Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Económicas

Tecnología de la Información

Curso	275-03
Modalidad	Segundo Cuatrimestre 2025
Profesor / CV	Aníbal Mario Mazza Fraquelli Doctor Universidad de Buenos Aires (CC.EE./Sistemas) Doctorando UMSA MBA Contador Público Abogado
Contacto	anibal98@gmail.com
Link de materiales	www.ProfesorFraquelli.com
Características de la cursada	100% presencial
Sede	Sede Córdoba
Días de Clase	Días: Lunes - Miércoles - Jueves – 21 a 23Hs.
Fechas de examen	Según cronograma
Bibliografía obligatoria	Es la detallada en el programa.
Materiales Complementarios	Los existentes en el sitio web
Lista de Estudiantes	En sitio Web
Formulario de conocimientos	https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdz2mGsqAQegHG_-UUyX0eEavk7mN-gRw4X9tGegCFq4T1dnQ/viewform?usp=header
Programa	En sitio FCE
Canal YouTube	https://www.youtube.com/@anibalfraquellitecnologia
Versión	14 ago. 2025 11:18

Índice de Contenidos

CAPÍTULO 1 - IMPACTOS DE LA TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES 4

1.1. La Era Digital y la Sociedad del Conocimiento. (1100) 4
1.2. Impacto de las TIC en los negocios y en las organizaciones (1200).....4
1.3. Influencia de las TIC en los roles laborales y profesionales (1300).....6

CAPÍTULO 2 - LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN LAS ORGANIZACIONES 8

2.1. La información como recurso estratégico. (2100).....8
2.2. Distintos tipos de sistemas de información. (2200).....8
2.3. Distintas aplicaciones informáticas en las organizaciones. (2300).....9

CAPÍTULO 3 - INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA.....12

3.1. Evolución de las TI. (3100).....12
3.2. Hardware y Software. (3200).....12
3.3. Comunicaciones y Redes. (3300).....13
3.4. Recursos de Datos. (3400).....14
3.5. Nuevas tendencias tecnológicas (3500).....14

CAPÍTULO 4 - METODOLOGÍAS DE EVALUACIÓN, DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN.....16

4.1. El Ciclo de Vida de los Sistemas de Información. (4100).....16
4.2. Desarrollo y Adquisición de Sistemas (4200).....17

CAPÍTULO 5 - PLANEAMIENTO Y ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS Y DE RECURSOS INFORMÁTICOS .19

5.1. Planeamiento estratégico de Sistemas de Información. (5100).....19
5.2. Administración de proyectos y recursos informáticos. (5200).....19
5.3. Evaluación económica de proyectos. (5300).....20

CAPÍTULO 6 - CONTROL, SEGURIDAD Y AUDITORIA 21

6.1. Vulnerabilidades y amenazas. (6100).....21
6.2. Creación de un entorno de control económicamente factible. (6200).....22

CAPÍTULO 7 - ASPECTOS LEGALES, ÉTICOS Y SOCIALES DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN....24

7.1. Ética y responsabilidad social en el empleo de tecnologías de la información. (7100).....24
7.2. Aspectos legales y normativos. (7200).....24

CAPÍTULO 8: EJERCICIOS PRÁCTICOS 25

PREGUNTAS DE REPASO 26

UNIDAD 1 26
UNIDAD 2 27
UNIDAD 3 28
UNIDADES 4 Y 5 30
UNIDAD 6 31
UNIDAD 7 32

Capítulo 1 - IMPACTOS DE LA TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES

1.1. La Era Digital y la Sociedad del Conocimiento. (1100)

Temas

1.1.1 El impacto de la era digital. El cambio exponencial. La economía de redes.
1.1.2 El sector TIC. La Sociedad del Conocimiento.
1.1.3 Contexto internacional del mercado de TIC. Situación en Argentina.
1.1.4 Acciones de Política Pública con respecto de la agenda Digital. Brecha digital.

Materiales Complementarios

- 1101 El Mundo Digital – Nicholas Negroponte:
- 1102 Gastos en Tecnología:
- 1103 La nueva pirámide de Maslow:
- 1107 La presencialidad:
- 1108 Tecnologías en las organizaciones:
- 1109 La sociedad de la Información:
- 1130 Áreas de Sistemas y Tecnología:

Videos Complementarios

- El Futuro del Trabajo: https://youtu.be/eCWmWFpBxr4
- La Transformación Digital: https://youtu.be/oivKIAjEJr8
- El Ludismo: https://youtu.be/6kOopL4Abaw
- La Sociedad de la Información: https://youtu.be/4M-n6qVicwk
- La Brecha Digital: https://youtu.be/JsZroM_b9jY
- Las Fechas Fundacionales de las Tecnologías de la Información: https://www.youtube.com/watch?v=8CZRBwFEYJ4
- Factores críticos para el éxito de las organizaciones claves para el logro de objetivos
- La brecha digital causas, efectos y cómo reducirla
- Las Revoluciones Industriales y la Cuarta Revolución Industrial
- Los Algoritmos en las TICs Origen, Usos y Aplicaciones
- Principales próceres de la disciplina de las tecnologías de la información
- Por qué invertir en tecnología de la información

1.2. Impacto de las TIC en los negocios y en las organizaciones (1200)

Temas

2. 1. Grados de evolución y adopción de la cultura de TI en las organizaciones.
2. 2. Cambios que se producen por el uso de las TIC en la estructura organizacional, en la generación de nuevos modelos de negocio y organización, y como impulso de cambios en las ventajas competitivas de las firmas.
2. 3. Relación entre la estrategia de la organización y los Proyectos de Sistemas de Información. La cadena de valor agregado y los Sistemas de Información.
2. 4. Justificación económica de la inversión en Sistemas de Información. El impacto en el valor de los negocios.
2. 5. Nuevos modelos de negocio. Impacto de las Tecnologías Móviles, Inteligencia Artificial, Aprendizaje Automático, Robótica e Internet de las Cosas.

Materiales Complementarios

- 1201 Datos:
- 1202 Información:
- 1203 Tecnología:
- 1204 Personas:
- 1205 Procesos:
- 1206 Modelo HSBCPPSC:
- 1207 Eras de los Sistemas de Información:
- 1208 Transacciones:
- 1209 Sistemas de Información:
- 1220 Teoría General de los Sistemas:

Videos Complementarios

- Automatizar - Informatizar - Transformar: https://youtu.be/KGZOXqSAeHg
- Conocimiento: https://youtu.be/B0hSOwlzCNE
- Decisión Repetitiva: https://youtu.be/-djGeoAy6uU
- Decisión Rutinaria: https://youtu.be/TOStbqfhCL8
- Decisiones Ad Hoc: https://youtu.be/B1BKsuRK3Mc
- El Almacenamiento en los Sistemas de Información: https://youtu.be/dQ16TNirMHo
- El Capital Intelectual: https://youtu.be/CLTx0v12D3o
- El Proceso Decisorio: https://youtu.be/Xct-wv7wtDE
- Experiencia del Decididor: https://youtu.be/N01lKZQ_kps
- Frecuencia y Oportunidad de las Decisiones: https://youtu.be/KgZ3e0nByTI

- Front y Back Office: https://youtu.be/OiTfEOguhGg
- Gasto - Valor - Inversión: https://youtu.be/iViPRrcw5pw
- GIGO (Garbage In, Garbage Out) https://youtu.be/2hrXDpNh9Mo
- Información: https://youtu.be/SnzfMaUd7_g
- Los Datos: https://youtu.be/3qGjZfQvYgYY
- Los datos y la representación:https://youtu.be/mLA8C2ZnS9c
- Los Sistemas 1-N, N-1 y T: https://youtu.be/ThvGsahEPPk
- Los Sistemas 24 x 7: https://youtu.be/bOmJcvdipFI
- Procesamiento de Datos: https://youtu.be/uWARSA3xaK0
- Procesamientos Batch - Online: https://youtu.be/T2Cf1V021A4
- Procesos: https://youtu.be/vDN1DEfe4qM
- Salidas de los Sistemas de Información: https://youtu.be/ibp588QcOZY
- Sistemas de Información: https://youtu.be/QJNotP2Ddow
- Sistemas de Misión Crítica: https://youtu.be/dDfO7n4CIo4
- Tecnología y los Humanos: https://youtu.be/amNfwbT2jy4
- Teoría General de los Sistemas: https://youtu.be/YMfF5pfnPBE
- Transacciones: https://youtu.be/wFVeMuHNIo4

1.3. Influencia de las TIC en los roles laborales y profesionales (1300)

Temas

1. 3. 1. Efectos de la inversión en TIC en el mercado laboral.
1. 3. 2. Cambios y proyección futura en los roles laborales.
1. 3. 3. Posibles roles del Profesional en Ciencias Económicas. El impacto tecnológico asociado a esos roles.

Materiales Complementarios

- 1301 Incumbencias Profesionales:

Videos Complementarios

- Transformación de las Ciencias Económicas: https://youtu.be/2rgdGQ8Ubn8
- El Análisis Funcional y Técnico: https://youtu.be/lOEGU-wmqrk

Capítulo 2 - LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN LAS ORGANIZACIONES

2.1. La información como recurso estratégico. (2100)

Temas

2. 1. 1. Teoría general de los sistemas. Sistemas de Información. Diferencias entre dato e información.
2. 1. 2. Recursos de los Sistemas de Información: Humanos, Hardware, Software, Datos y Redes.

Materiales Complementarios

- 2101 Arquitectura de Sistemas:
- 2104 Automatización y RPA:
- 2105 Circuitos Administrativos:
- 2106 Sistemas TPS:
- 2107 Sistemas MIS:
- 2110 Sistemas DSS:
- 2111 Sistemas EIS:

Videos Complementarios

- Qué es Edge Computing
- Arquitectura Tecnológica y Empresarial Modelos TOGAF y Zachman
- Los sistemas DSS Decisiones estratégicas basadas en análisis avanzado
- Los sistemas EIS y ESS Herramientas clave para la toma de decisiones ejecutivas
- Los sistemas Middleware El puente esencial para la interoperabilidad de sistemas
- Los sistemas MIS Información estratégica para la toma de decisiones
- Los sistemas OAS Automatización y eficiencia en la oficina moderna
- Los sistemas TPS Procesos transaccionales en el corazón de las organizaciones

2.2. Distintos tipos de sistemas de información. (2200)

Temas

2. 2. 1. Sistemas según niveles de la organización. Sistemas de procesamiento de transacciones. Sistemas para la administración táctica o nivel gerencial. Sistemas para la administración estratégica.
2. 2. 2. Sistemas para distintas funciones organizativas. Sistemas de marketing y ventas. Sistemas de manufactura y producción. Sistemas de contabilidad y finanzas. Sistemas de Recursos Humanos.
2. 2. 3. Los sistemas según su aporte a las metas organizacionales. Sistemas de información estratégicos y sistemas para la administración del cambio organizativo.

Materiales Complementarios

- 2201 Interfaces para integrar tecnologías:
- 2204 Sistemas ERP:
- 2210 Integración de Sistemas:
- 2220 Machine Learning:
- 2221 Internet de las Cosas:
- 2223 Inteligencia Artificial:
- 2224 RPA:
- 2225 Automatización:
- 2240 Arquitectura:
- 2250 Big Data y Data Mining:
- 2251 Ciencia de Datos:
- 2253 Cloud Computing:
- 2254 El factor Humano:

Videos Complementarios

- Geolocalización Cómo Funciona y Sus Aplicaciones en la Sociedad
- Interfaces entre sistemas Conservación de datos y formatos habituales
- Internet of Things Aplicaciones en la vida diaria,
- La cadena de valor agregado y los sistemas de información su impacto en la competitividad empresarial
- La integración de los sistemas de información claves para la eficiencia y la competitividad

2.3. Distintas aplicaciones informáticas en las organizaciones. (2300)

Temas

2. 3. 1. La integración de los sistemas de información. Sistemas altamente integrados funcionalmente: planificación de recursos empresariales, administración de relaciones con clientes, sistemas de cadena de abastecimiento. Otros sistemas integrados.

2. 3. 2. Sistemas para el análisis de información en la toma de decisiones. Sistemas de inteligencia de negocios. Tableros de comando. Minería de datos. Sistemas de información geográfica. Otros sistemas de apoyo a la toma de decisiones en las organizaciones.
2. 3. 3. La integración de recursos humanos y del conocimiento en las organizaciones mediante sistemas de información: sistemas de colaboración empresarial y sistemas de administración del conocimiento. Aplicaciones de aprendizaje automático en los negocios. Otras aplicaciones.
2. 3. 4. Los sistemas de uso general en las distintas aplicaciones empresariales.
2. 3. 5. Comercio electrónico. Herramientas y consideraciones. Medios de pagos electrónicos.
2. 3. 6. Firma Digital, su utilización. Certificado Digital.

Materiales Complementarios

- 2310 Billeteras Virtuales y Medios Electrónicos de Pago:
- 2311 FinTech:
- 2320 BlockChain:
- 2340 E Business:
- 2341 Facturación y Documentos Electrónicos:
- 2350 CACE:
- 2351 La venta minorista – Retail:
- 2352 Tipos de Servicios:
- 2353 Trabajo y Servicios Remotos:
- 2360 Firma Digital:

Videos Complementarios

- Data Mining
- Big Data entendiendo las 3 V y su impacto en la era digital
- Business Intelligence, su importancia y cómo se aplica en el mundo actual
- Consideraciones sobre la infraestructura para el comercio electrónico
- Explicación de las siglas de e-business B2B, B2C, C2C y más
- Firma Digital, Firma Electrónica y Firma Digitalizada Diferencias y Confusiones Comunes
- La Cadena de Bloques Fundamentos, Usos y Futuro
- Los cambios en los negocios digitales
- Los ecosistemas del e-business
- M-Commerce
- Machine Learning, Deep Learning y el Futuro de la Inteligencia Artificial
- Mitos vs realidad del mundo cripto
- Proceso ETL Extracción, Transformación y Carga de Datos
- Simulaciones y modelos ceteris paribus, Monte Carlo y otros de uso habitual

- Sistemas OLAP y OLTP Comprendiendo sus diferencias y aplicaciones

Capítulo 3 - INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA

3.1. Evolución de las TI. (3100)

Temas

3. 1. 1. Impacto de la digitalización.
3. 1. 2. Plataformas tecnológicas.
3. 1. 3. Computación en la nube.

Materiales Complementarios

Videos Complementarios

- Almacenamiento secundario Cómo guardamos datos más allá de la memoria principal
- Computadoras categorías, usos y aplicaciones en la vida moderna
- Hardware El componente físico que impulsa la tecnología
- Introducción a la Computación Cuántica Qué es, cómo funciona y su impacto
- Ley de Moore y Ley de Metcalfe Impacto en la Tecnología y la Conectividad
- Los procesadores El cerebro de los dispositivos tecnológicos
- Network Attached Storage (NAS) y otras tecnologías de almacenamiento habituales
- Periféricos de entrada Cómo interactuamos con la tecnología
- Periféricos de salida Cómo la tecnología se comunica con nosotros
- RAM, ROM, PROM, EPROM y EEPROM Entendiendo las memorias en los sistemas tecnológicos

3.2. Hardware y Software. (3200)

Temas

3. 2. 1. Computadoras: Categorías de sistemas. Computación móvil. Portabilidad. Arquitecturas de Procesamiento.
3. 2. 2. Componentes, características y funciones.
3. 2. 3. Concepto de Software. Software de Sistema y de Aplicación. Categorías. Lenguajes de programación: concepto, evolución y tipos de lenguajes.
3. 2. 4. Esquemas de licenciamiento de software. Software propietario y software libre. Tienda de aplicaciones.
3. 2. 5. Sistemas de ingresos de datos.

Materiales Complementarios

Videos Complementarios

- Software propietario, software open source y software libre diferencias, variantes y aplicaciones
- Arquitecturas ClientServer, SOA y Más
- Automatización del ingreso de datos formas, usos y beneficios
- La importancia de la calidad del software claves para el éxito en los sistemas
- Lenguajes de Programación Código Fuente, Intérpretes, Compiladores y Ejemplos
- Lenguajes de programación Evolución desde la primera hasta la quinta generación
- Nubes Públicas, Privadas e Híbridas Entendiendo las Diferencias y Usos
- Qué son las DevTools
- Servicios PaaS, IaaS y SaaS Entendiendo las Capas de la Nube
- Sistemas Operativos Multicuenta, Multiproceso, Multiusuario, y Clasificación
- Software y Tipos de Software Comprendiendo el corazón de la tecnología
- Versionado de Software Estándares, Conceptos Clave y Prácticas Comunes

3.3. Comunicaciones y Redes. (3300)

Temas

3. 3. 1. Sistemas de Comunicaciones. Componentes. Medios de transmisión. Tipos y características.
3. 3. 2. Conectividad: dispositivos, estándares y protocolos. Compresión de datos. Cifrado. Chequeo de errores.
3. 3. 3. Redes de comunicaciones. Concepto, topologías y clasificación. Internet. Intranets. Extranets.

Materiales Complementarios

Videos Complementarios

- Seis desafíos de la migración a la nube que debemos afrontar y superar
- Cómo funcionan las conexiones Bluetooth
- Diferencia entre Hosting y Housing para Servidores y Qué es un Data Center
- Diferencia entre un medio de transmisión guiado y uno no guiado

- Diferencias entre IPv4 e IPv6
- Esquemas de Licenciamiento de Software Instalaciones On-Premises, Cloud, Por Uso y Más
- Explicando el esquema de telecomunicaciones componentes clave y cómo funcionan
- Introducción a Virtual Private Networks (VPN)
- Latencia en las comunicaciones
- Los componentes de las telecomunicaciones fuente, emisor, canal, receptor y destino
- Qué es una red LAN WAN

3.4. Recursos de Datos. (3400)

Temas

3. 4. 1. Tipos de modelos y su empleo en el diseño de bases de datos.
3. 4. 2. Bases de Datos: concepto. Sistema de Administración de Bases de Datos (SABD): concepto, componentes.
3. 4. 3. Las bases de datos para el Procesamiento Analítico. Almacenes de Datos. Bases de datos distribuidas.
3. 4. 4. Inteligencia de Negocios. Big Data

Materiales Complementarios

Videos Complementarios

- Qué es una base de datos, las tablas y las relaciones fundamentos esenciales
- Relaciones entre tablas en bases de datos joins y tipos de relaciones
- Tipos de modelos de datos y su empleo en bases de datos una guía completa
- Qué es la normalización y las formas normales

3.5. Nuevas tendencias tecnológicas (3500)

Temas

3. 5. 1. Análisis prospectivo de las tendencias.
3. 5. 2. Uso colaborativo de las TIC. Sabiduría de masas. Externalización de recursos. Creación Colectiva. Aprendizaje a través del aporte colectivo.

3. 5. 3. Realidad Virtual. Cadena de Bloques y Criptomonedas. Uso de bases de datos distribuidas. Otras tendencias.

Materiales Complementarios

Videos Complementarios

- Características de las Nuevas Tecnologías Innovación, Disrupción e Impacto en el Futuro
- Chatbots: Qué Son, Cómo Funcionan y Sus Aplicaciones en el Mundo Actual
- Cómo funciona un GPS en una ciudad, en el mar y en zonas rurales
- Cómo la Inteligencia Artificial está Transformando el Futuro de las Finanzas y la Contabilidad
- Los Desafíos del Trabajo Presencial, Remoto e Híbrido Profesiones y Oficios en Cada Modalidad
- Medios de Pago Digitales Innovación en las Transacciones Financieras
- Realidad Aumentada Qué Es, Cómo Funciona y Sus Aplicaciones
- Realidad Virtual Inmersión Total y Parcial, Aplicaciones y Simuladores
- Robotic Process Automation (RPA)
- Tecnologías Poll y Push Diferencias, Aplicaciones y Ventajas
- Qué son las Criptomonedas

Capítulo 4 - METODOLOGÍAS DE EVALUACIÓN, DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN

4.1. El Ciclo de Vida de los Sistemas de Información. (4100)

Temas

4. 1. 1. El concepto de Ciclo de Vida de un Sistema de Información. Importancia y Efectos. El enfoque de sistemas.
4. 1. 2. Las etapas del ciclo de vida. Distintos roles en cada etapa.
4. 1. 3. El concepto de proyecto. Caracterización de los Proyectos Informáticos. Roles involucrados. Estándares internacionales.
4. 1. 4. Etapas del ciclo de vida de la administración de un proyecto. Factores críticos para el éxito.
4. 1. 5. Administración de Riesgos.
4. 1. 6. Soluciones tecnológicas aplicadas a la administración de los Proyectos Informáticos.
4. 1. 7. Administración del cambio. Rol del usuario y cultura de la organización. Causas de éxito y fracaso. Estrategias y tácticas

Materiales Complementarios

- 4101 Business Case:
- 4105 Almacenamiento de Datos en las Organizaciones:
- 4110 Sistemas Cloud:
- 4120 Migraciones:
- 4130 Análisis de Sistemas:
- 4131 Desarrollo de Software:
- 4150 Metodologías:
- 4160 Outsourcing e Insourcing:
- 4170 Testing de Sistemas:
- 4180 Project Management:
- 4181 Modelos Agiles:
- 4190 Sistemas presentados en CPCECABA:

Videos Complementarios

- Análisis de prefactibilidad y factibilidad en la implementación de sistemas pasos clave y beneficios
- Criterios de Selección de Sistemas y Software
- Desarrollo de Software con el Modelo Espiral
- Desarrollo de software dirigido por un plan vs
- Desarrollo de Software por Medio de Prototipos
- Desarrollo de Software por Modos Secuenciales Cascada o
- Desarrollo de Software Secuencial Iterativo o Incremental
- Diferentes Estrategias de Implementación El Despliegue de Software
- Diseños de Experiencia de Usuario (UX-UI)
- El Desarrollo Ágil del Software y el Manifiesto Ágil
- Esquemas de licenciamiento de software on-premises, cloud, software propietario, software libre y tiendas de aplicaciones
- Herramientas de Relevamiento de Requerimientos y la Escucha Activa
- Ingeniería de Requerimientos El Pilar Fundamental del Desarrollo de Software
- Introducción a la Ingeniería de Software
- La Confusión de los Términos Conversión, Migración y Volcado de Datos
- Las organizaciones con la mirada de las metodologías ágiles
- Marco de Análisis PESTEL o PESTLE
- Medidas de Evaluación Económica y Financiera del Software
- Pedidos de Presupuesto (RFP) Qué Son y Cómo Funcionan
- Qué hace una software factory rol, servicios y beneficios
- Requerimientos Funcionales, Técnicos y No Funcionales Claves para un Software Exitoso
- SLA, PLA, EULA, OEM y otros acuerdos de licenciamiento qué son y cómo funcionan
- Áreas típicas de un departamento de sistemas en una organización roles y responsabilidades

4.2. Desarrollo y Adquisición de Sistemas (4200)

Temas

4. 2. 1. Adquisición o desarrollo de Sistemas de Información.
4. 2. 2. Etapas genéricas del proceso de desarrollo. Concepto de cada fase, los productos a obtener y el rol de los usuarios.
4. 2. 3. Modelos de Desarrollo de Sistemas: Modelos secuenciales o en cascada, modelos iterativos o en espiral y modelos ágiles. Ventajas y Desventajas.
4. 2. 4. Ingeniería de software.

Materiales Complementarios

Videos Complementarios

- Administración del cambio en los sistemas estrategias para el éxito
- Análisis de sistemas enfoques Top-Down y Bottom-Up
- DFD, DER y otras herramientas de análisis y diseño de sistemas
- Qué es el enfoque de sistemas fundamentos y aplicaciones

Capítulo 5 - PLANEAMIENTO Y ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS Y DE RECURSOS INFORMÁTICOS

5.1. Planeamiento estratégico de Sistemas de Información. (5100)

Temas

5. 1. 1. La estrategia de negocios y su relación con la estrategia de los Sistemas de Información y de las Tecnologías de la Información.
5. 1. 2. Métodos y técnicas para el diseño y la puesta en práctica de un plan estratégico de Sistemas de Información. Su relación con los Proyectos de Sistemas. Análisis de Factibilidad. Justificación estratégica, operativa, técnica y económica.

Materiales Complementarios

- 5101 Total Cost of Ownership
- 5102 Gobierno Digital
- 5103 Proyectos y Memes

Videos Complementarios

- Benchmarking de TICs
- Los KPI de las TICs

5.2. Administración de proyectos y recursos informáticos. (5200)

Temas

5. 2. 1. Administración de Recursos Informáticos. Estructura y procesos.
5. 2. 2. La cartera de proyectos y la gestión de la demanda.

Materiales Complementarios

- 5201 Metodologías de Project Management:

Videos Complementarios

5.3. Evaluación económica de proyectos. (5300)

Temas

5. 3. 1. Evaluación económica de proyectos. Evaluación costo - beneficio. Métodos financieros. Otros métodos de evaluación y selección de inversiones.
5. 3. 2. Componentes de costos. Costo total de propiedad (TCO).
5. 3. 3. Determinación de Beneficios. Beneficios cuantificables y no cuantificables. Beneficios directos e indirectos.
5. 3. 4. Seguimiento de costos y de obtención de beneficios durante la ejecución. Fijación de metas e indicadores.

Materiales Complementarios

- 5301 Business Case:
- 5302 Tipos de Servicios:
- 5303 Evaluación de Proyectos:
- 5310 Salida de Soporte de los Sistemas:

Videos Complementarios

- Conceptos de las TICs Escalabilidad, Accesibilidad, Privacidad y Dependencia de Proveedores

Capítulo 6 - CONTROL, SEGURIDAD Y AUDITORIA

6.1. Vulnerabilidades y amenazas. (6100)

Temas

6. 1. 1. Razones de la Vulnerabilidad de un sistema. Impacto de la conectividad.
6. 1. 2. Vulnerabilidades y Amenazas. Físicas y Lógicas. Riesgo e Impacto.
6. 1. 3. Problemas de Calidad del software y de los datos.

Materiales Complementarios

- 6100 Seguridad Física:
- 6101 Hacking:
- 6102 Passwords:
- 6103 Privacidad:
- 6104 Ransomware:
- 6105 Riesgos y Gestión de Riesgos:
- 6106 Robo de Identidad:
- 6110 Comunicaciones Ciberseguridad BCRA:
- 6115 Controles:
- 6116 Deep Web:
- 6120 Continuidad de Negocios:
- 6121 Planes de Contingencia:
- 6122 Plan de Recupero de Desastres:
- 6130 Backup y Restore:
- 6140 Biometría:
- 6150 Delitos:
- 6180 Data Breaches 2024:
- 6190 Ciberseguridad:

Videos Complementarios

- Hackers, Crackers y Lammers Tipos de Hacking y Sus Implicaciones
- Instalación de Información Compartimentada Sensible (SCIF) Qué es y por qué es crucial
- Internet, Deep Web y Dark Web Mitos, Verdades y Funcionamiento
- Know Your Client (KYC) y otras iniciativas la clave para la seguridad y la transparencia
- La diferencia entre la seguridad física y la lógica protegiendo sistemas de información desde todos los ángulos

- La diferencia entre riesgo e impacto en los sistemas de información conceptos y ejemplos prácticos
- Los Controles Preventivos, Detectivos y Correctivos en los Sistemas de Información
- Los mecanismos de contraseñas seguridad en un mundo digital
- Marcos de Trabajo de Seguridad Guías para Proteger Entornos Digitales
- Normas ISO 27001, NIST y PCI DSS estándares clave en la seguridad de la información
- Pilotos y Proof of Concept (PoC) en las TICs Estrategias para Validar Innovaciones Tecnológicas
- Plan de Recupero de Desastres Estrategias para Garantizar la Continuidad del Negocio
- Planes de Contingencia Preparación ante Crisis y Eventos Inesperados
- Principales Vectores de Ataque en Ciberseguridad Amenazas y Soluciones
- Protección de Redes Confiables y Defensa Contra Amenazas Avanzadas
- Qué es un ambiente de control en los sistemas de información fundamentos y componentes
- Razones de vulnerabilidad en los sistemas de información causas y soluciones
- Robo de Identidad
- Técnicas de auditoría de sistemas caja blanca, caja negra, mini compañía y más
- Vulnerabilidades y amenazas a los sistemas de información causas y cómo prevenirlas

6.2. Creación de un entorno de control económicamente factible. (6200)

Temas

6. 2. 1. Controles generales. Herramientas y técnicas para lograr seguridad. Seguridad Física y Lógica.
6. 2. 2. Controles de las aplicaciones. Controles de entradas, de proceso y de salidas. Impacto de los controles en los procesos de negocio.
6. 2. 3. Planes de contingencia y continuidad de las operaciones del negocio.
6. 2. 4. Auditoría. Normas aplicables.
6. 2. 5. Aseguramiento de Calidad de los Sistemas de Información. Construcción de una estructura de control económicamente factible.

Materiales Complementarios

- 6201 Auditorias de Sistemas:
- 6210 Criptografía:

Videos Complementarios

- ISO 27001 y 20000 en las TICs
- La Auditoría Informática y la Auditoría de Sistemas Conceptos y Aplicaciones
- La Ubicación de los Procesos de Control en las Organizaciones Antes, Durante y Después
- Roles Claves en la Gestión de las TICs CIO, CTO, Project Leaders, Analistas
- SOX en las TICs

Capítulo 7 - ASPECTOS LEGALES, ÉTICOS Y SOCIALES DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

7.1. Ética y responsabilidad social en el empleo de tecnologías de la información. (7100)

Temas

7. 1. 1. Aspectos éticos en el manejo de la información y la tecnología.
7. 1. 2. Responsabilidad de las organizaciones para con sus colaboradores. Efectos en la salud por la utilización de tecnologías informáticas. Enfermedades.
7. 1. 3. Responsabilidad social de las organizaciones. Consecuencias Sociales.
7. 1. 4. IT Verde. El impacto de las TIC en el medio ambiente.

Materiales Complementarios

- 7101 Aspectos Éticos Legales y Sociales de las TICS:
- 7102 Compliance:

Videos Complementarios

- Aspectos éticos en el manejo de la información y la tecnología principios y desafíos
- Controversias Éticas y Legales en el Uso de las TICs
- Delitos y Abusos Informáticos Identificación, Prevención y Consecuencias
- La Gobernanza de las TICs Claves para la Gestión Estratégica de la Tecnología
- Los desafíos a la privacidad en el Internet
- Malware y Spyware Una guía completa sobre amenazas informáticas habituales
- Responsabilidad social de las organizaciones con el uso de las tecnologías compromiso y ética
- Ética, Moral y Deontología Diferencias, Conexiones y Aplicaciones

7.2. Aspectos legales y normativos. (7200)

Temas

7. 2. 1. Propiedad intelectual. Derecho de Autor y Derechos conexos. Patentes. Marcas.
7. 2. 2. Cuestiones jurídicas e impositivas vinculadas al comercio electrónico e Internet en general.

7. 2. 3. Dominio y privacidad. Identidad. Reglas de registro. Derecho de Privacidad / Habeas Data.
7. 2. 4. Cuestiones jurídicas vinculadas a la Firma Electrónica y Digital. Componentes del Documento Digital. La Legislación y el Entorno impreso (Instrumento público, privado y particular no firmado).
7. 2. 5. Delitos y Abusos Informáticos.
7. 2. 6. Regulaciones generales de la protección de datos.

Materiales Complementarios

- 7201 Habeas Data:
- 7202 Derecho al Olvido:
- 7203 Encargado Tratamiento Datos Personales:
- 7210 Sarbanes Oxley – SOX:
- 7220 Buenas Prácticas en la Web:

Videos Complementarios

- Computación Verde Hacia un Futuro Tecnológico Sostenible
- Ergonomía y los Cuidados de la Salud con el Uso de las Tecnologías
- GDPR La Regulación de Protección de Datos de la Unión Europea
- Gobernanza de las TICs Alineación Estratégica, Generación de Valor y Gestión de Riesgos
- HIPAA Protección de la Privacidad en el Ámbito de la Salud
- Marcos de Gobernanza COBIT, ITIL, ISO 38500
- Modelos de Gobierno de TICs Centralizado, Descentralizado, Distribuido y Federado
- Propiedad intelectual derechos de autor, patentes y marcas explicadas

Capítulo 8: EJERCICIOS PRÁCTICOS

Guias de Trabajos Prácticos

Materiales complementarios

Videos complementarios

Preguntas de Repaso

Las siguientes preguntas funcionan como una herramienta de autoevaluación diseñada para afianzar conocimientos en Tecnologías.

Los enunciados planteados no buscan indagar en opiniones o experiencias, sino en la comprensión de conceptos clave del área.

Respondiéndolas de forma reflexiva, podrás identificar aquellas temáticas que requieran mayor estudio para tu examen.

Debe considerarse a este listado, como un ejercicio de repaso ENUNCIATIVO, no exhaustivo.

No se trata de preguntas abiertas que inviten a la discusión o la argumentación, sino de enunciados dirigidos a evaluar su dominio.

Analizar cada interrogante cuidadosamente y recurrir a los apuntes de clase o materiales de estudio para comprender los conceptos.

Unidad 1

1. Explique las fechas fundacionales de las disciplinas relacionadas con las tecnologías de la información
2. Explique la visión económica de la tecnología
3. Explique qué es el LUDISMO
4. Explique qué es la brecha digital
5. Explique qué es un dato
6. Explique qué es información
7. Explique qué es conocimiento
8. Explique qué es GIGO (Garbage In – Garbage Out)
9. Defina conceptualmente qué es una transacción
10. Explique qué es una transacción simple
11. Explique qué es una transacción compleja
12. Explique qué es una transacción sincrónica
13. Explique qué es una transacción asincrónica
14. Explique qué es un proceso Batch
15. Explique qué es un proceso on-line
16. Defina un sistema de información
17. Defina los componentes de un sistema de información
18. Explique por qué algunos autores indican que los sistemas de información son sistemas mixtos
19. Explique el termino tecnología
20. Explique qué es la automatización en sistemas de información
21. Explique qué es la informatización en sistemas de información

22. Explique qué es la transformación en sistemas de información
23. Explique qué es el proceso decisorio
24. Explique a qué se llama la experiencia del decididor
25. Explique qué es una decisión rutinaria
26. Explique qué es una decisión repetitiva
27. Explique qué es una decisión ad hoc.
28. Diferencie el VALOR del COSTO de la información
29. Explique qué es el análisis técnico
30. Explique qué es el análisis funcional
31. Explique la responsabilidad de los profesionales de Ciencias Económicas en lo referido a las tecnologías de la información

Unidad 2

1. Explique las características de los sistemas de las organizaciones en los niveles operativos
2. Explique las características de los sistemas de las organizaciones en los niveles tácticos
3. Explique las características de los sistemas de las organizaciones en los niveles estratégicos
4. Explique qué es un TPS
5. Explique qué es un MIS
6. Explique qué es un DSS
7. Explique qué es un ESS
8. Explique qué es un EIS
9. Explique las características de la información
10. Explique qué es la trazabilidad
11. Explique qué es el RFID
12. Explique qué es el middleware
13. Explique qué una interfaz de datos
14. Explique qué es una vista de datos
15. Explique qué es un sistema ERP
16. Explique qué es un sistema SCM
17. Explique qué es un sistema CRM
18. Explique qué es un repositorio de datos
19. Explique qué es un sistema “on-premises”
20. Explique qué es un sistema “on-cloud”
21. Explique qué es business intelligence
22. Explique detalladamente es la ETL
23. Explique qué significan drill-up y drill-down en business intelligence
24. Explique qué es Big Data
25. Explique las tres “V” de Big Data
26. Explique qué es un OLTP
27. Explique qué es un OLAP

28. Explique qué es “cervezas y pañales”
29. Explique qué es la geolocalización
30. Explique qué es un Workflow
31. Explique qué es un DMS
32. Explique qué es un KWS
33. Explique y proporcione ejemplos de un sistema OAS
34. Explique qué es E-business
35. Explique qué es E-commerce
36. Explique qué es E-government
37. Explique las características de las tiendas virtuales
38. Defina B2C – B2B – C2C
39. Explique qué es la UI
40. Explique qué es la UX
41. Explique qué es un sitio “responsivo”
42. Explique la diferencia entre firma digital y firma electrónica
43. Explique el rol de una autoridad certificante

Unidad 3

1. Defina hardware
2. Explique qué es un procesador
3. Diferencie las memorias: RAM/ROM/PROM/EPROM/EEPROM
4. Explique qué es el almacenamiento secundario
5. Explique qué son los dispositivos de entrada mencionando ejemplos
6. Explique qué son los dispositivos de salida mencionando ejemplos
7. Explique qué es la arquitectura interna de una computadora
8. Explique qué es el software
9. Explique qué es un sistema operativo
10. Diferencie sistemas operativos multitarea de los monotarea
11. Diferencie sistemas operativos multiusuarios de los monousuarios
12. Diferencie sistemas operativos multicuenta de los monocuenta
13. Explique por qué un sistema operativo puede ser multicuenta y a la vez monousuario
14. Explique qué es un software de propósito específico
15. Explique las características de los lenguajes de programación de primera generación
16. Explique las características de los lenguajes de programación de segunda generación
17. Explique las características de los lenguajes de programación de tercera generación
18. Explique las características de los lenguajes de programación de cuarta generación y qué los diferencia de los de tercera generación
19. Explique las características de los lenguajes de programación denominados lenguajes naturales

20. Explique qué es un framework de programación
21. Explique qué es el código fuente
22. Explique la diferencia entre los programas compilados y los interpretados
23. Explique qué es un software propietario
24. Explique qué es un software open source
25. Explique qué es un software libre
26. Explique el esquema de telecomunicaciones
27. Explique la diferencia entre un medio de transmisión guiado de uno no guiado
28. Explique cómo funcionan las conexiones bluetooth
29. Explique qué es una red
30. Diferencie una LAN de una WAN
31. Explique qué es una VPN
32. Explique qué es un protocolo
33. Explique qué es un ISP
34. Explique cómo funciona internet en Argentina desde su aspecto LEGAL
35. Explique cómo se registra un dominio en Argentina
36. Explique cómo se registra un dominio en el mundo
37. Explique la diferencia entre un dominio TOP LEVEL de uno COUNTRY LEVEL
38. Explique qué es una clave primaria cuando se trata de bases de datos
39. Explique qué es una clave secundaria cuando se trata de bases de datos
40. Explique qué es una clave foránea cuando se trata de bases de datos
41. Explique qué es una clave simple cuando se trata de bases de datos
42. Explique qué es una clave concatenada cuando se trata de bases de datos
43. Explique qué es un registro cuando se trata de bases de datos
44. Explique qué es un campo cuando se trata de bases de datos
45. Explique qué es un diseño de “tabla cruzada”
46. Explique qué es una validación previa
47. Explique qué es una relación 1 a 1 cuando se trata de bases de datos
48. Explique qué es una relación 1 a muchos cuando se trata de bases de datos
49. Explique qué es una relación muchos a muchos cuando se trata de bases de datos
50. Explique por qué debe evitarse el producto cartesiano cuando se trata de bases de datos
51. Explique qué es un archivo plano cuando se trata de bases de datos
52. Explique qué es un índice cuando se trata de bases de datos
53. Explique qué es un DBMS
54. Explique qué es la normalización de las bases de datos
55. Explique qué es un modelo lógico cuando se trata de bases de datos
56. Explique qué es un modelo físico cuando se trata de bases de datos
57. Explique qué es un modelo conceptual cuando se trata de bases de datos
58. Explique qué es un DFD
59. Explique qué es un DER
60. Explique qué es una máscara de entrada cuando se trata de bases de datos
61. Explique qué es una máscara de salida cuando se trata de bases de datos
62. Explique qué es un valor “default” cuando se trata de bases de datos

63. Explique qué significa que un campo acepte valores nulos cuando se trata de bases de datos
64. Explique qué campos no pueden aceptar valores nulos en sus datos.
65. Diferencie los campos numéricos enteros, de punto flotante y de punto fijo.

Unidades 4 y 5

1. Explique qué es la administración de proyectos
2. Explique qué son los modelos de desarrollo
3. Diferencie un software estandarizado (enlatado) de uno hecho a medida
4. Explique qué es el modelo core o núcleo de un sistema de información
5. Explique qué es una localización a nivel país de un sistema de información
6. Explique qué es una localización a nivel "negocio" de un sistema de información
7. Explique qué es una "customización" en un sistema de información
8. Explique qué es un "upgrade"
9. Explique qué es una migración de datos
10. Explique qué es una parametrización de un sistema
11. Explique qué es un prototipo
12. Explique qué es un "kick off" en sistema de información
13. Explique qué es un "go live" en sistema de información
14. Explique qué es un periodo de "freeze" o congelamiento
15. Explique qué es la implementación o despliegue
16. Explique qué es el análisis de factibilidad y cuales tipos existen
17. Explique qué es un caso de negocios
18. Explique qué es el BAU
19. Explique qué es un WEBSERVICE
20. Explique qué es el análisis "FIT-GAP"
21. Explique qué es una prueba alfa.
22. Explique qué es una prueba beta.
23. Explique qué es un ambiente de desarrollo
24. Explique qué es un ambiente de testing
25. Explique qué es un ambiente de capacitación
26. Explique qué es un ambiente de preproducción
27. Explique qué es un ambiente de producción
28. Explique qué es un ambiente de postproducción
29. Explique qué es un ambiente de simulación para sistemas transaccionales
30. Explique qué es el mantenimiento
31. Explique el modelo de desarrollo por etapas
32. Explique el modelo de desarrollo cascada
33. Explique el modelo de desarrollo espiral
34. Explique el modelo de desarrollo incremental
35. Explique el modelo de desarrollo "ágil"
36. Explique qué es la documentación de un sistema de información
37. Explique qué es un prototipo

38. Explique qué es la modularidad de los sistemas de información
39. Explique qué es una prueba de stress de los sistemas de información
40. Explique qué es una prueba de aceptación de los sistemas de información
41. Explique qué es una prueba integral de los sistemas de información
42. Explique qué es la visión estratégica de los sistemas de información
43. Explique qué es un portafolio de proyectos
44. Explique qué es un portafolio de proyecto de sistemas
45. Explique la diferencia entre un proceso y un proyecto
46. Explique qué es un entregable
47. Explique qué es una tarea
48. Explique qué es la EDT
49. Explique qué es calidad en los proyectos de sistemas de información
50. Explique qué es alcance en los proyectos de sistemas de información
51. Explique qué es el tiempo en los proyectos de sistemas de información
52. Explique qué son costos en los proyectos de sistemas de información
53. Explique qué es un costo recurrente
54. Explique qué es el camino crítico
55. Explique qué es la "holgura"
56. Explique las diferencias entre un diagrama GANTT y los diagramas en RED
57. Explique qué es un tiempo "determinístico"
58. Explique qué es un tiempo "probabilístico"
59. Diferencie una fecha temprana de una fecha tardía
60. Explique qué es el ROI y cómo se usa en la evaluación de los proyectos
61. Explique qué es el VAN y cómo se usa en la evaluación de los proyectos
62. Explique qué es la TIR y cómo se usa en la evaluación de los proyectos
63. Explique qué es el período de recupero y cómo se usa en la evaluación de los proyectos
64. Explique qué es el RIESGO en los proyectos de sistemas
65. Explique qué es el costo total de propiedad

Unidad 6

1. Explique qué es una vulnerabilidad de un sistema de información
2. Explique qué es una amenaza de un sistema de información
3. Explique qué es un control físico de un sistema de información
4. Explique qué es un control administrativo de un sistema de información
5. Explique cuáles son los principios de seguridad informática
6. Explique qué es la auditoria de sistemas
7. Explique qué es un control detectivo
8. Explique qué es un control correctivo
9. Explique qué es un control preventivo
10. Explique qué es la oportunidad del control
11. Explique qué es un control biométrico
12. Explique qué es el mecanismo "strong password"

13. Explique qué es un hacker
14. Explique qué es un cracker
15. Explique qué es un virus informático
16. Explique qué es un programa “troyano”
17. Explique qué es una web atacante
18. Explique qué es un antivirus
19. Explique qué es un ataque informático
20. Explique qué es un ataque D.O.S.
21. Explique qué es un desastre
22. Explique qué es un plan de recupero de desastres
23. Explique qué es una validación
24. Explique qué es un LOG de auditoría
25. Explique qué es el tiempo de recuperación
26. Explique qué es un delito informático
27. Explique qué es un back up
28. Explique qué es un back up incremental
29. Explique qué es la criptografía
30. Explique qué es una prueba sustantiva
31. Explique qué es una prueba de cumplimiento
32. Explique qué es un plan de contingencia
33. Explique qué es un plan de continuidad
34. Explique qué es un DRP
35. Explique qué es el BAU

Unidad 7

1. Explique qué es la moral
2. Explique qué es la deontología
3. Explique qué es hábeas data
4. Explique qué es la acción de habeas data
5. Explique qué es la registración de las bases de datos.
6. Diferencie “propietario” de “usuario” de “administrador” de los datos.
7. Explique qué son datos personales
8. Explique qué son datos sensibles
9. Explique qué es la ética
10. Explique qué es la ética para KANT
11. Explique qué es la ética para SANTO TOMAS DE AQUINO
12. Explique qué es la ética para MARX
13. Explique qué es la deontología profesional
14. Explique qué es la disociación de datos
15. Explique qué es la cesión de datos