Grand Master

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

GMDSICIO



tech universidad tecnológica



tech universidad tecnológica

Grand Master
Dirección de Sistemas de Información (CIO, Chief Information Officer)

Modalidad: **Online**
Duración: **2 años**
Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**
Horas lectivas: **3.000 h.**
Acceso web: **www.techtitute.com/escuela-de-negocios/grand-master/grand-master-direccion-sistemas-informacion-cio-chief-information-officer**

Índice

01 Bienvenida — pág. 4

02 ¿Por qué estudiar en TECH? — pág. 6

03 ¿Por qué nuestro programa? — pág. 10

04 Objetivos — pág. 14

05 Competencias — pág. 20

06 Estructura y contenido — pág. 26

07 Metodología — pág. 44

08 Perfil de nuestros alumnos — pág. 52

09 Impacto para tu carrera — pág. 56

10 Beneficios para tu empresa — pág. 60

11 Titulación — pág. 64

02

¿Por qué estudiar en TECH?

TECH es la mayor escuela de negocio 100% online del mundo. Se trata de una Escuela de Negocios de élite, con un modelo de máxima exigencia académica. Un centro de alto rendimiento internacional y de entrenamiento intensivo en habilidades directivas.





TECH es una universidad de vanguardia tecnológica, que pone todos sus recursos al alcance del alumno para ayudarlo a alcanzar el éxito empresarial"

En TECH Universidad Tecnológica

Innovación

La universidad ofrece un modelo de aprendizaje en línea que combina la última tecnología educativa con el máximo rigor pedagógico. Un método único con el mayor reconocimiento internacional que aportará las claves para que el alumno pueda desarrollarse en un mundo en constante cambio, donde la innovación debe ser la apuesta esencial de todo empresario.

"Caso de Éxito Microsoft Europa" por incorporar en los programas un novedoso sistema de multivídeo interactivo.

Máxima exigencia

El criterio de admisión de TECH no es económico. No se necesita realizar una gran inversión para estudiar en esta universidad. Eso sí, para titularse en TECH, se podrán a prueba los límites de inteligencia y capacidad del alumno. El listón académico de esta institución es muy alto...

95% | **de los alumnos de TECH finaliza sus estudios con éxito**

Networking

En TECH participan profesionales de todos los países del mundo, de tal manera que el alumno podrá crear una gran red de contactos útil para su futuro.

+100.000 **directivos capacitados cada año**

+200 **nacionalidades distintas**

Empowerment

El alumno crecerá de la mano de las mejores empresas y de profesionales de gran prestigio e influencia. TECH ha desarrollado alianzas estratégicas y una valiosa red de contactos con los principales actores económicos de los 7 continentes.

+500 | **acuerdos de colaboración con las mejores empresas**

Talento

Este programa es una propuesta única para sacar a la luz el talento del estudiante en el ámbito empresarial. Una oportunidad con la que podrá dar a conocer sus inquietudes y su visión de negocio.

TECH ayuda al alumno a enseñar al mundo su talento al finalizar este programa.

Contexto Multicultural

Estudiando en TECH el alumno podrá disfrutar de una experiencia única. Estudiará en un contexto multicultural. En un programa con visión global, gracias al cual podrá conocer la forma de trabajar en diferentes lugares del mundo, recopilando la información más novedosa y que mejor se adapta a su idea de negocio.

Los alumnos de TECH provienen de más de 200 nacionalidades.



Aprende con los mejores

El equipo docente de TECH explica en las aulas lo que le ha llevado al éxito en sus empresas, trabajando desde un contexto real, vivo y dinámico. Docentes que se implican al máximo para ofrecer una especialización de calidad que permita al alumno avanzar en su carrera y lograr destacar en el ámbito empresarial.

Profesores de 20 nacionalidades diferentes.

En TECH tendrás acceso a los análisis de casos más rigurosos y actualizados del panorama académico"

TECH busca la excelencia y, para ello, cuenta con una serie de características que hacen de esta una universidad única:

Análisis

En TECH se explora el lado crítico del alumno, su capacidad de cuestionarse las cosas, sus competencias en resolución de problemas y sus habilidades interpersonales.

Excelencia académica

En TECH se pone al alcance del alumno la mejor metodología de aprendizaje online. La universidad combina el método *Relearning* (metodología de aprendizaje de posgrado con mejor valoración internacional) con el Estudio de Caso. Tradición y vanguardia en un difícil equilibrio, y en el contexto del más exigente itinerario académico.

Economía de escala

TECH es la universidad online más grande del mundo. Tiene un portfolio de más de 10.000 posgrados universitarios. Y en la nueva economía, **volumen + tecnología = precio disruptivo**. De esta manera, se asegura de que estudiar no resulte tan costoso como en otra universidad.

03

¿Por qué nuestro programa?

Realizar el programa de TECH supone multiplicar las posibilidades de alcanzar el éxito profesional en el ámbito de la alta dirección empresarial.

Es todo un reto que implica esfuerzo y dedicación, pero que abre las puertas a un futuro prometedor. El alumno aprenderá de la mano del mejor equipo docente y con la metodología educativa más flexible y novedosa.





Contamos con el más prestigioso cuadro docente y el temario más completo del mercado, lo que nos permite ofrecerte una capacitación de alto nivel académico"

Este programa aportará multitud de ventajas laborales y personales, entre ellas las siguientes:

01

Dar un impulso definitivo a la carrera del alumno

Estudiando en TECH el alumno podrá tomar las riendas de su futuro y desarrollar todo su potencial. Con la realización de este programa adquirirá las competencias necesarias para lograr un cambio positivo en su carrera en poco tiempo.

El 70% de los participantes de esta especialización logra un cambio positivo en su carrera en menos de 2 años.

02

Desarrollar una visión estratégica y global de la empresa

TECH ofrece una profunda visión de dirección general para entender cómo afecta cada decisión a las distintas áreas funcionales de la empresa.

Nuestra visión global de la empresa mejorará tu visión estratégica.

03

Consolidar al alumno en la alta gestión empresarial

Estudiar en TECH supone abrir las puertas de hacia panorama profesional de gran envergadura para que el alumno se posicione como directivo de alto nivel, con una amplia visión del entorno internacional.

Trabajarás más de 100 casos reales de alta dirección.

04

Asumir nuevas responsabilidades

Durante el programa se muestran las últimas tendencias, avances y estrategias, para que el alumno pueda llevar a cabo su labor profesional en un entorno cambiante.

El 45% de los alumnos consigue ascender en su puesto de trabajo por promoción interna.

05

Acceso a una potente red de contactos

TECH interrelaciona a sus alumnos para maximizar las oportunidades. Estudiantes con las mismas inquietudes y ganas de crecer. Así, se podrán compartir socios, clientes o proveedores.

Encontrarás una red de contactos imprescindible para tu desarrollo profesional.

06

Desarrollar proyectos de empresa de una forma rigurosa

El alumno obtendrá una profunda visión estratégica que le ayudará a desarrollar su propio proyecto, teniendo en cuenta las diferentes áreas de la empresa.

El 20% de nuestros alumnos desarrolla su propia idea de negocio.

07

Mejorar *soft skills* y habilidades directivas

TECH ayuda al estudiante a aplicar y desarrollar los conocimientos adquiridos y mejorar en sus habilidades interpersonales para ser un líder que marque la diferencia.

Mejora tus habilidades de comunicación y liderazgo y da un impulso a tu profesión.

08

Formar parte de una comunidad exclusiva

El alumno formará parte de una comunidad de directivos de élite, grandes empresas, instituciones de renombre y profesores cualificados procedentes de las universidades más prestigiosas del mundo: la comunidad TECH Universidad Tecnológica.

Te damos la oportunidad de especializarte con un equipo de profesores de reputación internacional.

04

Objetivos

Este Grand Master en Dirección de Sistemas de Información (CIO, Chief Information Officer) ha sido diseñado pensando en la necesidad de especialización de los profesionales de los negocios en este campo. Así, los directivos encontrarán multitud de recursos teórico-prácticos que serán indispensables para desarrollar las habilidades necesarias con las que actuar con mayor seguridad y eficacia a la hora de gestionar entornos con una alta carga informativa.





Te especializarás con un Grand Master completo en Liderazgo, Sistemas Operativos Avanzados, Dirección de Personas y Tecnologías Emergentes"

Tus objetivos son los nuestros.
Trabajamos conjuntamente para ayudarte a conseguirlos.

El **Grand Master en Dirección de Sistemas de Información (CIO, Chief Information Officer)** capacitará al alumno para:

01 Elaborar estrategias para llevar a cabo la toma de decisiones en un entorno complejo e inestable

02 Crear estrategias corporativas que marquen el guion que debe seguir la empresa para ser más competitiva y lograr sus propios objetivos

03 Desarrollar las competencias esenciales para dirigir estratégicamente la actividad empresarial

04 Diseñar estrategias y políticas innovadoras que mejoren la gestión y la eficiencia empresarial



05 Entender cuál es la mejor manera para gestionar los recursos humanos de la empresa, logrando un mayor rendimiento de los mismos en favor de los beneficios de la empresa

06 Adquirir las habilidades comunicativas necesarias en un líder empresarial para lograr que su mensaje sea escuchado y entendido entre los miembros de su comunidad



07 Entender el entorno económico en el que se desarrolla la empresa y desarrollar estrategias adecuadas para adelantarse a los cambios

08 Ser capaz de gestionar el plan económico y financiero de la empresa

09 Comprender las operaciones logísticas que son necesarias en el ámbito empresarial para desarrollar una gestión adecuada de las mismas

10 Ser capaz de aplicar las tecnologías de la información y la comunicación a las diferentes áreas de la empresa

11 Aprender los conceptos relacionados con la energía, sus tipos, mediciones, conservación y unidades

12 Conocer la historia de los computadores, así como los principales tipos de organizaciones y arquitecturas existentes

13 Comprender el funcionamiento de la jerarquía de memoria, los distintos tipos de almacenamientos y los aspectos relacionados con la entrada/salida

14 Aprender sobre la interfaz e implementación de los sistemas operativos, comprendiendo los conceptos de archivos, sistemas de ficheros, estructura de directorios y su implementación, así como también los métodos de asignación y gestión del espacio libre



15 Profundizar en el conocimiento sobre sistemas operativos, sus funciones, la gestión de los procesos, la memoria, de directorios y archivos, así como las claves de su seguridad y objetivos de diseño

16 Conocer las principales herramientas libres disponibles en distintos ámbitos como sistemas operativos, gestión empresarial, gestores de contenido y creación de contenidos multimedia entre otras



17 Conocer los distintos mecanismos de seguridad en redes, así como los distintos protocolos de seguridad en Internet

18 Conocer las distintas tecnologías y servicios móviles existentes actualmente en el mercado

19 Comprender los fundamentos de la criptografía simétrica y de la criptografía asimétrica, así como sus principales algoritmos

20 Adquirir los conceptos esenciales relacionados con los sistemas de información en la empresa, así como identificar las oportunidades y necesidades de los sistemas de información en la empresa

05

Competencias

Los profesionales de los negocios son personas con un set de competencias multidisciplinar, ya que, sobre todo en el caso de los directivos, suelen tener un conocimiento avanzado en diferentes áreas como las finanzas, la comunicación, la logística... Sin embargo, con el avance de las nuevas tecnologías, cada vez es más importante que se especialicen en los sistemas de información, para que sean capaces de gestionarlos de manera adecuada. Este Grand Master está diseñado para ayudarles a desarrollar las habilidades necesarias en este campo y que refuercen su propuesta de valor como CIO competentes y capaces de liderar proyectos ambiciosos.





Adquirirás y perfeccionarás las competencias adecuadas para aportar un valor clave que te convertirá en una pieza fundamental de todas las estrategias informativas de tu empresa"

01 Realizar una correcta gestión de equipos que permitan mejorar la productividad y, por tanto, los beneficios de la empresa

02 Llevar a cabo el control económico y financiero de la empresa

03 Controlar los procesos logísticos, así como de compras y aprovisionamiento de la compañía

04 Profundizar en los nuevos modelos de negocios de los sistemas de información



05 Aplicar las estrategias más adecuadas para apostar por el comercio electrónico de los productos de la empresa

06 Elaborar y liderar planes de marketing



07 Apostar por la innovación en todos los procesos y áreas de la empresa

08 Liderar los diferentes proyectos de la empresa

09 Dominar los conceptos de campos, ondas y electromagnetismo, teoría de circuitos eléctricos, circuitos electrónicos, principio físico de los semiconductores y familias lógicas, entre otros, para resolver posibles problemas relacionados con esos ámbitos

10 Conocer, comprender y evaluar la estructura y arquitectura de los computadores

11 Conocer la estructura, organización, funcionamiento e interconexión de los sistemas informáticos

12 Realizar la programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos

13 Conocer los sistemas operativos y diseñar aplicaciones para sus servicios

14 Conocer y comprender las características principales de los softwares libres



15 Conocer las características de las redes de ordenadores y realizar aplicaciones asociadas a ellas



16 Usar herramientas para almacenar, procesar y acceder a los sistemas de información

17 Conocer los posibles ataques en redes y los sistemas de seguridad para prevenirlos

18 Conocer los sistemas de información en la empresa

06

Estructura y contenido

Este Grand Master de TECH es un programa absolutamente novedoso, al incluir, en un mismo temario, los aspectos más relevantes de la gestión empresarial y de la informática de sistemas. De esta manera, los alumnos podrán adquirir una cualificación superior que será fundamental para su desarrollo profesional. Y lo conseguirán gracias a la calidad del temario y a la multitud de recursos teórico-prácticos que harán mucho más sencillo su aprendizaje.





Gracias a este completísimo temario podrás realizar un estudio contextual sobre los conceptos más novedosos de la dirección de sistemas de información"

Plan de estudios

El Grand Master en Dirección de Sistemas de Información (CIO, Chief Information Officer) de TECH Universidad Tecnológica es un programa intensivo que prepara a los alumnos para afrontar retos y decisiones empresariales tanto a nivel nacional como internacional. Su contenido está pensado para favorecer el desarrollo de las competencias directivas que permitan la toma de decisiones con un mayor rigor en entornos inciertos.

A lo largo de 3.000 horas de estudio, el alumno analizará multitud de casos prácticos mediante el trabajo individual, logrando un aprendizaje de gran calidad que podrá aplicar, posteriormente, a su práctica diaria. Se trata, por tanto, de una auténtica inmersión en situaciones reales de negocio.

Este programa trata en profundidad las principales áreas de la empresa y está diseñado para que los directivos entiendan la gestión de sistemas de información desde una perspectiva estratégica, internacional e innovadora.

Un plan pensado para los alumnos, enfocado a su mejora profesional y que los prepara para alcanzar la excelencia en el ámbito de la dirección de sistemas de información. Un programa que entiende sus necesidades y las de su empresa mediante un contenido innovador basado en las últimas tendencias, y apoyado por la mejor metodología educativa y un claustro excepcional, que les otorgará competencias para resolver situaciones críticas de forma creativa y eficiente.

Este programa se desarrolla a lo largo de 2 años y se divide en 18 módulos:

Módulo 1	Liderazgo, ética y RSC
Módulo 2	Dirección estratégica y *Management directivo*
Módulo 3	Dirección de personas y gestión del talento
Módulo 4	Dirección económico-financiera
Módulo 5	Dirección de operaciones y logística
Módulo 6	Dirección de sistemas de información
Módulo 7	Dirección comercial, Marketing y comunicación corporativa
Módulo 8	Innovación y dirección de proyectos
Módulo 9	Fundamentos físicos de la informática
Módulo 10	Tecnología de computadores
Módulo 11	Estructura de computadores
Módulo 12	Sistemas operativos
Módulo 13	Sistemas operativos avanzados
Módulo 14	Software libre y conocimiento abierto
Módulo 15	Redes de ordenadores
Módulo 16	Tecnologías emergentes
Módulo 17	Seguridad en los Sistemas de Información
Módulo 18	Integración de Sistemas



¿Dónde, cuándo y cómo se imparte?

TECH ofrece la posibilidad de desarrollar este Grand Master en Dirección de Sistemas de Información (CIO, Chief Information Officer) de manera totalmente online. Durante los 2 años que dura la especialización, el alumno podrá acceder a todos los contenidos de este programa en cualquier momento, lo que le permitirá autogestionar su tiempo de estudio.

Una experiencia educativa única, clave y decisiva para impulsar tu desarrollo profesional y dar el salto definitivo.

Módulo 1. Liderazgo, ética y RSC

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. Ética empresarial
1.3.1. Ética e integridad
1.3.2. Comportamiento ético en las empresas
1.3.3. Deontología, códigos éticos y de conducta
1.3.4. Prevención del fraude y de la corrupción

1.4. Sostenibilidad
1.4.1. Empresa y Desarrollo Sostenible
1.4.2. Impacto social, ambiental y económico
1.4.3. Agenda 2030 y ODS

1.5. Responsabilidad Social de la Empresa
1.5.1. Responsabilidad Social de las empresas
1.5.2. Roles y responsabilidades
1.5.3. Implementación de la Responsabilidad Social Corporativa

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. Modelos y patrones estratégicos
2.4.1. Riqueza, valor y retorno de las inversiones
2.4.2. Estrategia Corporativa: metodologías
2.4.3. Crecimiento y consolidación de la estrategia corporativa

2.5. Dirección estratégica
2.5.1. Misión, visión y valores estratégicos
2.5.2. *Balanced Scorecard*/Cuadro de Mando
2.5.3. Análisis, monitorización y evaluación de la estrategia corporativa
2.5.4. Dirección estratégica y reporting

2.6. Implantación y ejecución estratégica
2.6.1. Implantación estratégica: objetivos, acciones e impactos
2.6.2. Supervisión y alineación estratégica
2.6.3. Enfoque de mejora continua

2.7. Management Directivo
2.7.1. Integración de estrategias funcionales en las estrategias globales de negocio
2.7.2. Política de Gestión y Procesos
2.7.3. *Knowledge Management*

2.8. Análisis y resolución de casos/ problemas
2.8.1. Metodología de Resolución de Problemas
2.8.2. Método del Caso
2.8.3. Posicionamiento y toma de decisiones

Módulo 3. Dirección de personas y gestión del talento

3.1. Comportamiento organizacional
3.1.1. Teoría de la organizaciones
3.1.2. Factores claves para el cambio en las organizaciones
3.1.3. Estrategias corporativas, tipologías y gestión del conocimiento

3.2. Dirección estratégica de personas
3.2.1. Diseño de puestos de trabajo, reclutamiento y selección
3.2.2. Plan Estratégico de Recursos Humanos: diseño e implementación
3.2.3. Análisis de puestos de trabajo; diseño y selección de personas
3.2.4. Formación y desarrollo profesional

3.3. Desarrollo directivo y liderazgo
3.3.1. Capacidades directivas: competencias y habilidades del siglo XXI
3.3.2. Habilidades no directivas
3.3.3. Mapa de competencias y habilidades
3.3.4. Liderazgo y dirección de personas

3.4. Gestión del cambio
3.4.1. Análisis del rendimiento
3.4.2. Planteamiento estratégico
3.4.3. Gestión del cambio: factores clave, diseño y gestión de procesos
3.4.4. Enfoque de mejora continua

3.5. Negociación y gestión de conflictos
3.5.1. Objetivos de la negociación: elementos diferenciadores
3.5.2. Técnicas de negociación efectiva
3.5.3. Conflictos: factores y tipologías
3.5.4. Gestión eficiente de conflictos: negociación y comunicación

3.6. Comunicación directiva
3.6.1. Análisis del rendimiento
3.6.2. Liderar el cambio. Resistencia al cambio
3.6.3. Gestión de procesos de cambio
3.6.4. Gestión de equipos multiculturales

3.7. Gestión de equipos y desempeño de personas
3.7.1. Entorno multicultural y multidisciplinar
3.7.2. Gestión de equipos y de personas
3.7.3. Coaching y desempeño de personas
3.7.4. Reuniones directivas: planificación y gestión de tiempos

3.8. Gestión del conocimiento y del talento
3.8.1. Identificación del conocimiento y talento en las organizaciones
3.8.2. Modelos corporativos de gestión del conocimiento y del talento
3.8.3. Creatividad e innovación

Módulo 4. Dirección económico-financiera

4.1. Entorno Económica
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. Contabilidad Directiva
4.2.1. Marco internacional de contabilidad
4.2.2. Introducción al ciclo contable
4.2.3. Estados contables de las empresas
4.2.4. Análisis de los estados contables: toma de decisiones

4.3. Presupuesto y control de gestión
4.3.1. Planificación Presupuestaria
4.3.2. Control de gestión: diseño y objetivos
4.3.3. Supervisión y *Reporting*

4.4. Responsabilidad fiscal de las empresas
4.4.1. Responsabilidad fiscal corporativa
4.4.2. Procedimiento tributario: aproximación a un caso-país

4.5. Sistemas de control de las empresas
4.5.1. Tipologías de control
4.5.2. Cumplimiento normativo/*Compliance*
4.5.3. Auditoría interna
4.5.4. Auditoría externa

4.6. Dirección financiera
4.6.1. Introducción a la dirección financiera
4.6.2. Dirección financiera y estrategia corporativa
4.6.3. Director financiero o *Chief Financial Officer (CFO): competencias directivas*

4.7. Planificación financiera
4.7.1. Modelos de negocio y necesidades de financiación
4.7.2. Herramientas de análisis financiero
4.7.3. Planificación financiera a corto plazo
4.7.4. Planificación financiera a largo plazo

4.8. Estrategia financiera corporativa
4.8.1. Inversiones financieras corporativas
4.8.2. Crecimiento estratégico: tipologías

4.9. Contexto macroeconómico
4.9.1. Análisis macroeconómico
4.9.2. Indicadores de coyuntura
4.9.3. Ciclo económico

4.10. Financiación Estratégica
4.10.1. Negocio Bancario: entorno actual
4.10.2. Análisis y gestión del riesgo

4.11. Mercados monetarios y de capitales
4.11.1. Mercado de renta fija
4.11.2. Mercado de renta variable
4.11.3. Valoración de empresas

4.12. Análisis y resolución de casos/ problemas
4.12.1. Metodología de Resolución de Problemas
4.12.2. Método del Caso

Módulo 5. Dirección de operaciones y logística

5.1. Dirección de las 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. Dirección de compras
5.2.1. Gestión de *Stocks*
5.2.2. Gestión de almacenes
5.2.3. Gestión de compras y aprovisionamiento

5.3. Supply chain management (1)
5.3.1. Costes y eficiencia de la cadena de operaciones
5.3.2. Cambio en los patrones de demanda
5.3.3. Cambio en la estrategia de las operaciones

5.4. Supply chain management (2). Ejecución
5.4.1. *Lean Manufacturing/Lean Thinking*
5.4.2. Dirección Logística
5.4.3. Compras

5.5. Procesos logísticos
5.5.1. Organización y gestión por procesos
5.5.2. Aprovisionamiento, producción, distribución
5.5.3. Calidad, costes de calidad y herramientas
5.5.4. Servicio posventa

5.6. Logística y clientes
5.6.1. Análisis de demanda y previsión
5.6.2. Previsión y planificación de ventas
5.6.3. *Collaborative Planning Forecasting & Replacement*

5.7. Logística internacional
5.7.1. Aduanas, procesos de exportación e importación
5.7.2. Formas y medios de pago internacional
5.7.3. Plataformas logísticas a nivel internacional

5.8. Competir desde operaciones
5.8.1. La innovación en las operaciones como ventaja competitiva en la empresa
5.8.2. Tecnologías y ciencias emergentes
5.8.3. Sistemas de información en las operaciones

Módulo 6. Dirección de sistemas de información

6.1. Dirección de sistemas de información
6.1.1. Sistemas de información empresarial
6.1.2. Decisiones estratégicas
6.1.3. Rol del CIO

6.2. Tecnologías de la información y estrategia empresarial
6.2.1. Análisis de empresa y sectores industriales
6.2.2. Modelos de negocio basados en internet
6.2.3. El valor de la IT en la empresa

6.3. Planificación estratégica de SI
6.3.1. El proceso de planificación estratégica
6.3.2. Formulación de la estrategia de SI
6.3.3. Plan de implantación de la estrategia

6.4. Sistemas de información y *Business Intelligence*
6.4.1. CRM y *Business Intelligence*
6.4.2. Gestión de Proye ctos de *Business Intelligence*
6.4.3. Arquitectura de *Business Intelligence*

6.5. Nuevos modelos de negocio basados en las TIC
5.5.1. Modelos de negocio de base tecnológica
5.5.2. Capacidades para innovar
5.5.3. Rediseño de los procesos de la cadena de valor

6.6. Comercio electrónico
6.6.1. Plan Estratégico de comercio electrónico
6.6.2. Gestión logística y atención al cliente en el comercio electrónico
6.6.3. E-Commerce como oportunidad de Internacionalización

6.7. Estrategias de *E-Business*
6.7.1. Estrategias en Social Media
6.7.2. Optimización de canales de servicio y soporte al cliente
6.7.3. Regulación digital

6.8. Digital *Business*
6.8.1. Mobile e-commerce
6.8.2. Diseño y Usabilidad
6.8.3. Operaciones del Comercio Electrónico

Módulo 7. Dirección Comercial, Marketing y Comunicación Corporativa

7.1. Dirección Comercial
7.1.1. Dirección de ventas
7.1.2. Estrategia comercial
7.1.3. Técnicas de venta y de negociación
7.1.4. Dirección de equipos de ventas

7.2. Marketing
7.2.1. Marketing e impacto en la empresa
7.2.2. Variables básicas del Marketing
7.2.3. Plan de Marketing

7.3. Gestión estratégica de Marketing
7.3.1. Fuentes de la innovación
7.3.2. Tendencias actuales en Marketing
7.3.3. Herramientas de Marketing
7.3.4. Estrategia de Marketing y comunicación con los clientes

7. 4. Estrategia de Marketing Digital
7.4.1. Aproximación al Marketing Digital
7.4.2. Herrami entas de Marketing Digital
7.4.3. Inbound Marketing y evolución del Marketing Digital

7.5. Estrategia de ventas y de comunicación
7.5.1. Posicionamiento y promoción
7.5.2. Relaciones Públicas
7.5.3. Estrategia de ventas y de comunicación

7.6. Comunicación Corporativa
7.6.1. Comunicación interna y externa
7.6.2. Departamentos de Comunicación
7.6.3. Directivos de Comunicación (DIRCOM): competencias directivas y responsabilidades

7.7. Estrategia de Comunicación Corporativa
7.7.1. Estrategia Corporativa de Comunicación
7.7.2. Plan de Comunicación
7.7.3. Redacción de Comunicados de Prensa/ *Clipping/Publicity*

Módulo 8. Innovación y dirección de proyectos

8.1. Innovación
8.1.1. Macro conceptual de la innovación
8.1.2. Tipologías de innovación
8.1.3. Innovación continua y discontinua
8.1.4. Formación e Innovación

8.2. Estrategia de Innovación
8.2.1. Innovación y estrategia corporativa
8.2.2. Proyecto global de innovación: diseño y gestión
8.2.3. Talleres de innovación

8.3. Diseño y validación del modelo de negocio
8.3.1. Metodología *Lean Startup*
8.3.2. Iniciativa de negocio innovador: etapas
8.3.3. Modalidades de financiación
8.3.4. Herramientas del modelo: mapa de empatía, modelo *Canvas* y métricas
8.3.5. Crecimiento y fidelización

8.4. Dirección y Gestión de Proyectos
8.4.1. Oportunidades de innovación
8.4.2. Estudio de viabilidad y concreción de las propuestas
8.4.3. Definición y diseño de los proyectos
8.4.4. Ejecución de los proyectos
8.4.5. Cierre de Proyectos

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 semiconductora
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. Top 500

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 WodPress 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 *antispam* 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. Pishing
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 antiforenses
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. I 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/IEC 12207
18.10.1. ¿Qué es «ISO/IEC 12207»?
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

08

Perfil de nuestros alumnos

Los alumnos que se deciden a cursar este Grand Master de TECH son profesionales de los negocios con amplia experiencia, que han entendido la importancia de conocer en profundidad las nuevas tecnologías aplicadas a la empresa y que, por tanto, buscan la manera de especializarse en esta área del conocimiento para poder gestionar los programas que se han introducido en sus negocios, y poder sacar el máximo provecho de los mismos.



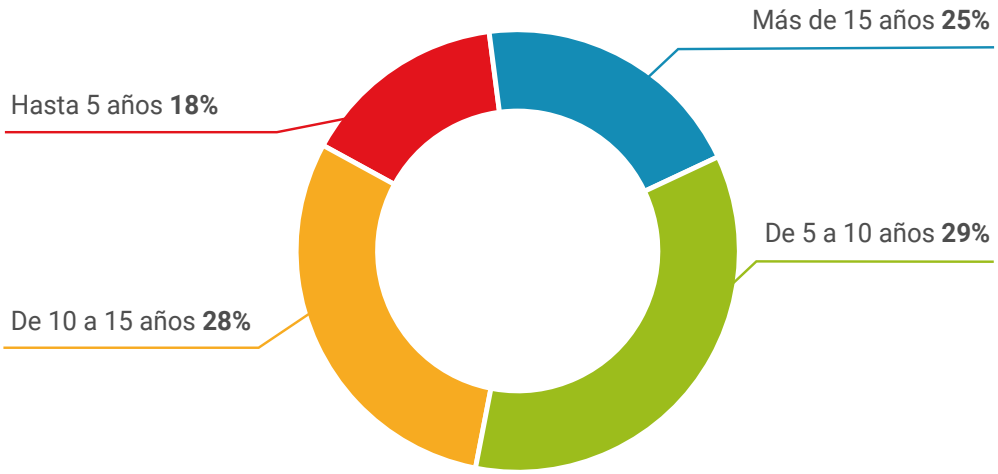


Este programa ayudará a los profesionales de los negocios a especializarse en un novedoso campo”

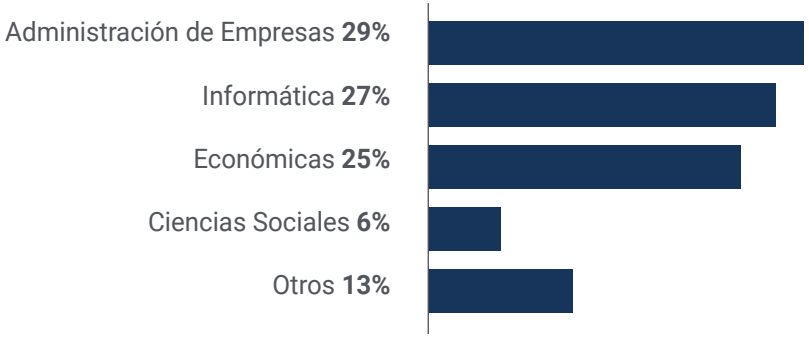
Edad media

Entre **35** y **45** años

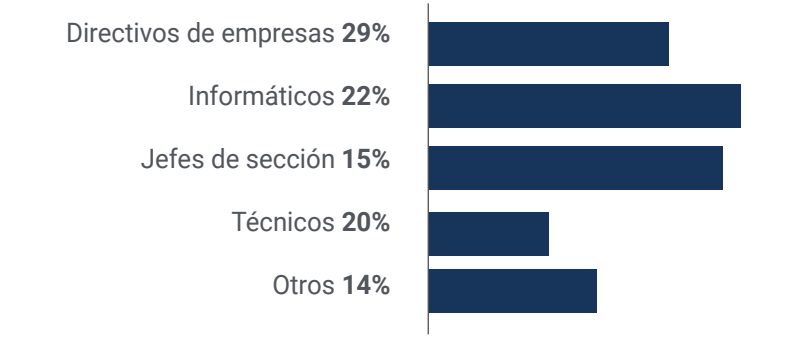
Años de experiencia



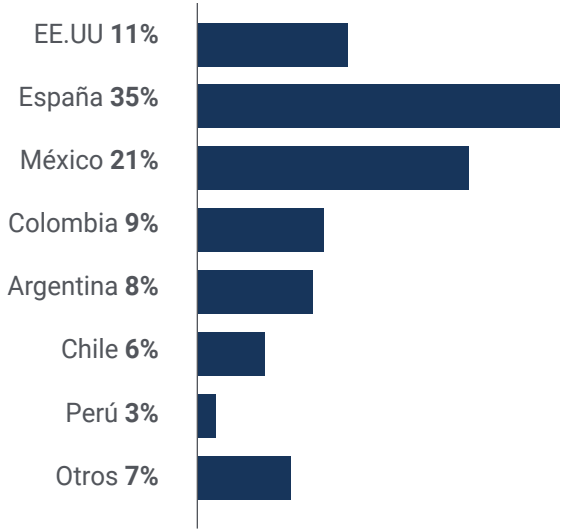
Formación



Perfil académico



Distribución geográfica





Germán Díaz

CIO

"La realización de este Grand Master me ha abierto las puertas a un área del conocimiento fundamental para mi desarrollo profesional. Ahora estoy más capacitado para entender el uso que debemos hacer de las nuevas tecnologías en la empresa y puedo gestionar este trabajo con más seguridad. Sin duda, el paso que necesitaba para dar un impulso a mi carrera"

09

Impacto para tu carrera

La realización de este programa supone una oportunidad única para mejorar la capacitación de los alumnos y, con ello, mejorar sus opciones de empleabilidad, dando un impulso a su carrera profesional. Se trata de un programa de gran calidad, que incluye los datos más completos y relevantes sobre la dirección de sistemas de información, así como un cuadro docente de primer nivel y la metodología didáctica más novedosa del panorama académico actual.





Obtener una especialización superior en este campo te permitirá mejorar tus opciones de empleabilidad en poco tiempo"

¿Estás preparado para dar el salto?
Una excelente mejora profesional te espera

El Grand Master en Dirección de Sistemas de Información (CIO, Chief Information Officer) de TECH Universidad Tecnológica es un programa intensivo que prepara a los alumnos para afrontar retos y decisiones empresariales, tanto a nivel nacional como internacional. Su objetivo principal es favorecer el crecimiento personal y profesional. Ayudarles a conseguir el éxito.

Por ello, quienes deseen superarse a sí mismos, conseguir un cambio positivo a nivel profesional y relacionarse con los mejores, encontrarán su sitio en TECH.

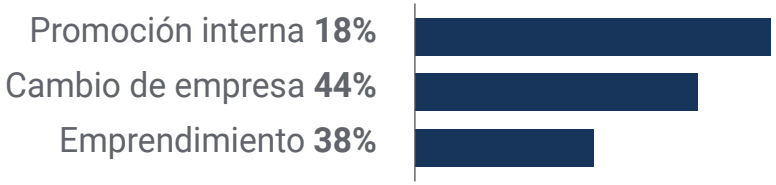
Si quieres que tu CV destaque en los procesos de selección, no lo pienses más y únete a TECH.

Consigue la mejora laboral que deseas mejorando tu capacitación con este programa de TECH.

Momento del cambio



Tipo de cambio



Mejora salarial

La realización de este programa supone para nuestros alumnos un incremento salarial de más del **25%**

Salario previo	Incremento salarial del	Salario posterior
57.900 €	**25,22%**	**72.500 €**

10

Beneficios para tu empresa

Este programa de TECH ha sido diseñado pensando en las necesidades de capacitación de los profesionales de los negocios en dirección de sistemas de información, pero también en lo que podrán aportar los alumnos a las compañías en las que trabajen. Por ello, no solo supondrá una ventaja competitiva para el propio alumno, dotándolo de mayor empleabilidad, sino también para las empresas, en las que podrá aportar toda su valía y conocimiento.





Aporta a tu empresa un nuevo modelo de dirección de sistemas de información, más actual, más competitivo"

Desarrollar y retener el talento en las empresas es la mejor inversión a largo plazo.

01

Crecimiento del talento y del capital intelectual

El directivo aportará a la empresa nuevos conceptos, estrategias y perspectivas que pueden provocar cambios relevantes en la organización.

02

Retención de directivos de alto potencial evitando la fuga de talentos

Este programa refuerza el vínculo de la empresa con el directivo y abre nuevas vías de crecimiento profesional dentro de la misma.

03

Construcción de agentes de cambio

El directivo será capaz de tomar decisiones en momentos de incertidumbre y crisis, ayudando a la organización a superar los obstáculos.

04

Incremento de las posibilidades de expansión internacional

Gracias a este programa, la empresa entrará en contacto con los principales mercados de la economía mundial.



05

Desarrollo de proyectos propios

El directivo podrá trabajar en un proyecto real o desarrollar nuevos proyectos en el ámbito de I+D o de Desarrollo de Negocio de su compañía.

06

Aumento de la competitividad

Este Grand Master data a los alumnos de las competencias necesarias para asumir los nuevos desafíos e impulsar así la organización.

11

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 Universidad Tecnológica.





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

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

Tras la superación de la evaluación, el alumno, recibirá por correo postal* con acuse de recibo su correspondiente título de **Grand Master** emitido por **TECH Universidad Tecnológica**.

El título expedido por **TECH Universidad Tecnológica** expresará la calificación que haya obtenido en el Grand Master y reunirá los requisitos comúnmente exigidos por las bolsas de trabajo, oposiciones y comités evaluadores de carreras profesionales.

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

N.º Horas Oficiales: **3.000 h.**


tech universidad tecnológica

Otorga la presente

CONSTANCIA

a

C. _____, con documento de identificación nº_____

Por haber superado con éxito y acreditado el programa de

GRAND MASTER

en

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

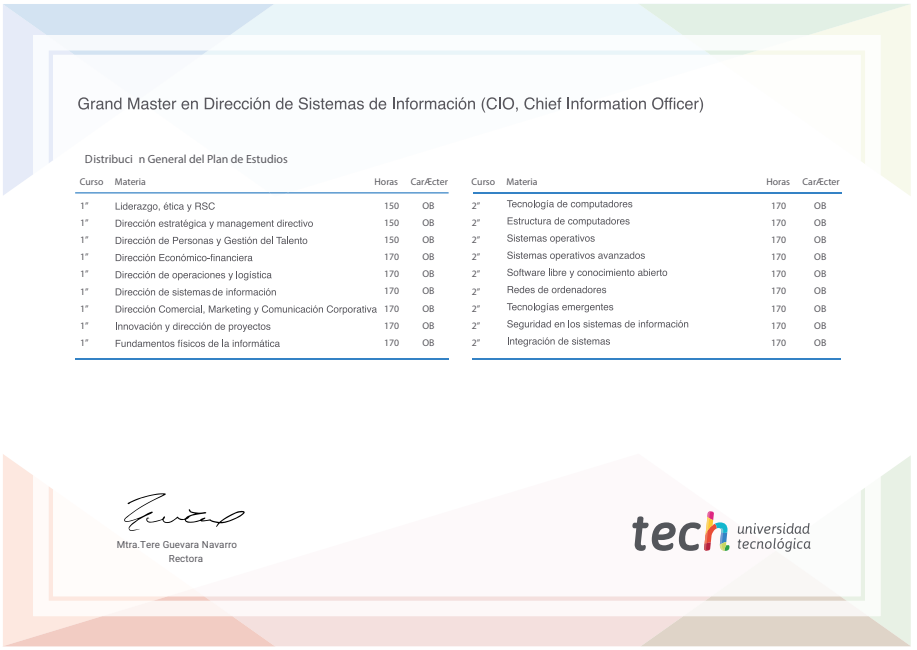
Se trata de un título propio de esta Universidad con una duración de 3.000 horas, con fecha de inicio dd/mm/aaaa y fecha de finalización dd/mm/aaaa.

TECH es una Institución Particular de Educación Superior reconocida por la Secretaría de Educación Pública a partir del 28 de junio de 2018.

A 17 de junio de 2020

Mtra.Tere Guevara Navarro
Rectora

Este título propio se deberá acompañar siempre del título universitario habilitante expedido por la autoridad competente para ejercer profesionalmente en cada país. código único TECH: AFWOR23S techtitute.com/titulos


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

Distribuci n General del Plan de Estudios

Curso	Materia	Horas	CarÆcter
1"	Liderazgo, ética y RSC	150	OB
1"	Dirección estratégica y management directivo	150	OB
1"	Dirección de Personas y Gestión del Talento	150	OB
1"	Dirección Económico-financiera	170	OB
1"	Dirección de operaciones y logística	170	OB
1"	Dirección de sistemas de información	170	OB
1"	Dirección Comercial, Marketing y Comunicación Corporativa	170	OB
1"	Innovación y dirección de proyectos	170	OB
1"	Fundamentos físicos de la informática	170	OB
2"	Tecnología de computadores	170	OB
2"	Estructura de computadores	170	OB
2"	Sistemas operativos	170	OB
2"	Sistemas operativos avanzados	170	OB
2"	Software libre y conocimiento abierto	170	OB
2"	Redes de ordenadores	170	OB
2"	Tecnologías emergentes	170	OB
2"	Seguridad en los sistemas de información	170	OB
2"	Integración de sistemas	170	OB

Mtra.Tere Guevara Navarro
Rectora

tech universidad tecnológica

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

tech universidad tecnológica

Grand Master
Dirección de Sistemas de Información (CIO, Chief Information Officer)

Modalidad: **Online**
Duración: **2 años**
Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**
Horas lectivas: **3.000 h.**

Grand Master

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



tech universidad tecnológica