - 5.13.2. Aprovisionamiento, producción, distribución
  - 5.13.3. Calidad, costes de calidad y herramientas
  - 5.13.4. Servicio posventa
- 5.14. Logística de Transporte y distribución clientes
  - 5.14.1. Análisis de demanda y previsión
  - 5.14.2. Previsión y planificación de ventas
  - 5.14.3. *Collaborative planning forecasting & replacement*
- 5.15. Logística y clientes
  - 5.15.1. Análisis de demanda y previsión
  - 5.15.2. Previsión y planificación de ventas
  - 5.15.3. *Collaborative Planning Forecasting and Replacement*
- 5.16. Logística internacional
  - 5.16.1. Aduanas, procesos de exportación e importación
  - 5.16.2. Formas y medios de pago internacional
  - 5.16.3. Plataformas logísticas a nivel internacional

- 5.17. Outsourcing de operaciones
  - 5.17.1. Aduanas, procesos de exportación e importación
  - 5.17.2. Formas y medios de pago internacional
  - 5.17.3. Plataformas logísticas a nivel internacional
- 5.18. Competitividad en operaciones
  - 5.18.1. La innovación en las operaciones como ventaja competitiva en la empresa
  - 5.18.2. Tecnologías y ciencias emergentes
  - 5.18.3. Sistemas de información en las operaciones
- 5.19. Gestión de la calidad
  - 5.19.1. La calidad total
  - 5.19.2. Sistema de gestión de la calidad ISO 9001:15
  - 5.19.3. Sistemas integrados de gestión
  - 5.19.4. La Excelencia en la Gestión: modelo EFQM
  - 5.19.5. Herramientas de la calidad

## Módulo 6. Dirección de sistemas de información

- 6.1. Entornos tecnológicos
  - 6.1.1. Sistemas de información empresarial
  - 6.1.2. Decisiones estratégicas
  - 6.1.3. Rol del CIO
- 6.2. Sistemas y tecnologías de la información en la empresa
  - 6.2.1. Evolución del modelo de IT
  - 6.2.2. Organización y Departamento IT
  - 6.2.3. Tecnologías de la información y entorno económico
- 6.3. Estrategia corporativa y estrategia tecnológica
  - 6.3.1. Creación de valor para clientes y accionistas
  - 6.3.2. Decisiones estratégicas de SI/TI
  - 6.3.3. Estrategia Corporativa vs. Estrategia tecnológica y digital
- 6.4. Dirección de Sistemas de Información
  - 6.4.1. Análisis de empresa y sectores industriales
  - 6.4.2. Modelos de negocio basados en internet
  - 6.4.3. El valor de la IT en la empresa

- 6.5. Planificación estratégica de Sistemas de Información
  - 6.5.1. El proceso de planificación estratégica
  - 6.5.2. Formulación de la estrategia de SI
  - 6.5.3. Plan de implantación de la estrategia
- 6.6. Sistemas de información para la toma de decisiones
  - 6.6.1. *Business Intelligence*
  - 6.6.2. *Data Warehouse*
  - 6.6.3. BSC o Cuadro de Mando Integral
- 6.7. Sistemas de Información y *Business Intelligence*
  - 6.7.1. CRM y *Business Intelligence*
  - 6.7.2. Gestión de Proyectos de *Business Intelligence*
  - 6.7.3. Arquitectura de *Business Intelligence*
- 6.8. *Business Intelligence* empresarial
  - 6.8.1. El mundo del dato
  - 6.8.2. Conceptos relevantes
  - 6.8.3. Principales características
  - 6.8.4. Soluciones en el mercado actual
  - 6.8.5. Arquitectura global de una solución BI
  - 6.8.6. Ciberseguridad en BI y *Data Science*
- 6.9. Nuevo concepto empresarial
  - 6.9.1. Por qué BI
  - 6.9.2. Obtención de la información
  - 6.9.3. BI en los distintos departamentos de la empresa
  - 6.9.4. Razones por las que invertir en BI
- 6.10. Herramientas y soluciones BI
  - 6.10.1. Elección de la mejor herramienta
  - 6.10.2. Microsoft Power BI, MicroStrategy y Tableau
  - 6.10.3. SAP BI, SAS BI y Qlikview
  - 6.10.4. Prometeus
- 6.11. Planificación y dirección Proyecto BI
  - 6.11.1. Primeros pasos para definir un proyecto de BI
  - 6.11.2. Solución BI para tu empresa
  - 6.11.3. Toma de requisitos y objetivos

- 6.12. Aplicaciones de gestión corporativa
  - 6.12.1. Modelos de negocio de base tecnológica
  - 6.12.2. Capacidades para innovar
  - 6.12.3. Rediseño de los procesos de la cadena de valor
- 6.13. Transformación Digital
  - 6.13.1. Plan Estratégico de Comercio Electrónico
  - 6.13.2. Gestión logística y atención al cliente en el comercio electrónico
  - 6.13.3. *eCommerce* como oportunidad de Internacionalización
- 6.14. Tecnologías y tendencias
  - 6.14.1. Estrategias en Social Media
  - 6.14.2. Optimización de canales de servicio y soporte al cliente
  - 6.14.3. Regulación digital
- 6.15. Outsourcing de TI
  - 6.15.1. *Mobile eCommerce*
  - 6.15.2. Diseño y usabilidad
  - 6.15.3. Operaciones del Comercio Electrónico

## Módulo 7. Gestión Comercial, Marketing Estratégico y Comunicación Corporativa

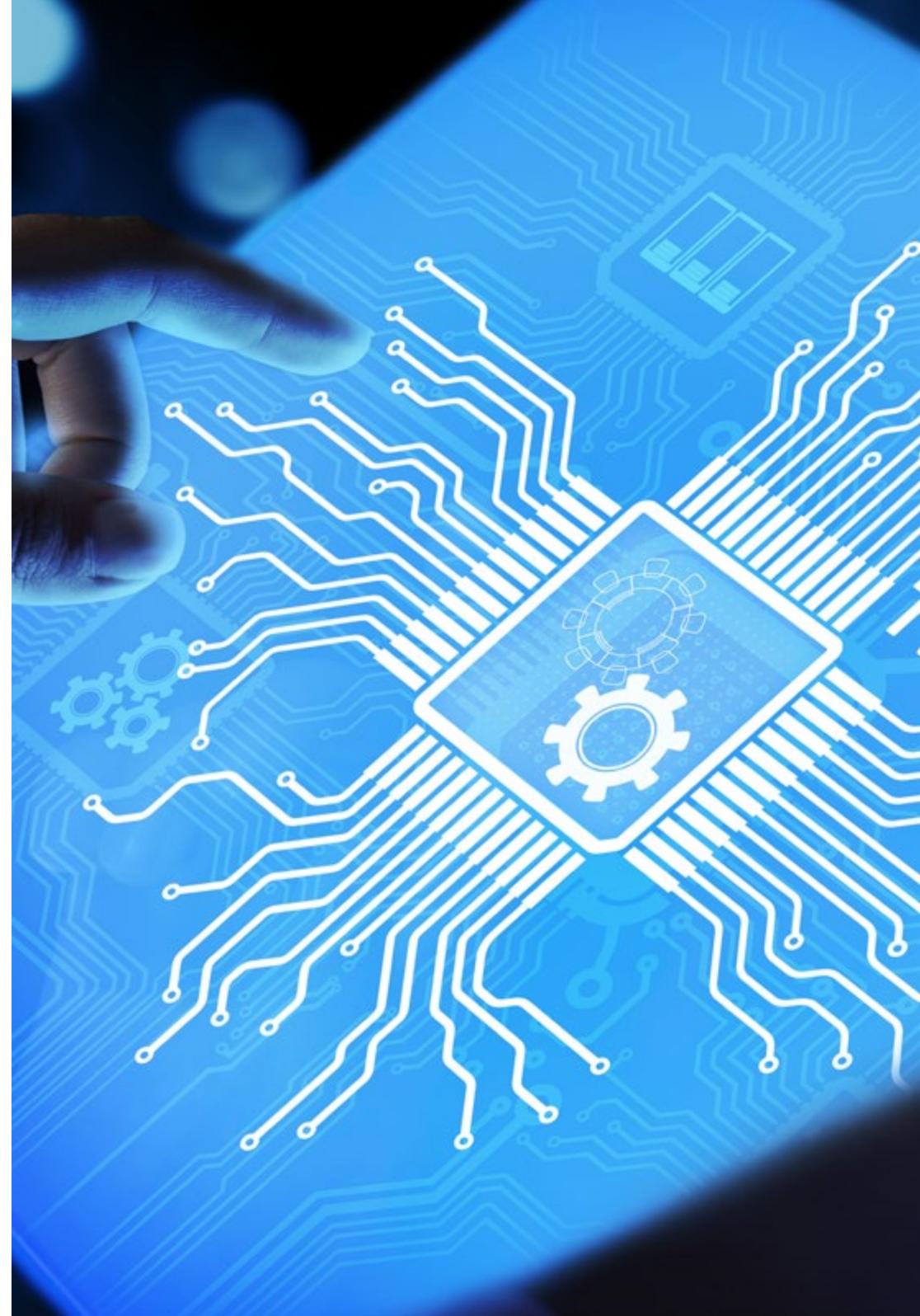
- 7.1. Gestión Comercial
  - 7.1.1. Macro Conceptual de la innovación
  - 7.1.2. Tipologías de innovación
  - 7.1.3. Innovación continua y discontinua
  - 7.1.4. Formación e Innovación
- 7.2. Marketing
  - 7.2.1. Innovación y estrategia corporativa
  - 7.2.2. Proyecto global de innovación: diseño y gestión
  - 7.2.3. Talleres de innovación
- 7.3. Gestión Estratégica del Marketing
  - 7.3.1. Metodología Lean Startup
  - 7.3.2. Iniciativa de negocio innovador: etapas
  - 7.3.3. Modalidades de financiación
  - 7.3.4. Herramientas del modelo: mapa de empatía, modelo Canvas y métricas
  - 7.3.5. Crecimiento y fidelización

- 7.4. Marketing digital y comercio electrónico
- 7.5. *Managing digital business*
- 7.6. Marketing digital para reforzar la marca
- 7.7. Estrategia de Marketing Digital
  - 7.7.1. Oportunidades de innovación
  - 7.7.2. Estudio de viabilidad y concreción de las propuestas
  - 7.7.3. Definición y diseño de los proyectos
  - 7.7.4. Ejecución de los Proyectos
  - 7.7.5. Cierre de Proyectos
- 7.8. Marketing digital para captar y fidelizar clientes
- 7.9. Gestión de campañas digitales
- 7.10. Plan de marketing online
- 7.11. *Blended marketing*
- 7.12. Estrategia de ventas y de comunicación
- 7.13. Comunicación Corporativa RRHH
- 7.14. Estrategia de Comunicación Corporativa
- 7.15. Comunicación y reputación digital
  - 7.15.1. Gestión de crisis y reputación corporativa online
  - 7.15.2. Informe de reputación online
  - 7.15.3. Netiqueta y buenas prácticas en las redes sociales
  - 7.15.4. *Branding y networking 2.0*

## Módulo 8. Investigación de mercados, publicidad y dirección comercial

- 8.1. Investigación de Mercados (Dirección comercial)
  - 8.1.1. Dirección de ventas
  - 8.1.2. Estrategia comercial
  - 8.1.3. Técnicas de venta y de negociación
  - 8.1.4. Dirección de equipos de ventas
- 8.2. Métodos y técnicas de investigación cuantitativas
  - 8.2.1. Variables y escalas de medida
  - 8.2.2. Fuentes de información
  - 8.2.3. Técnicas de muestreo
  - 8.2.4. Tratamiento y análisis de los datos

- 8.3. Métodos y técnicas de investigación cualitativas
  - 8.3.1. Técnicas directas: *Focus Group*
  - 8.3.2. Técnicas antropológicas
  - 8.3.3. Técnicas indirectas
  - 8.3.4. *Two Face Mirror* y método Delphi
- 8.4. Segmentación de mercados
  - 8.4.1. Concepto de segmentación de mercados
  - 8.4.2. Utilidad y requisitos de la segmentación
  - 8.4.3. Tipologías de mercado
  - 8.4.4. Concepto y análisis de la demanda
  - 8.4.5. Segmentación y criterios
  - 8.4.6. Definición de público objetivo
- 8.5. Gestión de proyectos de investigación
  - 8.5.1. Herramientas de análisis de información
  - 8.5.2. Desarrollo del plan de gestión de expectativas
  - 8.5.3. Evaluación de viabilidad de proyectos
- 8.6. La investigación de mercados internacionales
  - 8.6.1. Introducción a la investigación de mercados internacionales
  - 8.6.2. Proceso de la investigación de mercados internacionales
  - 8.6.3. La importancia de las fuentes secundarias en la Investigación Internacional
- 8.7. Los estudios de viabilidad
  - 8.7.1. Obtención de información de comportamientos y motivos de compra
  - 8.7.2. Análisis y valoración de la oferta competitiva
  - 8.7.3. Estructura y potencial de mercado
  - 8.7.4. Intención de compra
  - 8.7.5. Resultados de Viabilidad
- 8.8. Publicidad
  - 8.8.1. Marketing e impacto en la empresa
  - 8.8.2. Variables básicas del Marketing
  - 8.8.3. Plan de marketing
- 8.9. Desarrollo del plan de Marketing
  - 8.9.1. Análisis y diagnóstico
  - 8.9.2. Decisiones estratégicas
  - 8.9.3. Decisiones operativas



- 8.10. Estrategias de promoción y *Merchandising*
  - 8.10.1. Gestión de la publicidad
  - 8.10.2. Plan de comunicación y medios
  - 8.10.3. El *Merchandising* como técnica de Marketing
  - 8.10.4. *Visual Merchandising*
- 8.11. Planificación de medios
  - 8.11.1. Fuentes de la innovación
  - 8.11.2. Tendencias actuales en Marketing
  - 8.11.3. Herramientas de Marketing
  - 8.11.4. Estrategia de marketing y comunicación con los clientes
- 8.12. Fundamentos de la dirección comercial
  - 8.12.1. Análisis interno y externo. DAFO
  - 8.12.2. Análisis sectorial y competitivo
  - 8.12.3. Modelo Canvas
- 8.13. Negociación comercial
- 8.14. Toma de decisiones en gestión comercial
- 8.15. Dirección y gestión de la red de ventas
- 8.16. Implementación de la función comercial
- 8.17. *Key account management*
- 8.18. Gestión financiera y presupuestaria

## Módulo 9. Fundamentos físicos de la informática

- 9.1. Fuerzas fundamentales
  - 9.1.1. La segunda ley de Newton
  - 9.1.2. Las fuerzas fundamentales de la naturaleza
  - 9.1.3. La fuerza gravitatoria
  - 9.1.4. La fuerza eléctrica
- 9.2. Leyes de conservación
  - 9.2.1. ¿Qué es la masa?
  - 9.2.2. La carga eléctrica
  - 9.2.3. El experimento de Millikan
  - 9.2.4. Conservación del momento lineal

- 9.3. Energía
  - 9.3.1. ¿Qué es la energía?
  - 9.3.2. Medición de la energía
  - 9.3.3. Tipos de energía
  - 9.3.4. Dependencia de la energía del observador
  - 9.3.5. Energía potencial
  - 9.3.6. Derivación de la energía potencial
  - 9.3.7. Conservación de la energía
  - 9.3.8. Unidades de la energía
- 9.4. Campo eléctrico
  - 9.4.1. Electricidad estática
  - 9.4.2. Campo eléctrico
  - 9.4.3. Capacidad
  - 9.4.4. Potencial
- 9.5. Circuitos eléctricos
  - 9.5.1. Circulación de cargas
  - 9.5.2. Baterías
  - 9.5.3. Corriente alterna
- 9.6. Magnetismo
  - 9.6.1. Introducción y materiales magnéticos
  - 9.6.2. El campo magnético
  - 9.6.3. Introducción electromagnética
- 9.7. Espectro electromagnético
  - 9.7.1. Ecuaciones de Maxwell
  - 9.7.2. Óptica y ondas electromagnéticas
  - 9.7.3. El experimento de Michelson Morley
- 9.8. El átomo y partículas subatómicas
  - 9.8.1. El átomo
  - 9.8.2. El núcleo atómico
  - 9.8.3. Radioactividad

- 9.9. Física cuántica
  - 9.9.1. Color y calor
  - 9.9.2. Efecto fotoeléctrico
  - 9.9.3. Ondas de materia
  - 9.9.4. La naturaleza como probabilidad
- 9.10. Relatividad
  - 9.10.1. Gravedad, espacio y tiempo
  - 9.10.2. Las transformaciones de Lorentz
  - 9.10.3. Velocidad y tiempo
  - 9.10.4. Energía, momento y masa

## Módulo 10. Tecnología de computadores

- 10.1. Información general y breve historia de los computadores
  - 10.1.1. Organización y arquitectura
  - 10.1.2. Breve historia de los computadores
- 10.2. Aritmética del computador
  - 10.2.1. La unidad aritmético-lógica
  - 10.2.2. Sistemas de numeración
  - 10.2.3. Representación de enteros
  - 10.2.4. Aritmética con enteros
  - 10.2.5. Representación en coma flotante
  - 10.2.6. Aritmética en coma flotante
- 10.3. Conceptos clásicos del diseño lógico
  - 10.3.1. Álgebra de Boole
  - 10.3.2. Puertas lógicas
  - 10.3.3. Simplificación lógica
  - 10.3.4. Circuitos combinacionales
  - 10.3.5. Circuitos secuenciales
  - 10.3.6. Concepto de máquina secuencial
  - 10.3.7. Elemento de memoria
  - 10.3.8. Tipos de elementos de memoria
  - 10.3.9. Síntesis de circuitos secuenciales
  - 10.3.10. Síntesis de circuitos secuenciales con PLA

- 10.4. Organización y funcionamiento básico del computador
  - 10.4.1. Introducción
  - 10.4.2. Componentes de un computador
  - 10.4.3. Funcionamiento de un computador
  - 10.4.4. Estructuras de interconexión
  - 10.4.5. Interconexión con buses
  - 10.4.6. Bus PCI
- 10.5. Memoria interna
  - 10.5.1. Introducción a sistemas de memoria en computadores
  - 10.5.2. Memoria principal semiconductor
  - 10.5.3. Corrección de errores
  - 10.5.4. Organización avanzada de memorias DRAM
- 10.6. Entrada/Salida
  - 10.6.1. Dispositivos externos
  - 10.6.2. Módulos de Entrada/Salida
  - 10.6.3. Entrada/Salida programada
  - 10.6.4. Entrada/Salida mediante interrupciones
  - 10.6.5. Acceso directo a memoria
  - 10.6.6. Canales y procesadores de Entrada/Salida
- 10.7. Instrucciones máquina: características y funciones
  - 10.7.1. Características de instrucciones máquina
  - 10.7.2. Tipos de operandos
  - 10.7.3. Tipos de operaciones
  - 10.7.4. Lenguaje ensamblador
  - 10.7.5. Direccionamiento
  - 10.7.6. Formatos de instrucciones
- 10.8. Estructura y funcionamiento del procesador
  - 10.8.1. Organización del procesador
  - 10.8.2. Organización de los registros
  - 10.8.3. Ciclo de instrucción
  - 10.8.4. Segmentación de instrucciones

- 10.9. Memoria caché y memoria externa
  - 10.9.1. Principios básicos de las memorias caché
  - 10.9.2. Elementos de diseño de la memoria caché
  - 10.9.3. Discos magnéticos
  - 10.9.4. RAID
  - 10.9.5. Memoria óptica
  - 10.9.6. Cinta magnética
- 10.10. Introducción al funcionamiento de la unidad de control
  - 10.10.1. Microoperaciones
  - 10.10.2. Control del procesador
  - 10.10.3. Implementación cableada

## Módulo 11. Estructura de computadores

- 11.1. Fundamentos del diseño y evolución de los computadores
  - 11.1.1. Definición de arquitectura del computador
  - 11.1.2. Evolución y prestaciones de las arquitecturas
  - 11.1.3. Arquitecturas paralelas y niveles de paralelismo
- 11.2. Evaluación de prestaciones de un computador
  - 11.2.1. Medidas de prestaciones
  - 11.2.2. Programas de prueba (*Benchmarks*)
  - 11.2.3. Mejora de prestaciones
  - 11.2.4. Coste de un computador
- 11.3. Aprovechamiento de la jerarquía de memoria
  - 11.3.1. Jerarquía de memoria
  - 11.3.2. Conceptos básicos de caché
  - 11.3.3. Evaluación y mejoras de la caché
  - 11.3.4. Memoria virtual
- 11.4. Almacenamiento y otros aspectos de entrada/salida
  - 11.4.1. Confiabilidad, fiabilidad y disponibilidad
  - 11.4.2. Almacenamiento en disco
  - 11.4.3. Almacenamiento Flash
  - 11.4.4. Sistemas de conexión y transferencia de información
- 11.5. Procesadores segmentados
  - 11.5.1. ¿Qué son los procesadores segmentados?
  - 11.5.2. Principios de segmentación y mejora de prestaciones
  - 11.5.3. Diseño de un procesador segmentado
  - 11.5.4. Optimización de cauces funcionales
  - 11.5.5. Tratamiento de interrupciones en un procesador segmentado
- 11.6. Procesadores superescalares
  - 11.6.1. ¿Qué son los procesadores superescalares?
  - 11.6.2. Paralelismo entre instrucciones y paralelismo de la máquina
  - 11.6.3. Procesamiento superescalar de instrucciones
  - 11.6.4. Procesamiento de instrucciones de salto
  - 11.6.5. Tratamiento de interrupciones en un procesador superescalar
- 11.7. Procesadores VLIW
  - 11.7.1. ¿Qué son los procesadores VLIW?
  - 11.7.2. Aprovechamiento del paralelismo en arquitecturas VLIW
  - 11.7.3. Recursos de apoyo al compilador
- 11.8. Procesadores vectoriales
  - 11.8.1. ¿Qué son los procesadores vectoriales?
  - 11.8.2. Arquitectura vectorial
  - 11.8.3. El sistema de memoria en procesadores vectoriales
  - 11.8.4. Medidas de rendimiento en procesadores vectoriales
  - 11.8.5. Eficiencia del procesamiento vectorial
- 11.9. Computadores paralelos
  - 11.9.1. Arquitecturas paralelas y niveles de paralelismo
  - 11.9.2. Motivación al estudio de computadores paralelos
  - 11.9.3. Espacio de diseño. Clasificación y estructura general
  - 11.9.4. Prestaciones en computadores paralelos
  - 11.9.5. Clasificación de los sistemas de comunicación en computadores paralelos
  - 11.9.6. Estructura general del sistema de comunicación en computadores paralelos
  - 11.9.7. La interfaz de red en computadores paralelos
  - 11.9.8. La red de interconexión en computadores paralelos
  - 11.9.9. Prestaciones del sistema de comunicación en computadores paralelos

- 11.10. Redes de interconexión y multiprocesadores
  - 11.10.1. Topología y tipos de redes de interconexión
  - 11.10.2. Conmutación en redes de interconexión
  - 11.10.3. Control de flujo en redes de interconexión
  - 11.10.4. Encaminamiento en redes de interconexión
  - 11.10.5. Coherencia en el sistema de memoria en multiprocesadores
  - 11.10.6. Consistencia de memoria en multiprocesadores
  - 11.10.7. Sincronización en multiprocesadores

## Módulo 12. Sistemas operativos

- 12.1. Introducción a los sistemas operativos
  - 12.1.1. Concepto
  - 12.1.2. Repaso histórico
  - 12.1.3. Bloques fundamentales de los sistemas operativos
  - 12.1.4. Objetivos y funciones de los sistemas operativos
- 12.2. Estructura de los sistemas operativos
  - 12.2.1. Servicios del sistema operativo
  - 12.2.2. Interfaz de usuario del sistema operativo
  - 12.2.3. Llamadas al sistema
  - 12.2.4. Tipos de llamadas al sistema
- 12.3. Planificación de procesos
  - 12.3.1. Conceptos básicos
  - 12.3.2. Criterios de planificación
  - 12.3.3. Algoritmos de planificación
- 12.4. Procesos e hilos
  - 12.4.1. Concepto de proceso
  - 12.4.2. Concepto de hilo
  - 12.4.3. Estado de los procesos
  - 12.4.4. Control de procesos
- 12.5. Concurrencia. Exclusión mutua, sincronización e interbloqueo
  - 12.5.1. Principios de la concurrencia
  - 12.5.2. Exclusión mutua
  - 12.5.3. Semáforos
  - 12.5.4. Monitores
  - 12.5.5. Paso de mensajes
  - 12.5.6. Fundamentos del interbloqueo
  - 12.5.7. Prevención del interbloqueo
  - 12.5.8. Evitación del interbloqueo
  - 12.5.9. Detección y recuperación del interbloqueo
- 12.6. Gestión de memoria
  - 12.6.1. Requisitos de gestión de memoria
  - 12.6.2. Modelo de memoria de un proceso
  - 12.6.3. Esquema de asignación contigua
  - 12.6.4. Segmentación
  - 12.6.5. Paginación
  - 12.6.6. Paginación segmentada
- 12.7. Memoria virtual
  - 12.7.1. Fundamentos de la memoria virtual
  - 12.7.2. Ciclo de vida de una página
  - 12.7.3. Política de administración de la memoria virtual
  - 12.7.4. Política de localización
  - 12.7.5. Política de extracción
  - 12.7.6. Política de reemplazo
- 12.8. Sistema de Entrada/Salida
  - 12.8.1. Dispositivos de Entrada/Salida
  - 12.8.2. Organización del sistema de Entrada/Salida
  - 12.8.3. Empleo de búferes
  - 12.8.4. Disco magnético
- 12.9. Interfaz e implementación del sistema de archivos
  - 12.9.1. Concepto de archivo
  - 12.9.2. Métodos de acceso
  - 12.9.3. Estructura de directorios
  - 12.9.4. Estructura de un sistema de archivos
  - 12.9.5. Implementación del sistema de archivos
  - 12.9.6. Implementación del sistema de directorios
  - 12.9.7. Métodos de asignación
  - 12.9.8. Gestión del espacio libre



- 12.10. Protección
  - 12.10.1. Objetivos
  - 12.10.2. Autenticación
  - 12.10.3. Autorización
  - 12.10.4. Criptografía

## Módulo 13. Sistemas operativos avanzados

- 13.1. Concepto de sistema operativo
  - 13.1.1. Funciones del sistema operativo
  - 13.1.2. Gestión de procesos
  - 13.1.3. Gestión de memoria
  - 13.1.4. Gestión de directorios y archivos
  - 13.1.5. El *Shell*: interactividad
  - 13.1.6. Seguridad
  - 13.1.7. Objetivos de diseño
- 13.2. Historia de los sistemas operativos
  - 13.2.1. La primera generación
  - 13.2.2. La segunda generación
  - 13.2.3. La tercera generación
  - 13.2.4. La cuarta generación
  - 13.2.5. El caso OS/2
  - 13.2.6. La historia de GNU/Linux
  - 13.2.7. La historia de Windows
- 13.3. Estructura de un sistema operativo
  - 13.3.1. Sistemas monolíticos
  - 13.3.2. Sistemas en capas
  - 13.3.3. Virtualización
  - 13.3.4. Exokernel
  - 13.3.5. Modelo cliente-servidor
  - 13.3.6. Sistemas distribuidos

- 13.4. Llamadas al sistema
  - 13.4.1. Llamadas al sistema. Conceptos
  - 13.4.2. Llamadas al sistema para administración de procesos
  - 13.4.3. Llamadas al sistema para administración de ficheros y directorios
  - 13.4.4. Llamadas al sistema de comunicación
- 13.5. Windows y GNU/Linux
  - 13.5.1. Estructura de Windows
  - 13.5.2. Estructura de GNU/Linux
- 13.6. El *Shell* de GNU/Linux y *PowerShell*
  - 13.6.1. El intérprete de comandos
  - 13.6.2. Uso del intérprete de comandos
  - 13.6.3. Comandos GNU/Linux
  - 13.6.4. Sintaxis básica de *PowerShell*
  - 13.6.5. Comandos básicos de *PowerShell*
- 13.7. Programación *Shell*
  - 13.7.1. Programación de *Scripts*
  - 13.7.2. Sintaxis
- 13.8. Programación del sistema en GNU/Linux
  - 13.8.1. Lenguaje C bajo *UNIX*
  - 13.8.2. Herramientas de compilación
  - 13.8.3. Gestión de errores
- 13.9. Llamadas al sistema sobre ficheros
  - 13.9.1. Llamadas básicas
  - 13.9.2. Llamadas sobre directorios
  - 13.9.3. Llamadas avanzadas
- 13.10. Llamadas al sistema sobre procesos
  - 13.10.1. Llamadas básicas
  - 13.10.2. Señales
  - 13.10.3. Tuberías

## Módulo 14. Software libre y conocimiento abierto

- 14.1. Introducción al software libre
  - 14.1.1. Historia del software libre
  - 14.1.2. "Libertad" en el software
  - 14.1.3. Licencias de uso de herramientas software
  - 14.1.4. Propiedad intelectual del software
  - 14.1.5. ¿Cuál es la motivación de usar software libre?
  - 14.1.6. Mitos del software libre
  - 14.1.7. Top500
- 14.2. Conocimiento abierto y licencias CC
  - 14.2.1. Conceptos básicos
  - 14.2.2. Licencias *Creative Commons*
  - 14.2.3. Otras licencias de contenidos
  - 14.2.4. Wikipedia y otros proyectos de conocimiento abierto
- 14.3. Principales herramientas de software libre
  - 14.3.1. Sistemas operativos
  - 14.3.2. Aplicaciones ofimáticas
  - 14.3.3. Aplicaciones de gestión empresarial
  - 14.3.4. Gestores de contenido web
  - 14.3.5. Herramientas de creación de contenidos multimedia
  - 14.3.6. Otras aplicaciones
- 14.4. La empresa: el software libre y sus costes
  - 14.4.1. Software libre: ¿sí o no?
  - 14.4.2. Verdades y mentiras sobre el software libre
  - 14.4.3. Software empresarial basado en software libre
  - 14.4.4. Costes del software
  - 14.4.5. Modelos de software libre
- 14.5. El sistema operativo GNU/Linux
  - 14.5.1. Arquitectura
  - 14.5.2. Estructura de directorios básica
  - 14.5.3. Características y estructura del sistema de archivos
  - 14.5.4. Representación interna de los archivos

- 14.6. El sistema operativo móvil Android
  - 14.6.1. Historia
  - 14.6.2. Arquitectura
  - 14.6.3. *Forks* de Android
  - 14.6.4. Introducción al desarrollo para Android
  - 14.6.5. *Frameworks* para el desarrollo de aplicaciones móviles
- 14.7. Creación de sitios web con WordPress
  - 14.7.1. Características y estructura de WordPress
  - 14.7.2. Creación de sitios en wordpress.com
  - 14.7.3. Instalación y configuración de WordPress en un servidor propio
  - 14.7.4. Instalación de *Plugins* y ampliación de WordPress
  - 14.7.5. Creación de *Plugins* para WordPress
  - 14.7.6. Creación de temas para WordPress
- 14.8. Las tendencias del software libre
  - 14.8.1. Entornos en la nube
  - 14.8.2. Herramientas de monitorización
  - 14.8.3. Sistemas operativos
  - 14.8.4. *Big Data* y *Open Data 2.0*
  - 14.8.5. Computación cuántica
- 14.9. Control de versiones
  - 14.9.1. Conceptos básicos
  - 14.9.2. *Git*
  - 14.9.3. Servicios *Git* en la nube y autoalojados
  - 14.9.4. Otros sistemas de control de versiones
- 14.10. Distribuciones de GNU/Linux personalizadas
  - 14.10.1. Principales distribuciones
  - 14.10.2. Distribuciones derivadas de *Debian*
  - 14.10.3. Creación de paquetes deb
  - 14.10.4. Modificación de la distribución
  - 14.10.5. Generación de imágenes ISO

## Módulo 15. Redes de ordenadores

- 15.1. Redes de computadores en internet
  - 15.1.1. Redes e internet
  - 15.1.2. Arquitectura de protocolos
- 15.2. La capa de aplicación
  - 15.2.1. Modelo y protocolos
  - 15.2.2. Servicios FTP y SMTP
  - 15.2.3. Servicio DNS
  - 15.2.4. Modelo de operación HTTP
  - 15.2.5. Formatos de mensaje HTTP
  - 15.2.6. Interacción con métodos avanzados
- 15.3. La capa de transporte
  - 15.3.1. Comunicación entre procesos
  - 15.3.2. Transporte orientado a conexión: TCP y SCTP
- 15.4. La capa de red
  - 15.4.1. Conmutación de circuitos y paquetes
  - 15.4.2. El protocolo IP (v4 y v6)
  - 15.4.3. Algoritmos de encaminamiento
- 15.5. La capa de enlace
  - 15.5.1. Capa de enlace y técnicas de detección y corrección de errores
  - 15.5.2. Enlaces de acceso múltiple y protocolos
  - 15.5.3. Direccionamiento a nivel de enlace
- 15.6. Redes LAN
  - 15.6.1. Topologías de red
  - 15.6.2. Elementos de red y de interconexión
- 15.7. Direccionamiento IP
  - 15.7.1. Direccionamiento IP y *Subnetting*
  - 15.7.2. Visión de conjunto: una solicitud HTTP
- 15.8. Redes inalámbricas y móviles
  - 15.8.1. Redes y servicios móviles 2G, 3G y 4G
  - 15.8.2. Redes 5G

- 15.9. Seguridad en redes
  - 15.9.1. Fundamentos de la seguridad en comunicaciones
  - 15.9.2. Control de accesos
  - 15.9.3. Seguridad en sistemas
  - 15.9.4. Fundamentos de criptografía
  - 15.9.5. Firma digital
- 15.10. Protocolos de seguridad en internet
  - 15.10.1. Seguridad IP y redes privadas virtuales (VPN)
  - 15.10.2. Seguridad Web con SSL/TLS

## Módulo 16. Tecnologías emergentes

- 16.1. Tecnologías móviles
  - 16.1.1. Dispositivos móviles
  - 16.1.2. Comunicaciones móviles
- 16.2. Servicios móviles
  - 16.2.1. Tipos de aplicaciones
  - 16.2.2. Decisión sobre el tipo de aplicación móvil
  - 16.2.3. Diseño de la interacción móvil
- 16.3. Servicios basados en localización
  - 16.3.1. Servicios basados en localización
  - 16.3.2. Tecnologías para la localización móvil
  - 16.3.3. Localización basada en GNSS
  - 16.3.4. Precisión y Exactitud en tecnologías de localización
  - 16.3.5. *Beacons*: localización por proximidad
- 16.4. Diseño de la experiencia de usuario (UX)
  - 16.4.1. Introducción a la experiencia de usuario (UX)
  - 16.4.2. Tecnologías para la localización móvil
  - 16.4.3. Metodología para el diseño de UX
  - 16.4.4. Buenas prácticas en el proceso de prototipado
- 16.5. Realidad extendida
  - 16.5.1. Conceptos de realidad extendida
  - 16.5.2. Tecnologías para la localización móvil
  - 16.5.3. Aplicación y servicios AR y VR



- 16.6. Internet de las cosas (IoT). (I)
    - 16.6.1. Fundamentos IoT
    - 16.6.2. Dispositivos y comunicaciones IoT
  - 16.7. Internet de las cosas (IoT). (II)
    - 16.7.1. Más allá de la computación en la nube
    - 16.7.2. Ciudades inteligentes (*Smart Cities*)
    - 16.7.3. Gemelos digitales
    - 16.7.4. Proyectos IoT
  - 16.8. *Blockchain*
    - 16.8.1. Fundamentos de la cadena de bloques
    - 16.8.2. Aplicaciones y Servicios basados en *Blockchain*
  - 16.9. Conducción autónoma
    - 16.9.1. Tecnologías para la conducción autónoma
    - 16.9.2. Comunicaciones V2X
  - 16.10. Tecnología innovadora e investigación
    - 16.10.1. Fundamentos de la computación cuántica
    - 16.10.2. Aplicaciones de la computación cuántica
    - 16.10.3. Introducción a la investigación
- Módulo 17. Seguridad en los sistemas de información**
- 17.1. Una perspectiva global de la seguridad, la criptografía y los criptoanálisis clásicos
    - 17.1.1. La seguridad informática: perspectiva histórica
    - 17.1.2. Pero, ¿qué se entiende exactamente por seguridad?
    - 17.1.3. Historia de la criptografía
    - 17.1.4. Cifradores de sustitución
    - 17.1.5. Caso de estudio: la máquina Enigma
  - 17.2. Criptografía simétrica
    - 17.2.1. Introducción y terminología básica
    - 17.2.2. Cifrado simétrico
    - 17.2.3. Modos de operación
    - 17.2.4. DES
    - 17.2.5. El nuevo estándar AES
    - 17.2.6. Cifrado en flujo
    - 17.2.7. Criptoanálisis
  - 17.3. Criptografía asimétrica
    - 17.3.1. Orígenes de la criptografía de clave pública
    - 17.3.2. Conceptos básicos y funcionamiento
    - 17.3.3. El algoritmo RSA
    - 17.3.4. Certificados digitales
    - 17.3.5. Almacenamiento y gestión de claves
  - 17.4. Ataques en redes
    - 17.4.1. Amenazas y ataques de una red
    - 17.4.2. Enumeración
    - 17.4.3. Interceptación de tráfico: *Sniffers*
    - 17.4.4. Ataques de denegación de servicio
    - 17.4.5. Ataques de envenenamiento ARP
  - 17.5. Arquitecturas de seguridad
    - 17.5.1. Arquitecturas de seguridad tradicionales
    - 17.5.2. *Secure Socket Layer: SSL*
    - 17.5.3. Protocolo SSH
    - 17.5.4. Redes Privadas Virtuales (VPNs)
    - 17.5.5. Mecanismos de protección de unidades de almacenamiento externo
    - 17.5.6. Mecanismos de protección hardware
  - 17.6. Técnicas de protección de sistemas y desarrollo de código seguro
    - 17.6.1. Seguridad en Operaciones
    - 17.6.2. Recursos y controles
    - 17.6.3. Monitorización
    - 17.6.4. Sistemas de detección de intrusión
    - 17.6.5. IDS de Host
    - 17.6.6. IDS de red
    - 17.6.7. IDS basados en firmas
    - 17.6.8. Sistemas señuelos
    - 17.6.9. Principios de seguridad básicos en el desarrollo de código
    - 17.6.10. Gestión del fallo
    - 17.6.11. Enemigo público número 1: el desbordamiento de búfer
    - 17.6.12. Chapuzas criptográficas

- 17.7. Botnets y Spam
  - 17.7.1. Origen del problema
  - 17.7.2. Proceso del spam
  - 17.7.3. Envío del spam
  - 17.7.4. Refinamiento de las listas de direcciones de correo
  - 17.7.5. Técnicas de protección
  - 17.7.6. Servicio anti-spam ofrecidos por terceros
  - 17.7.7. Casos de estudio
  - 17.7.8. Spam exótico
- 17.8. Auditoría y ataques Web
  - 17.8.1. Recopilación de información
  - 17.8.2. Técnicas de ataque
  - 17.8.3. Herramientas
- 17.9. Malware y código malicioso
  - 17.9.1. ¿Qué es el Malware?
  - 17.9.2. Tipos de Malware
  - 17.9.3. Virus
  - 17.9.4. Criptovirus
  - 17.9.5. Gusanos
  - 17.9.6. Adware
  - 17.9.7. Spyware
  - 17.9.8. Hoaxes
  - 17.9.9. Phishing
  - 17.9.10. Troyanos
  - 17.9.11. La economía del Malware
  - 17.9.12. Posibles soluciones
- 17.10. Análisis forense
  - 17.10.1. Recolección de evidencias
  - 17.10.2. Análisis de las evidencias
  - 17.10.3. Técnicas anti-forenses
  - 17.10.4. Caso de estudio práctico

## Módulo 18. Integración de sistemas

- 18.1. Introducción a los sistemas de información en la empresa
  - 18.1.1. El papel de los sistemas de información
  - 18.1.2. ¿Qué es un sistema de información?
  - 18.1.3. Dimensiones de los sistemas de información
  - 18.1.4. Procesos de negocio y sistemas de información
  - 18.1.5. El departamento de SI/TI
- 18.2. Oportunidades y necesidades de los sistemas de información en la empresa
  - 18.2.1. Organizaciones y sistemas de información
  - 18.2.2. Características de las organizaciones
  - 18.2.3. Impacto de los sistemas de información en la empresa
  - 18.2.4. Sistemas de información para lograr una ventaja competitiva
  - 18.2.5. Uso de los sistemas en la administración y gestión de la empresa
- 18.3. Conceptos básicos de sistemas y tecnologías de la información
  - 18.3.1. Datos, información y conocimiento
  - 18.3.2. Tecnología y sistemas de información
  - 18.3.3. Componentes de la tecnología
  - 18.3.4. Clasificación y tipos de sistemas de información
  - 18.3.5. Arquitecturas basadas en servicios y procesos de negocio
  - 18.3.6. Formas de integración de sistemas
- 18.4. Sistemas para la gestión integrada de recursos de la empresa
  - 18.4.1. Necesidades de la empresa
  - 18.4.2. Un sistema de información integrado para la empresa
  - 18.4.3. Adquisición vs. Desarrollo
  - 18.4.4. Implantación de un ERP
  - 18.4.5. Implicaciones para la dirección
  - 18.4.6. Principales proveedores de ERP

- 18.5. Sistemas de información para la gestión de la cadena de suministro y las relaciones con clientes
  - 18.5.1. Definición de cadena de suministro
  - 18.5.2. Gestión efectiva de la cadena de suministro
  - 18.5.3. El papel de los sistemas de información
  - 18.5.4. Soluciones para la gestión de cadena de suministro
  - 18.5.5. La gestión de relaciones con los clientes
  - 18.5.6. El papel de los sistemas de información
  - 18.5.7. Implantación de un sistema CRM
  - 18.5.8. Factores críticos de éxito en la implantación de CRM
  - 18.5.9. CRM, e-CRM y otras tendencias
- 18.6. La toma de decisiones de inversión en TIC y planificación de sistemas de información
  - 18.6.1. Criterios para la decisión de inversión en TIC
  - 18.6.2. Vinculación del proyecto con la gerencia y plan de negocios
  - 18.6.3. Implicaciones de la dirección
  - 18.6.4. Rediseño de los procesos de negocio
  - 18.6.5. Decisión de metodologías de implantación desde la dirección
  - 18.6.6. Necesidad de planificación de los sistemas de información
  - 18.6.7. Objetivos, participantes y momentos
  - 18.6.8. Estructura y desarrollo del plan de sistemas
  - 18.6.9. Seguimiento y actualización
- 18.7. Consideraciones de seguridad en el uso de las TIC
  - 18.7.1. Análisis de riesgos
  - 18.7.2. La seguridad en los sistemas de información
  - 18.7.3. Consejos prácticos
- 18.8. Viabilidad de aplicación de proyectos de TIC y aspectos financieros en proyectos de sistemas de información
  - 18.8.1. Descripción y objetivos
  - 18.8.2. Participantes en el EVS
  - 18.8.3. Técnicas y prácticas
  - 18.8.4. Estructura de costes
  - 18.8.5. La proyección financiera
  - 18.8.6. Presupuestos

- 18.9. *Business Intelligence*
  - 18.9.1. ¿Qué es la inteligencia de negocio?
  - 18.9.2. Estrategia e implantación de BI
  - 18.9.3. Presente y futuro en BI
- 18.10. ISO/IEC12207
  - 18.10.1. ¿Qué es «ISO/IEC12207»?
  - 18.10.2. Análisis de los Sistemas de Información
  - 18.10.3. Diseño del Sistema de Información
  - 18.10.4. Implantación y aceptación del Sistema de Información



*Este programa supondrá un antes y un después en tu capacitación, al adquirir las destrezas necesarias para dirigir con éxito los sistemas de información de tu empresa”*

# 04

## Objetivos docentes

Este programa universitario cuenta con un equipo docente de expertos en Informática y Dirección de Empresas, con amplia experiencia en estos campos. Es así como, a lo largo del itinerario académico, brindarán asesoramiento al alumnado, resolviendo dudas y facilitando el aprendizaje. Además, los docentes destacarán la importancia de desarrollar habilidades clave para impulsar la carrera profesional de los egresados, profundizando en contenidos innovadores diseñados para responder a las demandas del entorno laboral actual.



“

*Transforma tu carrera con un Grand Master innovador que redefinirá tu camino en la dirección de Sistemas de información”*



## Objetivos generales

---

- ♦ Potenciar habilidades para liderar la estrategia de tecnologías de la información en organizaciones empresariales
- ♦ Aplicar principios de gestión de sistemas de información para mejorar la eficiencia operativa
- ♦ Desarrollar competencias en la integración de soluciones tecnológicas alineadas con los objetivos empresariales
- ♦ Implementar estrategias de ciberseguridad para proteger los sistemas de información y los datos sensibles
- ♦ Obtener habilidades en la gestión del ciclo de vida de los sistemas de información dentro de la empresa
- ♦ Diseñar estrategias para la mejora continua de los sistemas de información a través de metodologías ágiles
- ♦ Dominar competencias en la optimización de los recursos tecnológicos y la gestión de presupuestos de TI
- ♦ Poner en práctica principios de arquitectura de sistemas para diseñar soluciones tecnológicas robustas y escalables
- ♦ Refinar habilidades en la gestión de la transformación digital dentro de la empresa
- ♦ Promover estrategias de liderazgo en la gestión de la innovación y el cambio tecnológico en la organización





## Objetivos específicos

---

### Módulo 1. Liderazgo, Ética y Responsabilidad Social de las Empresas

- ♦ Desarrollar las competencias necesarias para liderar de manera ética y responsable
- ♦ Integrar los principios de responsabilidad social corporativa en las decisiones estratégicas y operativas de la organización para contribuir al bienestar social y ambiental

### Módulo 2. Dirección estratégica y *Management* Directivo

- ♦ Capacitar en la formulación y ejecución de estrategias empresariales a nivel directivo
- ♦ Ahondar en la toma de decisiones, la competitividad organizacional y la alineación de los objetivos estratégicos con la visión y misión de la empresa

### Módulo 3. Dirección de personas y gestión del talento

- ♦ Brindar los conocimientos y herramientas necesarias para gestionar de manera eficiente los recursos humanos en la empresa
- ♦ Profundizar en la atracción, desarrollo, motivación y retención del talento, con el fin de mejorar el desempeño organizacional

### Módulo 4. Dirección económico-financiera

- ♦ Proporcionar los conocimientos necesarios para gestionar los aspectos económicos y financieros de una organización
- ♦ Optimizar los recursos y tomando decisiones informadas para mejorar la rentabilidad y la sostenibilidad a largo plazo

### Módulo 5. Dirección de operaciones y logística

- ♦ Analizar la gestión eficiente de las operaciones y la cadena de suministro
- ♦ Mejorar la productividad, reduciendo costes y asegurando la calidad en la entrega de productos y servicios dentro de los plazos establecidos

### Módulo 6. Dirección de sistemas de información

- ♦ Desarrollar las competencias necesarias para gestionar los sistemas de información dentro de una organización
- ♦ Garantizar la eficiencia, la seguridad y la integración de las tecnologías para apoyar los objetivos empresariales

### Módulo 7. Gestión Comercial, Marketing Estratégico y Comunicación Corporativa

- ♦ Capacitar en la creación e implementación de estrategias comerciales, de marketing y comunicación que fortalezcan la presencia de la empresa en el mercado
- ♦ Incrementar las ventas y generar una imagen de marca sólida y coherente

### Módulo 8. Investigación de mercados, publicidad y dirección comercial

- ♦ Fomentar el desarrollo de proyectos innovadores dentro de las organizaciones
- ♦ Ahondar en la planificación, ejecución y gestión de proyectos con un enfoque en la innovación como motor clave para la competitividad empresarial

### Módulo 9. Fundamentos físicos de la informática

- ♦ Proporcionar los conocimientos esenciales sobre los principios físicos que sustentan la informática
- ♦ Abordar el estudio de los dispositivos electrónicos y los circuitos, para comprender su funcionamiento y la base de las tecnologías informáticas actuales

### Módulo 10. Tecnología de computadores

- ♦ Brindar una comprensión integral de la tecnología que impulsa las computadoras
- ♦ Examinar los componentes de *hardware*, sus interacciones y cómo se utilizan para realizar operaciones de procesamiento y almacenamiento de información

### Módulo 11. Estructura de computadores

- ♦ Capacitar en los componentes y estructuras fundamentales de los computadores, como el procesador, la memoria, y los dispositivos de entrada y salida
- ♦ Profundizar en su funcionamiento y cómo interactúan para ejecutar tareas informáticas

### Módulo 12. Sistemas operativos

- ♦ Desarrollar una comprensión completa de los sistemas operativos, sus funciones principales
- ♦ Analizar cómo gestionan los recursos del sistema, proporcionando las herramientas necesarias para instalar, configurar y mantener estos sistemas en entornos informáticos diversos

### Módulo 13. Sistemas operativos avanzados

- ♦ Capacitar en el manejo de sistemas operativos avanzados, incluyendo su configuración, gestión de procesos, redes y seguridad
- ♦ Profundizar en la optimización del rendimiento y la resolución de problemas complejos en entornos de servidores y grandes infraestructuras

### Módulo 14. Software libre y conocimiento abierto

- ♦ Promover el conocimiento y uso del software libre y las filosofías de conocimiento abierto
- ♦ Analizar su implementación en entornos empresariales y la colaboración en proyectos comunitarios y de código abierto





### **Módulo 15. Redes de ordenadores**

- ♦ Proporcionar los conocimientos y habilidades necesarios para diseñar, implementar y gestionar redes de ordenadores
- ♦ Comprender su arquitectura, protocolos de comunicación y técnicas de optimización y seguridad en redes

### **Módulo 16. Tecnologías emergentes**

- ♦ Capacitar en el análisis y la aplicación de tecnologías emergentes en el campo de la informática, como la inteligencia artificial, el *big data* y la computación en la nube
- ♦ Explorar su impacto potencial en las organizaciones y en la sociedad

### **Módulo 17. Seguridad en los sistemas de información**

- ♦ Brindar los conocimientos necesarios para implementar estrategias de seguridad en los sistemas de información, protegiendo los datos y las infraestructuras tecnológicas frente a amenazas cibernéticas
- ♦ Asegurar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información

### **Módulo 18. Integración de sistemas**

- ♦ Desarrollar competencias en la integración de sistemas informáticos dispares dentro de una organización
- ♦ Garantizar su interoperabilidad y eficiencia mediante el uso de arquitecturas y plataformas que faciliten la comunicación entre distintos componentes tecnológico

# 05

# Salidas profesionales

Tras finalizar esta oportunidad académica de vanguardia, los informáticos obtendrán una sólida comprensión de las estrategias tecnológicas más efectivas para gestionar Sistemas de Información en entornos empresariales. Al mismo tiempo, los egresados diseñarán e implementarán soluciones integradas, como sistemas ERP o proyectos de *Business Intelligence*, que optimicen la productividad y promuevan la innovación. De esta forma, los expertos mejorarán sus perspectivas profesionales y asumirán roles especializados como *Chief Information Officer (CIO)*.



YEN	¥105.08+0.05
EURO	\$1.20-0.21
GOLD	\$1,833.400.00%



“

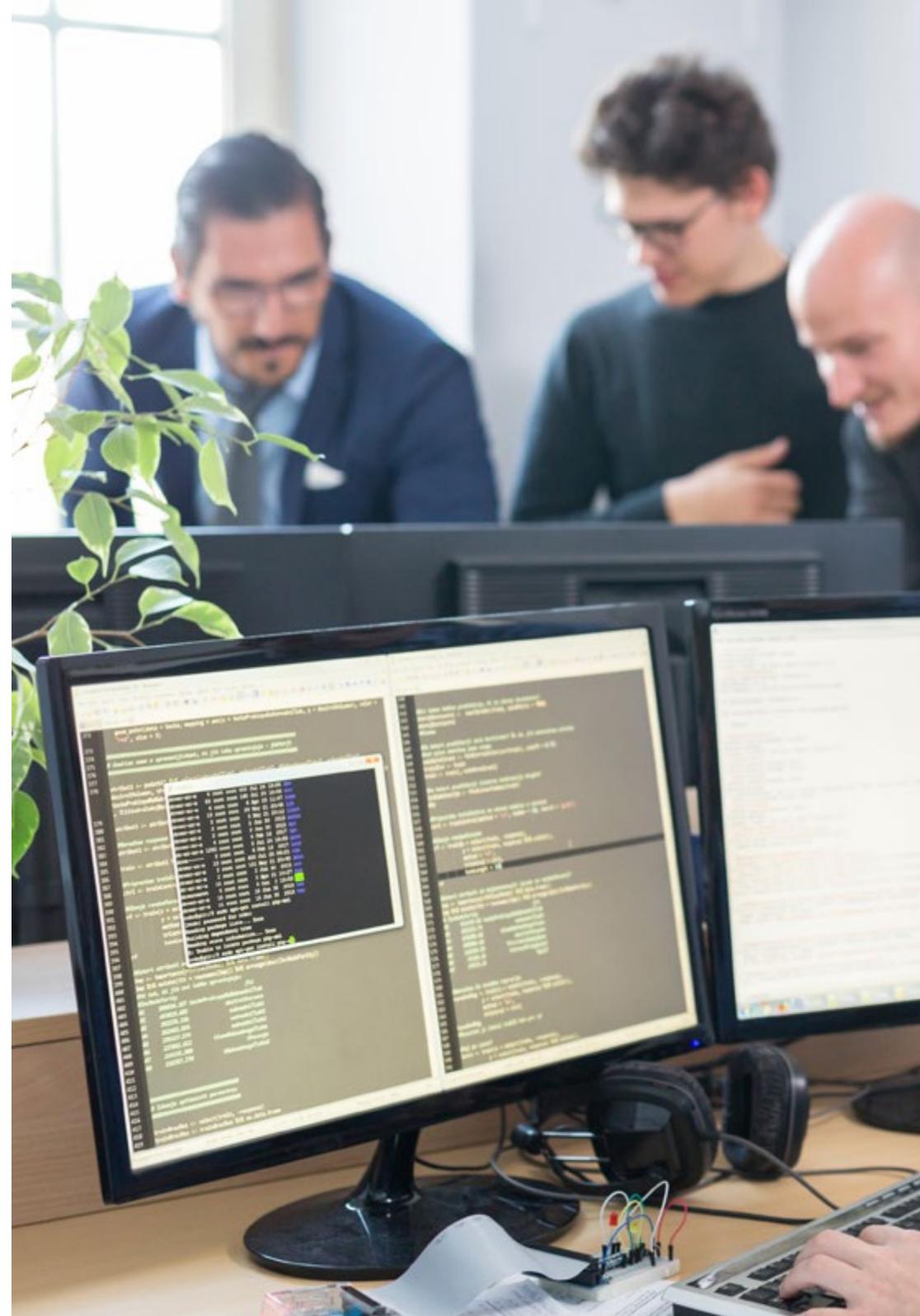
*Aplicarás enfoques basados en datos para transformar procesos empresariales y mejorar la toma de decisiones estratégicas”*

### Perfil del egresado

El egresado será un profesional altamente capacitado para liderar la transformación digital en las empresas. A su vez, poseerá un profundo conocimiento de la gestión estratégica de tecnologías de la información, metodologías innovadoras y herramientas tecnológicas avanzadas, necesarias para optimizar procesos y fomentar el crecimiento empresarial. Además, estará preparado para diseñar e implementar planes tecnológicos personalizados, colaborar con equipos multidisciplinarios y actuar como mediador entre las áreas operativas y de TI, promoviendo un desarrollo empresarial eficiente y sostenible.

*Combinarás conocimiento teórico y habilidades prácticas en tecnologías emergentes, dirección estratégica e implementación digital.*

- ♦ **Comunicación eficaz:** transmitir ideas complejas de manera clara y efectiva, adaptando su lenguaje a distintos públicos y niveles organizacionales
- ♦ **Gestión estratégica y del tiempo:** liderar proyectos tecnológicos, gestionar recursos y resolver conflictos en entornos dinámicos
- ♦ **Pensamiento crítico y resolución de problemas:** identificar necesidades empresariales, generar soluciones tecnológicas y tomar decisiones informadas
- ♦ **Competencia digital:** manejar herramientas digitales, desde plataformas de *Business Intelligence* hasta soluciones de ciberseguridad y tecnologías emergentes





Después de realizar el programa universitario, podrás desempeñar tus conocimientos y habilidades en los siguientes cargos:

- 1. Chief Information Officer (CIO):** director de la estrategia tecnológica empresarial y supervisar la implementación de sistemas de información.
- 2. Gerente de Innovación Tecnológica:** encargado de identificar y aplicar tecnologías emergentes para impulsar el crecimiento empresarial.
- 3. Consultor en Transformación Digital:** responsable de guiar a las empresas en su transición hacia modelos digitales.
- 4. Especialista en *Business Intelligence*:** diseñador de soluciones analíticas para optimizar la toma de decisiones.
- 5. Director de Seguridad Informática:** responsable de garantizar la protección de los sistemas y datos empresariales frente a amenazas.
- 6. Líder de Proyectos Tecnológicos:** encargado de la planificación, ejecución y supervisión de proyectos relacionados con TI.
- 7. Administrador de Infraestructura de Redes Empresariales:** encargado de diseñar, implementar y mantener redes de computadoras seguras y eficientes dentro de una organización.
- 8. Director de Tecnología Comercial y Digitalización de Mercados:** responsable de liderar la integración de herramientas tecnológicas en las áreas de marketing, ventas e investigación de mercados.

# 06

## Licencias de software incluidas

TECH es referencia en el mundo universitario por combinar la última tecnología con las metodologías docentes para potenciar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Para ello, ha establecido una red de alianzas que le permite tener acceso a las herramientas de software más avanzadas del mundo profesional.



“

*Al matricularte recibirás, de forma completamente gratuita, las credenciales de uso académico de las siguientes aplicaciones de software profesional”*

TECH ha establecido una red de alianzas profesionales en la que se encuentran los principales proveedores de software aplicado a las diferentes áreas profesionales. Estas alianzas permiten a TECH tener acceso al uso de centenares de aplicaciones informáticas y licencias de software para acercarlas a sus estudiantes.

Las licencias de software para uso académico permitirán a los estudiantes utilizar las aplicaciones informáticas más avanzadas en su área profesional, de modo que podrán conocerlas y aprender su dominio sin tener que incurrir en costes. TECH se hará cargo del procedimiento de contratación para que los alumnos puedan utilizarlas de modo ilimitado durante el tiempo que estén estudiando el programa de Grand Master en Dirección de Sistemas de Información (CIO, Chief Information Officer), y además lo podrán hacer de forma completamente gratuita.

TECH te dará acceso gratuito al uso de las siguientes aplicaciones de software:



### Google Career Launchpad

**Google Career Launchpad** es una solución para desarrollar habilidades digitales en tecnología y análisis de datos. Con un valor estimado de **5.000 dólares**, se incluye de forma **gratuita** en el programa universitario de TECH, brindando acceso a laboratorios interactivos y certificaciones reconocidas en el sector.

Esta plataforma combina capacitación técnica con casos prácticos, usando tecnologías como BigQuery y Google AI. Ofrece entornos simulados para experimentar con datos reales, junto a una red de expertos para orientación personalizada.

#### Funcionalidades destacadas:

- ♦ **Cursos especializados:** contenido actualizado en cloud computing, machine learning y análisis de datos
- ♦ **Laboratorios en vivo:** prácticas con herramientas reales de Google Cloud sin configuración adicional
- ♦ **Certificaciones integradas:** preparación para exámenes oficiales con validez internacional
- ♦ **Mentorías profesionales:** sesiones con expertos de Google y partners tecnológicos
- ♦ **Proyectos colaborativos:** retos basados en problemas reales de empresas líderes

En conclusión, **Google Career Launchpad** conecta a los usuarios con las últimas tecnologías del mercado, facilitando su inserción en áreas como inteligencia artificial y ciencia de datos con credenciales respaldadas por la industria.



### DBeaver Enterprise Edition

**DBeaver Enterprise Edition** es la versión profesional del reconocido gestor de bases de datos DBeaver, con un precio comercial aproximado de **250 euros** anuales. Durante el programa universitario en TECH se ofrece gratis, permitiendo a los egresados administrar, desarrollar y analizar datos en entornos complejos de manera profesional y segura.

Esta plataforma capacita al egresado TECH para optimizar la gestión de bases de datos relacionales y no relacionales, generar consultas SQL inteligentes, diseñar esquemas avanzados y visualizar información con gráficos interactivos. Además, integra funciones de análisis empresarial conectando con herramientas de *Business Intelligence*, convirtiendo datos en conocimiento estratégico para decisiones.

#### Funcionalidades destacadas:

- ♦ **Compatibilidad amplia:** soporta Oracle, SQL Server, PostgreSQL, MongoDB, Cassandra y más
- ♦ **Editor SQL avanzado:** autocompletado, depuración y asistentes inteligentes
- ♦ **Visualización de datos:** paneles interactivos y gráficos integrados
- ♦ **Integración con Tableau:** conexión directa con herramientas de *Business Intelligence*
- ♦ **Diseño de esquemas:** edición de ERD e ingeniería inversa
- ♦ **Administración completa:** *backup*, restauración, comparación y gestión de usuarios

En conclusión, **DBeaver Enterprise Edition** impulsa al egresado TECH a dominar la gestión de datos con precisión, eficiencia e innovación.

07

# Metodología de estudio

TECH es la primera universidad en el mundo que combina la metodología de los **case studies** con el **Relearning**, un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración dirigida.

Esta disruptiva estrategia pedagógica ha sido concebida para ofrecer a los profesionales la oportunidad de actualizar conocimientos y desarrollar competencias de un modo intensivo y riguroso. Un modelo de aprendizaje que coloca al estudiante en el centro del proceso académico y le otorga todo el protagonismo, adaptándose a sus necesidades y dejando de lado las metodologías más convencionales.



“

*TECH te prepara para afrontar nuevos retos en entornos inciertos y lograr el éxito en tu carrera”*

## El alumno: la prioridad de todos los programas de TECH

En la metodología de estudios de TECH el alumno es el protagonista absoluto. Las herramientas pedagógicas de cada programa han sido seleccionadas teniendo en cuenta las demandas de tiempo, disponibilidad y rigor académico que, a día de hoy, no solo exigen los estudiantes sino los puestos más competitivos del mercado.

Con el modelo educativo asincrónico de TECH, es el alumno quien elige el tiempo que destina al estudio, cómo decide establecer sus rutinas y todo ello desde la comodidad del dispositivo electrónico de su preferencia. El alumno no tendrá que asistir a clases en vivo, a las que muchas veces no podrá acudir. Las actividades de aprendizaje las realizará cuando le venga bien. Siempre podrá decidir cuándo y desde dónde estudiar.

“

*En TECH NO tendrás clases en directo  
(a las que luego nunca puedes asistir)”*



### Los planes de estudios más exhaustivos a nivel internacional

TECH se caracteriza por ofrecer los itinerarios académicos más completos del entorno universitario. Esta exhaustividad se logra a través de la creación de temarios que no solo abarcan los conocimientos esenciales, sino también las innovaciones más recientes en cada área.

Al estar en constante actualización, estos programas permiten que los estudiantes se mantengan al día con los cambios del mercado y adquieran las habilidades más valoradas por los empleadores. De esta manera, quienes finalizan sus estudios en TECH reciben una preparación integral que les proporciona una ventaja competitiva notable para avanzar en sus carreras.

Y además, podrán hacerlo desde cualquier dispositivo, pc, tableta o smartphone.

“

*El modelo de TECH es asincrónico, de modo que te permite estudiar con tu pc, tableta o tu smartphone donde quieras, cuando quieras y durante el tiempo que quieras”*

## Case studies o Método del caso

El método del caso ha sido el sistema de aprendizaje más utilizado por las mejores escuelas de negocios del mundo. Desarrollado en 1912 para que los estudiantes de Derecho no solo aprendiesen las leyes a base de contenidos teóricos, su función era también presentarles situaciones complejas reales. Así, podían tomar decisiones y emitir juicios de valor fundamentados sobre cómo resolverlas. En 1924 se estableció como método estándar de enseñanza en Harvard.

Con este modelo de enseñanza es el propio alumno quien va construyendo su competencia profesional a través de estrategias como el *Learning by doing* o el *Design Thinking*, utilizadas por otras instituciones de renombre como Yale o Stanford.

Este método, orientado a la acción, será aplicado a lo largo de todo el itinerario académico que el alumno emprenda junto a TECH. De ese modo se enfrentará a múltiples situaciones reales y deberá integrar conocimientos, investigar, argumentar y defender sus ideas y decisiones. Todo ello con la premisa de responder al cuestionamiento de cómo actuaría al posicionarse frente a eventos específicos de complejidad en su labor cotidiana.



## Método Relearning

En TECH los *case studies* son potenciados con el mejor método de enseñanza 100% online: el *Relearning*.

Este método rompe con las técnicas tradicionales de enseñanza para poner al alumno en el centro de la ecuación, proveyéndole del mejor contenido en diferentes formatos. De esta forma, consigue repasar y reiterar los conceptos clave de cada materia y aprender a aplicarlos en un entorno real.

En esta misma línea, y de acuerdo a múltiples investigaciones científicas, la reiteración es la mejor manera de aprender. Por eso, TECH ofrece entre 8 y 16 repeticiones de cada concepto clave dentro de una misma lección, presentada de una manera diferente, con el objetivo de asegurar que el conocimiento sea completamente afianzado durante el proceso de estudio.

*El Relearning te permitirá aprender con menos esfuerzo y más rendimiento, implicándote más en tu especialización, desarrollando el espíritu crítico, la defensa de argumentos y el contraste de opiniones: una ecuación directa al éxito.*



## Un Campus Virtual 100% online con los mejores recursos didácticos

Para aplicar su metodología de forma eficaz, TECH se centra en proveer a los egresados de materiales didácticos en diferentes formatos: textos, vídeos interactivos, ilustraciones y mapas de conocimiento, entre otros. Todos ellos, diseñados por profesores cualificados que centran el trabajo en combinar casos reales con la resolución de situaciones complejas mediante simulación, el estudio de contextos aplicados a cada carrera profesional y el aprendizaje basado en la reiteración, a través de audios, presentaciones, animaciones, imágenes, etc.

Y es que las últimas evidencias científicas en el ámbito de las Neurociencias apuntan a la importancia de tener en cuenta el lugar y el contexto donde se accede a los contenidos antes de iniciar un nuevo aprendizaje. Poder ajustar esas variables de una manera personalizada favorece que las personas puedan recordar y almacenar en el hipocampo los conocimientos para retenerlos a largo plazo. Se trata de un modelo denominado *Neurocognitive context-dependent e-learning* que es aplicado de manera consciente en esta titulación universitaria.

Por otro lado, también en aras de favorecer al máximo el contacto mentor-alumno, se proporciona un amplio abanico de posibilidades de comunicación, tanto en tiempo real como en diferido (mensajería interna, foros de discusión, servicio de atención telefónica, email de contacto con secretaría técnica, chat y videoconferencia).

Asimismo, este completísimo Campus Virtual permitirá que el alumnado de TECH organice sus horarios de estudio de acuerdo con su disponibilidad personal o sus obligaciones laborales. De esa manera tendrá un control global de los contenidos académicos y sus herramientas didácticas, puestas en función de su acelerada actualización profesional.



*La modalidad de estudios online de este programa te permitirá organizar tu tiempo y tu ritmo de aprendizaje, adaptándolo a tus horarios”*

### La eficacia del método se justifica con cuatro logros fundamentales:

1. Los alumnos que siguen este método no solo consiguen la asimilación de conceptos, sino un desarrollo de su capacidad mental, mediante ejercicios de evaluación de situaciones reales y aplicación de conocimientos.
2. El aprendizaje se concreta de una manera sólida en capacidades prácticas que permiten al alumno una mejor integración en el mundo real.
3. Se consigue una asimilación más sencilla y eficiente de las ideas y conceptos, gracias al planteamiento de situaciones que han surgido de la realidad.
4. La sensación de eficiencia del esfuerzo invertido se convierte en un estímulo muy importante para el alumnado, que se traduce en un interés mayor en los aprendizajes y un incremento del tiempo dedicado a trabajar en el curso.

## La metodología universitaria mejor valorada por sus alumnos

Los resultados de este innovador modelo académico son constatables en los niveles de satisfacción global de los egresados de TECH.

La valoración de los estudiantes sobre la calidad docente, calidad de los materiales, estructura del curso y sus objetivos es excelente. No en valde, la institución se convirtió en la universidad mejor valorada por sus alumnos según el índice global score, obteniendo un 4,9 de 5.

*Accede a los contenidos de estudio desde cualquier dispositivo con conexión a Internet (ordenador, tablet, smartphone) gracias a que TECH está al día de la vanguardia tecnológica y pedagógica.*

*Podrás aprender con las ventajas del acceso a entornos simulados de aprendizaje y el planteamiento de aprendizaje por observación, esto es, Learning from an expert.*



Así, en este programa estarán disponibles los mejores materiales educativos, preparados a conciencia:



#### Material de estudio

Todos los contenidos didácticos son creados por los especialistas que van a impartir el curso, específicamente para él, de manera que el desarrollo didáctico sea realmente específico y concreto.

Estos contenidos son aplicados después al formato audiovisual que creará nuestra manera de trabajo online, con las técnicas más novedosas que nos permiten ofrecerte una gran calidad, en cada una de las piezas que pondremos a tu servicio.



#### Prácticas de habilidades y competencias

Realizarás actividades de desarrollo de competencias y habilidades específicas en cada área temática. Prácticas y dinámicas para adquirir y desarrollar las destrezas y habilidades que un especialista precisa desarrollar en el marco de la globalización que vivimos.



#### Resúmenes interactivos

Presentamos los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audio, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

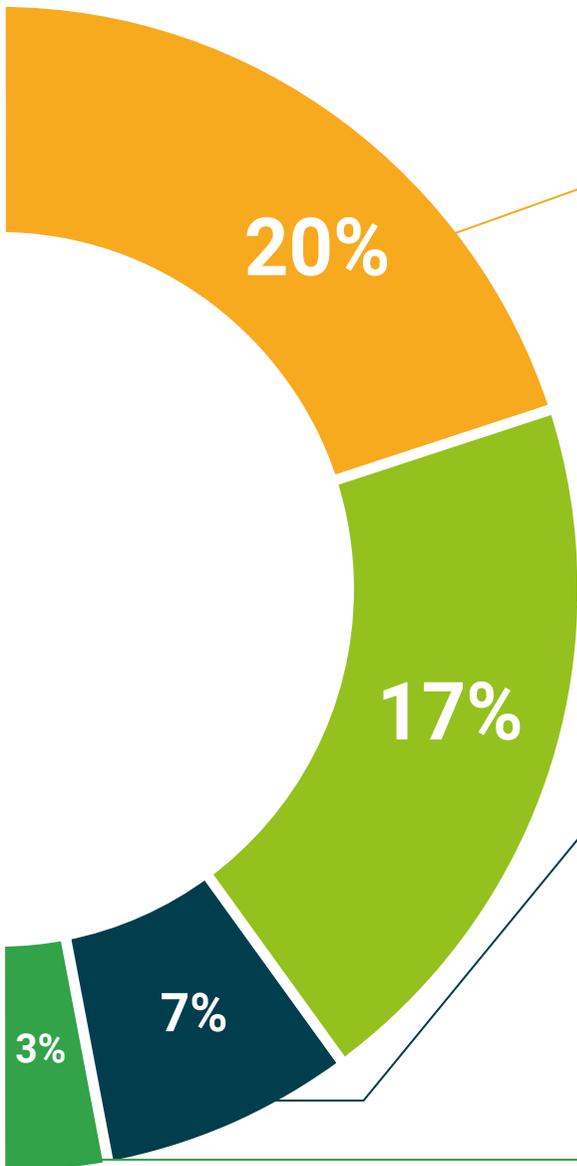
Este sistema exclusivo educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



#### Lecturas complementarias

Artículos recientes, documentos de consenso, guías internacionales... En nuestra biblioteca virtual tendrás acceso a todo lo que necesitas para completar tu capacitación.





#### Case Studies

Completarás una selección de los mejores *case studies* de la materia. Casos presentados, analizados y tutorizados por los mejores especialistas del panorama internacional.



#### Testing & Retesting

Evaluamos y reevaluamos periódicamente tu conocimiento a lo largo del programa. Lo hacemos sobre 3 de los 4 niveles de la Pirámide de Miller.



#### Clases magistrales

Existe evidencia científica sobre la utilidad de la observación de terceros expertos. El denominado *Learning from an expert* afianza el conocimiento y el recuerdo, y genera seguridad en nuestras futuras decisiones difíciles.



#### Guías rápidas de actuación

TECH ofrece los contenidos más relevantes del curso en forma de fichas o guías rápidas de actuación. Una manera sintética, práctica y eficaz de ayudar al estudiante a progresar en su aprendizaje.



08

# Cuadro docente

Los docentes seleccionados por TECH, para este Grand Master en Dirección de Sistemas de Información (CIO, Chief Information Officer) poseen una vasta experiencia en la gestión tecnológica empresarial y en el liderazgo de estrategias digitales a gran escala. Así, han colaborado con organizaciones de alto nivel, dirigiendo proyectos de transformación digital y supervisando la implementación de sistemas de información complejos. Además, han creado materiales didácticos de alta calidad que se alinean con las últimas innovaciones en el ámbito tecnológico, asegurando una capacitación acorde con las demandas del entorno empresarial actual. Gracias a ello, los egresados se beneficiarán de una especialización inmersiva que les permitirá perfeccionar sus habilidades en la Dirección de Sistemas de Información.



“

*El equipo docente de esta titulación universitaria está conformado por auténticas referencias en la Dirección de Sistemas de Información y Transformación Digital”*

## Directora Invitada Internacional

Con más de 20 años de experiencia en el diseño y la dirección de equipos globales de **adquisición de talento**, Jennifer Dove es experta en **contratación** y **estrategia tecnológica**. A lo largo de su experiencia profesional ha ocupado puestos directivos en varias organizaciones tecnológicas dentro de empresas de la lista **Fortune 50**, como **NBCUniversal** y **Comcast**. Su trayectoria le ha permitido destacar en entornos competitivos y de alto crecimiento.

Como **Vicepresidenta de Adquisición de Talento en Mastercard**, se encarga de supervisar la estrategia y la ejecución de la incorporación de talento, colaborando con los líderes empresariales y los responsables de **Recursos Humanos** para cumplir los objetivos operativos y estratégicos de contratación. En especial, su finalidad es **crear equipos diversos, inclusivos y de alto rendimiento** que impulsen la innovación y el crecimiento de los productos y servicios de la empresa. Además, es experta en el uso de herramientas para atraer y retener a los mejores profesionales de todo el mundo. También se encarga de **amplificar la marca de empleador** y la propuesta de valor de **Mastercard** a través de publicaciones, eventos y redes sociales.

Jennifer Dove ha demostrado su compromiso con el desarrollo profesional continuo, participando activamente en redes de profesionales de **Recursos Humanos** y contribuyendo a la incorporación de numerosos trabajadores a diferentes empresas. Tras obtener su licenciatura en **Comunicación Organizacional** por la Universidad de Miami, ha ocupado cargos directivos de selección de personal en empresas de diversas áreas.

Por otra parte, ha sido reconocida por su habilidad para liderar transformaciones organizacionales, **integrar tecnologías** en los procesos de **reclutamiento** y desarrollar programas de liderazgo que preparan a las instituciones para los desafíos futuros. También ha implementado con éxito programas de **bienestar laboral** que han aumentado significativamente la satisfacción y retención de empleados.



## Dña. Dove, Jennifer

---

- ♦ Vicepresidenta de Adquisición de Talentos en Mastercard, Nueva York, Estados Unidos
- ♦ Directora de Adquisición de Talentos en NBCUniversal Media, Nueva York, Estados Unidos
- ♦ Responsable de Selección de Personal Comcast
- ♦ Directora de Selección de Personal en Rite Hire Advisory
- ♦ Vicepresidenta Ejecutiva de la División de Ventas en Ardor NY Real Estate
- ♦ Directora de Selección de Personal en Valerie August & Associates
- ♦ Ejecutiva de Cuentas en BNC
- ♦ Ejecutiva de Cuentas en Vault
- ♦ Graduada en Comunicación Organizacional por la Universidad de Miami

“

*Gracias a TECH podrás aprender con los mejores profesionales del mundo”*

## Director Invitado Internacional

Líder tecnológico con décadas de experiencia en las principales multinacionales tecnológicas, Rick Gauthier se ha desarrollado de forma prominente en el campo de los servicios en la nube y mejora de procesos de extremo a extremo. Ha sido reconocido como un líder y responsable de equipos con gran eficiencia, mostrando un talento natural para garantizar un alto nivel de compromiso entre sus trabajadores.

Posee dotes innatas en la estrategia e innovación ejecutiva, desarrollando nuevas ideas y respaldando su éxito con datos de calidad. Su trayectoria en **Amazon** le ha permitido administrar e integrar los servicios informáticos de la compañía en Estados Unidos. En **Microsoft** ha liderado un equipo de 104 personas, encargadas de proporcionar infraestructura informática a nivel corporativo y apoyar a departamentos de ingeniería de productos en toda la compañía.

Esta experiencia le ha permitido destacarse como un directivo de alto impacto, con habilidades notables para aumentar la eficiencia, productividad y satisfacción general del cliente.



## D. Gauthier, Rick

---

- Director regional de IT en Amazon, Seattle, Estados Unidos
- Jefe de programas sénior en Amazon
- Vicepresidente de Wimmer Solutions
- Director sénior de servicios de ingeniería productiva en Microsoft
- Titulado en Ciberseguridad por Western Governors University
- Certificado Técnico en *Commercial Diving* por Divers Institute of Technology
- Titulado en Estudios Ambientales por The Evergreen State College

“

*Aprovecha la oportunidad para conocer los últimos avances en esta materia para aplicarla a tu práctica diaria”*

## Director Invitado Internacional

Romi Arman es un reputado experto internacional con más de dos décadas de experiencia en **Transformación Digital, Marketing, Estrategia y Consultoría**. A través de esa extendida trayectoria, ha asumido diferentes riesgos y es un permanente **defensor** de la **innovación** y el **cambio** en la coyuntura empresarial. Con esa experticia, ha colaborado con directores generales y organizaciones corporativas de todas partes del mundo, empujándoles a dejar de lado los modelos tradicionales de negocios. Así, ha contribuido a que compañías como la energética Shell se conviertan en **verdaderos líderes del mercado**, centradas en sus **clientes** y el **mundo digital**.

Las estrategias diseñadas por Arman tienen un impacto latente, ya que han permitido a varias corporaciones **mejorar las experiencias de los consumidores, el personal y los accionistas** por igual. El éxito de este experto es cuantificable a través de métricas tangibles como el **CSAT**, el **compromiso de los empleados** en las instituciones donde ha ejercido y el crecimiento del **indicador financiero EBITDA** en cada una de ellas.

También, en su recorrido profesional ha nutrido y **liderado equipos de alto rendimiento** que, incluso, han recibido galardones por su **potencial transformador**. Con Shell, específicamente, el ejecutivo se ha propuesto siempre superar tres retos: satisfacer las complejas **demandas** de **descarbonización** de los clientes, **apoyar** una “**descarbonización rentable**” y **revisar** un panorama fragmentado de **datos, digital y tecnológico**. Así, sus esfuerzos han evidenciado que para lograr un éxito sostenible es fundamental partir de las necesidades de los consumidores y sentar las bases de la transformación de los procesos, los datos, la tecnología y la cultura.

Por otro lado, el directivo destaca por su dominio de las **aplicaciones empresariales** de la **Inteligencia Artificial**, temática en la que cuenta con un posgrado de la Escuela de Negocios de Londres. Al mismo tiempo, ha acumulado experiencias en **IoT** y el **Salesforce**.



## D. Arman, Romi

---

- Director de Transformación Digital (CDO) en la Corporación Energética Shell, Londres, Reino Unido
- Director Global de Comercio Electrónico y Atención al Cliente en la Corporación Energética Shell
- Gestor Nacional de Cuentas Clave (fabricantes de equipos originales y minoristas de automoción) para Shell en Kuala Lumpur, Malasia
- Consultor Sénior de Gestión (Sector Servicios Financieros) para Accenture desde Singapur
- Licenciado en la Universidad de Leeds
- Posgrado en Aplicaciones Empresariales de la IA para Altos Ejecutivos de la Escuela de Negocios de Londres
- Certificación Profesional en Experiencia del Cliente CCXP
- Curso de Transformación Digital Ejecutiva por IMD

“

*¿Deseas actualizar tus conocimientos con la más alta calidad educativa? TECH te ofrece el contenido más actualizado del mercado académico, diseñado por auténticos expertos de prestigio internacional”*

## Director Invitado Internacional

Manuel Arens es un **experimentado profesional** en el manejo de datos y líder de un equipo altamente cualificado. De hecho, Arens ocupa el cargo de **gerente global de compras** en la división de Infraestructura Técnica y Centros de Datos de Google, empresa en la que ha desarrollado la mayor parte de su carrera profesional. Con base en Mountain View, California, ha proporcionado soluciones para los desafíos operativos del gigante tecnológico, tales como la **integridad de los datos maestros**, las **actualizaciones de datos de proveedores** y la **priorización** de los mismos. Ha liderado la planificación de la cadena de suministro de centros de datos y la evaluación de riesgos del proveedor, generando mejoras en el proceso y la gestión de flujos de trabajo que han resultado en ahorros de costos significativos.

Con más de una década de trabajo proporcionando soluciones digitales y liderazgo para empresas en diversas industrias, tiene una amplia experiencia en todos los aspectos de la prestación de soluciones estratégicas, incluyendo **Marketing**, **análisis de medios**, **medición** y **atribución**. De hecho, ha recibido varios reconocimientos por su labor, entre ellos el **Premio al Liderazgo BIM**, el **Premio a la Liderazgo Search**, **Premio al Programa de Generación de Leads de Exportación** y el **Premio al Mejor Modelo de Ventas de EMEA**.

Asimismo, Arens se desempeñó como **Gerente de Ventas** en Dublín, Irlanda. En este puesto, construyó un equipo de 4 a 14 miembros en tres años y lideró al equipo de ventas para lograr resultados y colaborar bien entre sí y con equipos interfuncionales. También ejerció como **Analista Sénior** de Industria, en Hamburgo, Alemania, creando storylines para más de 150 clientes utilizando herramientas internas y de terceros para apoyar el análisis. Desarrolló y redactó informes en profundidad para demostrar su dominio del tema, incluyendo la comprensión de los **factores macroeconómicos y políticos/regulatorios** que afectan la adopción y difusión de la tecnología.

También ha liderado equipos en empresas como **Eaton**, **Airbus** y **Siemens**, en los que adquirió valiosa experiencia en gestión de cuentas y cadena de suministro. Destaca especialmente su labor para superar continuamente las expectativas mediante la **construcción de valiosas relaciones con los clientes** y **trabajar de forma fluida con personas en todos los niveles de una organización**, incluyendo stakeholders, gestión, miembros del equipo y clientes. Su enfoque impulsado por los datos y su capacidad para desarrollar soluciones innovadoras y escalables para los desafíos de la industria lo han convertido en un líder prominente en su campo.



## D. Arens, Manuel

---

- Gerente Global de Compras en Google, Mountain View, Estados Unidos
- Responsable principal de Análisis y Tecnología B2B en Google, Estados Unidos
- Director de ventas en Google, Irlanda
- Analista Industrial Sénior en Google, Alemania
- Gestor de cuentas en Google, Irlanda
- Accounts Payable en Eaton, Reino Unido
- Gestor de Cadena de Suministro en Airbus, Alemania

“

*¡Apuesta por TECH! Podrás acceder a los mejores materiales didácticos, a la vanguardia tecnológica y educativa, implementados por reconocidos especialistas de renombre internacional en la materia”*

## Director Invitado Internacional

Andrea La Sala es un experimentado ejecutivo del Marketing cuyos proyectos han tenido un **significativo impacto** en el entorno de la Moda. A lo largo de su exitosa carrera ha desarrollado disímiles tareas relacionadas con **Productos, Merchandising y Comunicación**. Todo ello, ligado a marcas de prestigio como **Giorgio Armani, Dolce&Gabbana, Calvin Klein**, entre otras.

Los resultados de este directivo de **alto perfil internacional** han estado vinculados a su probada capacidad para **sintetizar información** en marcos claros y ejecutar **acciones concretas** alineadas a objetivos **empresariales específicos**. Además, es reconocido por su **proactividad y adaptación a ritmos acelerados** de trabajo. A todo ello, este experto adiciona una **fuerte conciencia comercial, visión de mercado** y una **auténtica pasión** por los productos.

Como **Director Global de Marca y Merchandising** en **Giorgio Armani**, ha supervisado disímiles **estrategias de Marketing** para ropas y accesorios. Asimismo, sus tácticas han estado centradas en el **ámbito minorista** y las **necesidades y el comportamiento del consumidor**. Desde este puesto, La Sala también ha sido responsable de configurar la comercialización de productos en diferentes mercados, actuando como **jefe de equipo** en los **departamentos de Diseño, Comunicación y Ventas**.

Por otro lado, en empresas como **Calvin Klein** o el **Gruppo Coin**, ha emprendido proyectos para impulsar la **estructura, el desarrollo y la comercialización** de diferentes colecciones. A su vez, ha sido encargado de crear **calendarios eficaces** para las **campañas** de compra y venta. Igualmente, ha tenido bajo su dirección los **términos, costes, procesos y plazos de entrega** de diferentes operaciones.

Estas experiencias han convertido a Andrea La Sala en uno de los principales y más cualificados **líderes corporativos** de la **Moda** y el **Lujo**. Una alta capacidad directiva con la que ha logrado implementar de manera eficaz el **posicionamiento positivo** de diferentes marcas y redefinir sus indicadores clave de rendimiento (KPI).



## D. La Sala, Andrea

---

- Director Global de Marca y Merchandising Armani Exchange en Giorgio Armani, Milán, Italia
- Director de Merchandising en Calvin Klein
- Responsable de Marca en Gruppo Coin
- Brand Manager en Dolce&Gabbana
- Brand Manager en Sergio Tacchini S.p.A.
- Analista de Mercado en Fastweb
- Graduado de Business and Economics en la Università degli Studi del Piemonte Orientale

“

*Los profesionales más cualificados y experimentados a nivel internacional te esperan en TECH para ofrecerte una enseñanza de primer nivel, actualizada y basada en la última evidencia científica. ¿A qué esperas para matricularte?”*

## Director Invitado Internacional

Mick Gram es sinónimo de innovación y excelencia en el campo de la **Inteligencia Empresarial** a nivel internacional. Su exitosa carrera se vincula a puestos de liderazgo en multinacionales como **Walmart** y **Red Bull**. Asimismo, este experto destaca por su visión para **identificar tecnologías emergentes** que, a largo plazo, alcanzan un impacto imperecedero en el entorno corporativo.

Por otro lado, el ejecutivo es considerado un **pionero** en el **empleo de técnicas de visualización de datos** que simplificaron conjuntos complejos, haciéndolos accesibles y facilitadores de la toma de decisiones. Esta habilidad se convirtió en el pilar de su perfil profesional, transformándolo en un deseado activo para muchas organizaciones que apostaban por **recopilar información** y **generar acciones** concretas a partir de ellos.

Uno de sus proyectos más destacados de los últimos años ha sido la **plataforma Walmart Data Cafe**, la más grande de su tipo en el mundo que está anclada en la nube destinada al **análisis de Big Data**. Además, ha desempeñado el cargo de **Director de Business Intelligence** en **Red Bull**, abarcando áreas como **Ventas, Distribución, Marketing y Operaciones de Cadena de Suministro**. Su equipo fue reconocido recientemente por su innovación constante en cuanto al uso de la nueva API de Walmart Luminare para **insights** de Compradores y Canales.

En cuanto a su formación, el directivo cuenta con varios **Másteres** y estudios de posgrado en centros de prestigio como la **Universidad de Berkeley**, en Estados Unidos, y la **Universidad de Copenhague**, en Dinamarca. A través de esa actualización continua, el experto ha alcanzado competencias de vanguardia. Así, ha llegado a ser considerado un **líder nato** de la **nueva economía mundial**, centrada en el impulso de los datos y sus posibilidades infinitas.



## D. Gram, Mick

---

- Director de *Business Intelligence* y Análisis en Red Bull, Los Ángeles, Estados Unidos
- Arquitecto de soluciones de *Business Intelligence* para Walmart Data Cafe
- Consultor independiente de *Business Intelligence* y *Data Science*
- Director de *Business Intelligence* en Capgemini
- Analista Jefe en Nordea
- Consultor Jefe de *Business Intelligence* para SAS
- Executive Education en IA y Machine Learning en UC Berkeley College of Engineering
- MBA Executive en e-commerce en la Universidad de Copenhague
- Licenciatura y Máster en Matemáticas y Estadística en la Universidad de Copenhague



*¡Estudia en la mejor universidad online del mundo según Forbes! En este programa tendrás acceso a una amplia biblioteca de recursos multimedia, elaborados por reconocidos docentes de relevancia internacional”*

## Director Invitado Internacional

Scott Stevenson es un distinguido experto del sector del **Marketing Digital** que, por más de 19 años, ha estado ligado a una de las compañías más poderosas de la industria del entretenimiento, **Warner Bros. Discovery**. En este rol, ha tenido un papel fundamental en la **supervisión de logística y flujos de trabajos creativos** en diversas plataformas digitales, incluyendo redes sociales, búsqueda, *display* y medios lineales.

El liderazgo de este ejecutivo ha sido crucial para impulsar **estrategias de producción en medios pagados**, lo que ha resultado en una notable **mejora** en las **tasas de conversión** de su empresa. Al mismo tiempo, ha asumido otros roles, como el de Director de Servicios de Marketing y Gerente de Tráfico en la misma multinacional durante su antigua gerencia.

A su vez, Stevenson ha estado ligado a la distribución global de videojuegos y **campañas de propiedad digital**. También, fue el responsable de introducir estrategias operativas relacionadas con la formación, finalización y entrega de contenido de sonido e imagen para **comerciales de televisión y trailers**.

Por otro lado, el experto posee una Licenciatura en Telecomunicaciones de la Universidad de Florida y un Máster en Escritura Creativa de la Universidad de California, lo que demuestra su destreza en **comunicación y narración**. Además, ha participado en la Escuela de Desarrollo Profesional de la Universidad de Harvard en programas de vanguardia sobre el uso de la **Inteligencia Artificial** en los **negocios**. Así, su perfil profesional se erige como uno de los más relevantes en el campo actual del **Marketing** y los **Medios Digitales**.



## D. Stevenson, Scott

---

- Director de Marketing Digital en Warner Bros. Discovery, Burbank, Estados Unidos
- Gerente de Tráfico en Warner Bros. Entertainment
- Máster en Escritura Creativa de la Universidad de California
- Licenciatura en Telecomunicaciones de la Universidad de Florida

“

*¡Alcanza tus objetivos académicos y profesionales con los expertos mejor cualificados del mundo! Los docentes de este MBA te guiarán durante todo el proceso de aprendizaje”*

## Directora Invitada Internacional

Galardonada con el "*International Content Marketing Awards*" por su creatividad, liderazgo y calidad de sus contenidos informativos, Wendy Thole-Muir es una reconocida **Directora de Comunicación** altamente especializada en el campo de la **Gestión de Reputación**.

En este sentido, ha desarrollado una sólida trayectoria profesional de más de dos décadas en este ámbito, lo que le ha llevado a formar parte de prestigiosas entidades de referencia internacional como **Coca-Cola**. Su rol implica la supervisión y manejo de la comunicación corporativa, así como el control de la imagen organizacional. Entre sus principales contribuciones, destaca haber liderado la implementación de la **plataforma de interacción interna Yammer**. Gracias a esto, los empleados aumentaron su compromiso con la marca y crearon una comunidad que mejoró la transmisión de información significativamente.

Por otra parte, se ha encargado de gestionar la comunicación de las **inversiones estratégicas** de las empresas en diferentes países africanos. Una muestra de ello es que ha manejado diálogos en torno a las inversiones significativas en Kenya, demostrando el compromiso de las entidades con el desarrollo tanto económico como social del país. A su vez, ha logrado numerosos **reconocimientos** por su capacidad de gestionar la percepción sobre las firmas en todos los mercados en los que opera. De esta forma, ha logrado que las compañías mantengan una gran notoriedad y los consumidores las asocien con una elevada calidad.

Además, en su firme compromiso con la excelencia, ha participado activamente en reputados **Congresos y Simposios** a escala global con el objetivo de ayudar a los profesionales de la información a mantenerse a la vanguardia de las técnicas más sofisticadas para **desarrollar planes estratégicos de comunicación** exitosos. Así pues, ha ayudado a numerosos expertos a anticiparse a situaciones de crisis institucionales y a manejar acontecimientos adversos de manera efectiva.



## Dña. Thole-Muir, Wendy

---

- ♦ Directora de Comunicación Estratégica y Reputación Corporativa en Coca-Cola, Sudáfrica
- ♦ Responsable de Reputación Corporativa y Comunicación en ABI at SABMiller de Lovania, Bélgica
- ♦ Consultora de Comunicaciones en ABI, Bélgica
- ♦ Consultora de Reputación y Comunicación de Third Door en Gauteng, Sudáfrica
- ♦ Máster en Estudios del Comportamiento Social por Universidad de Sudáfrica
- ♦ Máster en Artes con especialidad en Sociología y Psicología por Universidad de Sudáfrica
- ♦ Licenciatura en Ciencias Políticas y Sociología Industrial por Universidad de KwaZulu-Natal
- ♦ Licenciatura en Psicología por Universidad de Sudáfrica

“

*Gracias a esta titulación universitaria, 100% online, podrás compaginar el estudio con tus obligaciones diarias, de la mano de los mayores expertos internacionales en el campo de tu interés. ¡Inscríbete ya!”*

09

# Titulación

El Grand Master en Dirección de Sistemas de Información (CIO, Chief Information Officer) garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Grand Master expedido por TECH Global University.



“

*Supera con éxito este programa y recibe tu titulación universitaria sin desplazamientos ni farragosos trámites”*

Este programa te permitirá obtener el título propio de **Grand Master en Dirección de Sistemas de Información (CIO, Chief Information Officer)** avalado por **TECH Global University**, la mayor Universidad digital del mundo.

**TECH Global University**, es una Universidad Oficial Europea reconocida públicamente por el Gobierno de Andorra (**boletín oficial**). Andorra forma parte del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) desde 2003. El EEES es una iniciativa promovida por la Unión Europea que tiene como objetivo organizar el marco formativo internacional y armonizar los sistemas de educación superior de los países miembros de este espacio. El proyecto promueve unos valores comunes, la implementación de herramientas conjuntas y fortaleciendo sus mecanismos de garantía de calidad para potenciar la colaboración y movilidad entre estudiantes, investigadores y académicos.

Este título propio de **TECH Global University**, es un programa europeo de formación continua y actualización profesional que garantiza la adquisición de las competencias en su área de conocimiento, confiriendo un alto valor curricular al estudiante que supere el programa.

TECH es miembro de la **Economics, Business and Enterprise Association (EBEA)**, una entidad de prestigio dedicada a impulsar la excelencia profesional en ciencias empresariales. Esta vinculación fortalece su compromiso con la excelencia académica en el ámbito empresarial.

Aval/Membresía

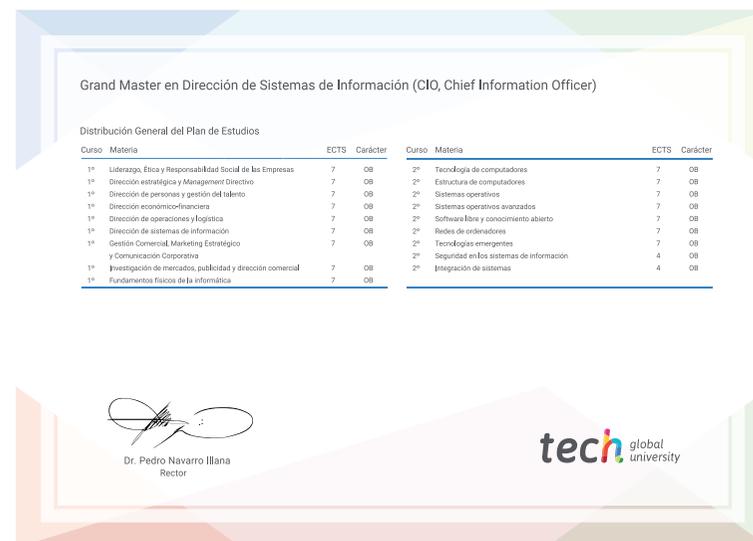


Título: **Grand Master en Dirección de Sistemas de Información (CIO, Chief Information Officer)**

Modalidad: **online**

Duración: **2 años**

Acreditación: **120 ECTS**



\*Apostilla de La Haya. En caso de que el alumno solicite que su título en papel recabe la Apostilla de La Haya, TECH Global University realizará las gestiones oportunas para su obtención, con un coste adicional.



## Grand Master

Dirección de Sistemas de información (CIO, Chief Information Officer)

- » Modalidad: online
- » Duración: 2 años
- » Titulación: TECH Global University
- » Acreditación: 120 ECTS
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

# Grand Master

## Dirección de Sistemas de Información (CIO, Chief Information Officer)

Aval/Membresía



Economics, Business  
and Enterprise Association