



PROGRAMA FORMATIVO DE LA ESPECIALIDAD FORMATIVA
ANALISTA DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN
IFCT012PO

PLANES DE FORMACIÓN DIRIGIDOS PRIORITARIAMENTE A TRABAJADORES OCUPADOS

PROGRAMA DE LA ESPECIALIDAD FORMATIVA: ANALISTA DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN

DATOS GENERALES DE LA ESPECIALIDAD FORMATIVA

1. **Familia Profesional** INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES

Área Profesional: SISTEMAS Y TELEMÁTICA

2. **Denominación:** ANALISTA DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN

3. **Código:** **IFCT012PO**

4. **Objetivo General:** Identificar los requerimientos de los sistemas TIC y definir soluciones basadas en el diseño de componentes software y la relación entre los mismos, dirigiendo la toma de requerimientos de un sistema software y realizar el modelado del mismo y aportando criterios para la toma de decisiones respecto a la arquitectura y tecnologías a utilizar en la implementación de soluciones software.

5. **Número de participantes:**

Máximo 25 participantes en modalidad presencial y 80 en modalidad teleformación.

6. **Duración:**

Horas totales: 210

Modalidad: Indistinta

Distribución de horas:

Presencial:..... 210

Teleformación:..... 210

7. **Requisitos mínimos de espacios, instalaciones y equipamiento:**

Contará con los m2 suficientes para albergar el equipamiento específico y la maquinaria necesaria para el desarrollo de la acción formativa

7.1 Espacio formativo:

AULA POLIVALENTE:

El aula contará con las instalaciones y equipos de trabajo suficientes para el desarrollo de la acción formativa.

- Superficie: El aula deberá contar con un mínimo de 2m² por alumno. En caso de que el aula esté equipada con ordenadores, deberá contar con un mínimo de 3m² por alumno.
- Iluminación: luz natural y artificial que cumpla los niveles mínimos preceptivos.
- Ventilación: Climatización apropiada.
- Acondicionamiento eléctrico de acuerdo a las Normas Electrotécnicas de Baja Tensión y otras normas de aplicación.
- Aseos y servicios higiénicos sanitarios en número adecuado.
- Condiciones higiénicas, acústicas y de habitabilidad y seguridad, exigidas por la legislación vigente.
- Adaptabilidad: en el caso de que la formación se dirija a personas con discapacidad dispondrá de las adaptaciones y los ajustes razonables para asegurar la participación en condiciones de igualdad.
- PRL: cumple con los requisitos exigidos en materia de prevención de riesgos laborales

Cada espacio estará equipado con mobiliario docente adecuado al número de alumnos, así mismo constará de las instalaciones y equipos de trabajo suficientes para el desarrollo del curso.

7.2 Equipamientos:

1. Equipo y material
 - Pizarras para escribir con rotulador
 - Equipos audiovisuales
 - Rotafolios

- Material de aula
- Mesa y silla para formador
- Mesas y sillas para alumnos
- PCs instalados en red, cañón de proyección. Internet. Un equipo por alumno.
- Software específico de la especialidad.
- 1 Proyector.
- Reproductores y grabadores de sonido.

2. Herramientas y utillaje

Software específico.

Materiales específicos del curso.

3. Material de consumo.

Material utilizado en el aula.

Para los recursos metodológicos se contará con medios audiovisuales complementarios a la formación así como con el apoyo de las nuevas tecnologías de la comunicación que se precisen en cada caso, para apoyar el aprendizaje.

Material fungible.

Se dotará a los participantes de todo el material necesario propio de la formación como por ejemplo folios, papel de impresora, transparencias, bolígrafos, goma, lapicero, rotuladores de pizarra, carpetas, etiquetas... en cantidad y calidad suficiente para el correcto seguimiento del curso y la realización de las prácticas.

Material didáctico.

Al alumnado se le proporcionará el material, manuales y los medios didácticos necesarios para el desarrollo del curso, siendo estos materiales seleccionados por su actualización en contenidos así como su propuesta pedagógica innovadora y facilitadora el aprendizaje.

Al alumnado se le facilitará el acceso a medios didácticos de apoyo como revistas especializadas, informes, manuales, dossieres, páginas web, blogs, enlaces etc, que apoyen los conocimientos adquiridos.

Se entregará a los participantes los manuales y el material didáctico necesarios para el adecuado desarrollo de la acción formativa

Las instalaciones y equipamientos deberán cumplir con la normativa industrial e higiénico sanitaria correspondiente y responderán a medidas de accesibilidad universal y seguridad de los participantes.

En el caso de que la formación se dirija a personas con discapacidad se realizarán las adaptaciones y los ajustes razonables para asegurar su participación en condiciones de igualdad.

7.2.1 En el caso de formación en modalidad teleformación, se requiere el siguiente equipamiento:

Requisitos técnicos de la plataforma de teleformación y del contenido virtual de aprendizaje para especialidades formativas no dirigidas a la obtención de certificados de profesionalidad en la modalidad de teleformación

1. Requisitos técnicos de la plataforma de teleformación

La plataforma de teleformación que se utilice para impartir acciones formativas no conducentes a la obtención de certificados de profesionalidad deberá reunir los siguientes requisitos técnicos:

- Compatibilidad con los estándares SCORM e IMS.
- Rendimiento, entendido como número de alumnos que soporte la plataforma, velocidad de respuesta del servidor a los usuarios, y tiempo de carga de las páginas Web o de descarga de archivos, que permita:
 - Soportar un número de alumnos equivalente al número total de participantes en las acciones formativas que esté impartiendo el centro o entidad de formación, garantizando un hospedaje mínimo igual al total del alumnado de dichas acciones, considerando un número de usuarios concurrentes del 40% de ese alumnado.
 - Disponer de la capacidad de transferencia necesaria para que no se produzca efecto retardo en la comunicación audiovisual en tiempo real, debiendo tener el servidor en el que se aloja la plataforma un ancho de banda mínimo de 100Mbps, suficiente en bajada y subida.
 - Funcionamiento 24 horas al día, los 7 días de la semana.
- Compatibilidad tecnológica y posibilidades de integración con cualquier infraestructura informática o sistema operativo, base de datos, navegador de Internet de entre los más usuales o servidor web, debiendo ser posible utilizar las funciones de la plataforma con complementos (plug-in) y visualizadores compatibles. Si se requiriese la instalación adicional de algún soporte para funcionalidades avanzadas, la plataforma debe facilitar el acceso al mismo sin coste.
- Integración de herramientas y recursos necesarios para gestionar, administrar, organizar, diseñar, impartir y evaluar acciones formativas a través de Internet, disponiendo, específicamente, de las siguientes:

Herramientas que faciliten la colaboración y la comunicación entre todos los alumnos, tanto de carácter asíncrono (foros, tablones, correo, listas, etc.), como síncrono, (sistema de mensajería, chat, videoconferencia, etc.).

Herramientas de desarrollo, gestión e integración de contenidos.

Herramientas de seguimiento formativo, control del progreso del alumnado y evaluación del aprendizaje.

Herramientas de administración y gestión del alumnado y de la acción formativa.

- Disponer del desarrollo informático a través del cual el Servicio Público de Empleo de la Administración Competente, de manera automática, realice el seguimiento y control de las acciones formativas impartidas, conforme al modelo de datos y protocolo de transmisión establecidos en el anexo II y en la página web de

dicho organismo, a fin de auditar la actividad de los centros y entidades de formación y evaluar la calidad de las acciones formativas.

Para poder realizar tal seguimiento, el Servicio Público de Empleo de la Administración Competente, con la periodicidad que determine, se conectará automáticamente con las plataformas de teleformación, por lo que las mismas deberán contar con los desarrollos informáticos que posibiliten tales acciones de seguimiento (protocolo de conexión SOAP).

Sin perjuicio de lo anterior, y de cara al seguimiento puntual de las acciones formativas de certificado de profesionalidad que se impartan, será preceptivo proporcionar al Servicio Público de Empleo de la Administración Competente una dirección (con sus correspondientes credenciales) de acceso a la plataforma, con permiso de administrador, pero sin posibilidad de modificar datos.

– Niveles de accesibilidad e interactividad que como mínimo cumplan las prioridades 1 y 2 de la Norma UNE 139803:2012 o posteriores actualizaciones, según lo estipulado en el Capítulo III del Real Decreto 1494/2007, de 12 de noviembre.

– El servidor de la plataforma de teleformación ha de cumplir con los requisitos establecidos en la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de protección de datos de carácter personal, por lo que el responsable de dicha plataforma ha de identificar la localización física del servidor y el cumplimiento de lo establecido sobre transferencias internacionales de datos en los artículos 33 y 34 de dicha Ley Orgánica y en el Título VI del Reglamento de desarrollo de la misma, aprobado por Real Decreto 1720/2007, de 21 de diciembre.

– Incluir la imagen institucional del Servicio Público de Empleo de la Administración Competente y de las entidades que él designe, con las pautas de imagen corporativa que se establezcan.

– Disponibilidad de un servicio de atención a usuarios que proporcione soporte técnico y mantenga la infraestructura tecnológica y que, de forma estructurada y centralizada, atienda y resuelva las consultas e incidencias técnicas del alumnado. El servicio, que deberá estar disponible para el alumnado desde el inicio hasta la finalización de la acción formativa, deberá mantener un horario de funcionamiento de mañana y de tarde, tendrá que ser accesible mediante teléfono y mensajería electrónica y no podrá superar un tiempo de demora en la respuesta superior a 2 días laborables.

2. Requisitos técnicos del contenido virtual de aprendizaje

Para garantizar la calidad del proceso de aprendizaje del alumnado, el contenido virtual de aprendizaje de las especialidades formativas no dirigidas a la obtención de certificados de profesionalidad mantendrá una estructura y funcionalidad homogénea, cumpliendo los siguientes requisitos:

– Como mínimo, ser los establecidos en el correspondiente programa formativo que conste en el fichero de especialidades formativas previsto en el artículo 20.3 del Real Decreto 395/2007, de 23 de marzo y esté asociado a la especialidad formativa para la que se solicita inscripción.

– Estar referidos tanto a los conocimientos como a las destrezas prácticas y habilidades recogidas en los objetivos de aprendizaje de los citados programas formativos, de manera que en su conjunto permitan conseguir los resultados de aprendizaje previstos.

– Organizarse a través de índices, mapas, tablas de contenido, esquemas, epígrafes o titulares de fácil discriminación y secuenciarse pedagógicamente de tal manera que permitan su comprensión y retención.

– No ser meramente informativos, promoviendo su aplicación práctica a través de actividades de aprendizaje (autoevaluables o valoradas por el tutor-formador) relevantes para la práctica profesional, que sirvan para verificar el progreso del aprendizaje del alumnado, hacer un seguimiento de sus dificultades de aprendizaje y prestarle el apoyo adecuado.

– No ser exclusivamente textuales, incluyendo variados recursos (necesarios y relevantes), tanto estáticos como interactivos (imágenes, gráficos, audio, video, animaciones, enlaces, simulaciones, artículos, foro, chat, etc.). de forma periódica.

– Poder ser ampliados o complementados mediante diferentes recursos adicionales a los que el alumnado pueda acceder y consultar a voluntad.

– Dar lugar a resúmenes o síntesis y a glosarios que identifiquen y definan los términos o vocablos básicos, relevantes o claves para la comprensión de los aprendizajes.

– Evaluar su adquisición durante o a la finalización de la acción formativa a través de actividades de evaluación (ejercicios, preguntas, trabajos, problemas, casos, pruebas, etc.), que permitan medir el rendimiento o desempeño del alumnado.

8. Requisitos necesarios para el ejercicio profesional:

(Este epígrafe sólo se cumplimentará si existen requisitos legales para el ejercicio de la profesión)

-

9. Requisitos oficiales de los centros:

(Este epígrafe sólo se cumplimentará si para la impartición de la formación existe algún requisito de homologación / autorización del centro por parte de otra administración competente.)

-

10. CONTENIDOS FORMATIVOS:

1. LA INGENIERIA .DE REQUISITOS Y SUS PRINCIPALES ACTIVIDADES.

1.1. La ingeniería de Requisitos.

- 1.1.2. Características de los Requisitos.
- 1.1.3. Ingeniería de Requisitos vs. Administración de Requisitos.
- 1.1.4. Importancia de la ingeniería de Requisitos.
- 1.1.5. Personal involucrado en la ingeniería de Requisitos.
- 1.1.6. Puntos a considerar durante la ingeniería de Requisitos.
- 1.1.7. Actividades de la ingeniería de Requisitos.
- 1.2. Requisitos y restricciones
 - 1.2.1. Diferenciar entre requisitos y restricciones del proyecto.
 - 1.2.2. Obtener requisitos.
 - 1.2.3. Entender las necesidades y límites de los participantes.
 - 1.2.4. Pensamiento creativo.
 - 1.2.5. Técnicas principales.
- 1.3. Priorización de requisitos
 - 1.3.1. Priorizar requisitos.
 - 1.3.2. Juzgar si un problema es una causa o un síntoma.
 - 1.3.3. Puntos de vista y requisitos contradictorios.
 - 1.3.4. Reducir las ambigüedades.
 - 1.3.5. Prototipo.
- 1.4. Gestión de requisitos
 - 1.4.1. Definición de requisitos.
 - 1.4.2. Requisitos o restricciones.
 - 1.4.3. Requisitos duraderos o volátiles
 - 1.4.4. El repositorio: modelado de versionado.
 - 1.4.5. Trazabilidad.
 - 1.4.6. Usar herramientas de ingeniería de software para la gestión de requisitos.
 - 1.4.7. La extracción de requisitos.
 - 1.4.8. Aplicar eficazmente las técnicas de obtención (elicitación).

2: MODELIZACIÓN.

- 2.1. Técnicas y herramientas de modelado de la información.
 - 2.1.1. Implantación de Sistemas de Información.
 - 2.1.2. Actividades asociadas a la Planificación del proyecto.
 - 2.1.3. Diferentes Modelos de Estimación.
 - 2.1.4. Técnicas y Herramientas de estimación.
 - 2.1.5. Determinación de Requisitos.
- 2.2. Diseño lógico de datos
 - 2.2.1. Diseño lógico de datos de los sistemas de información.
 - 2.2.2. Diseño físico.
 - 2.2.3. Almacén de datos.
 - 2.2.4. El modelo relacional.
- 2.3. Necesidades organizativas y cuadro de mando relacional.
 - 2.3.1. Sistemas de información basados en ordenadores: Las necesidades organizacionales de una organización.
 - 2.3.2. El cuadro de mando relacional.
 - 2.3.3. Estrategia relacional.
- 2.4. Planificación estratégica.
 - 2.4.1. Crear un catálogo de datos.
 - 2.4.2. Etapas de la Planificación Estratégica de Sistemas.
 - 2.4.3. Paradigmas Organizacionales en cuanto a Seguridad.
 - 2.4.4. Consideraciones para elaborar un Sistema de Seguridad Integral.

3: CICLO DE DESARROLLO.

- 3.1. ANALISIS Y SISTEMAS.
 - 3.1.1. Análisis organizacional.
 - 3.1.2. Análisis de sistemas.
 - 3.1.3. Diseño del sistema.
 - 3.1.4. Ejemplo: un caso real.
 - 3.1.5. Etapas del ciclo de vida organizacional.
- 3.2. Ciclo de vida de un proyecto
 - 3.2.1. Diseño organizacional: Requisitos.
 - 3.2.2. Sistemas de control y aseguramiento de la calidad.
- 3.3. Ciclo de vida de desarrollo de sistemas
 - 3.3.1. Introducción.
 - 3.3.2. Ciclo de vida del desarrollo de sistemas.
 - 3.3.3. Contactos de los analistas con los usuarios.
 - 3.3.4. Fases del desarrollo organizacional.
 - 3.3.5. Modelos y técnicas específicas en el desarrollo organizacional.
- 3.4. Buenas prácticas en el proceso de desarrollo
 - 3.4.1. Enfoques formales que aseguren buena práctica en el proceso de desarrollo.
 - 3.4.2. Caso: La organización creativa de Shigeru Kobayashi.
 - 3.4.3. Método del prototipo de sistemas.
 - 3.4.4. Diseño de la interacción centrado en el usuario.

3.4.5. Hacia un modelo de gestión organizacional por procesos.

4: ANALISIS, DESARROLLO Y USUARIOS.

4.1. Sistemas de información y diseño

4.1.1. Sistemas de información.

4.1.2. Proceso de decisión.

4.1.3. Modelos del proceso de decisión.

4.1.4. Definición de diseño de sistemas.

4.2. Planificación y diseño de los sistemas información.

4.2.1. Evaluación de la usabilidad en sistemas de información.

4.2.2. Metodología de planificación y diseño en los sistemas de información empresariales.

4.2.3. El outsourcing.

4.3. Modelos de negocio.

4.3.1. Modelos de negocio como base del prototipado y diseño de la interfaz del usuario.

4.3.2. Modelos de prototipo.

4.3.3. Modelizar las tareas de negocio.

4.3.4. Redefinir los roles y responsabilidades.

4.3.5. El análisis de la experiencia del usuario: Técnicas.

4.4. Modelos de estructura organizativa

4.4.1. Modelos de prácticas: Modelos de Gestión de Recursos Humanos.

4.4.2. La estructura y el proceso de organización.

4.4.3. Software de sistemas de información.

5: CICLO DE SELECCIÓN DE PAQUETES SOFTWARE.

5.1. Ciclo de selección e implementación de paquetes de software.

5.1.1. Evaluación del software de aplicación y de los proveedores.

5.1.2. Software de aplicación.

5.1.3. Comercialización de los paquetes de software de aplicación.

5.1.4. Selección del proveedor.

5.1.5. Evaluar las implicaciones de la decisión entre externalizar el desarrollo o comprar una solución de paquete.

5.1.6. Evaluación del software.

5.2. Gestión de paquetes.

5.2.1. Sistema de gestión de paquetes.

5.2.2. Planificación de recursos empresariales.

5.2.3. Recomendaciones sobre la capacidad del paquete de software para cumplir los requisitos funcionales y no funcionales.

5.2.4. Fases de la evaluación de un software.

5.3. Coste-beneficio.

5.3.1. Reutilización de Software.

5.3.2. Paquete de Software versus Software a medida.

5.3.3. Coste-beneficio.

5.3.4. GAP

5.3.5. Prototipo y paquete Software.

5.4. Paquetes comerciales.

5.4.1. Mercado de paquetes de software en un contexto organizacional particular. Ejemplo de software contable.

5.4.2. ¿Cómo comprar software?

5.4.3. El positivo impacto macro económico del paquete de software.

5.4.3. El macroentorno.

5.4.4. Proveedor de servicios de aplicación.

5.4.5. La asistencia técnica.

6. ANALISIS, DISEÑO Y PRODUCTIVIDAD.

6.1. Análisis y diseño de sistemas.

6.1.1. El proyecto.

6.1.2. Análisis de sistemas.

6.1.3. Diseño de sistemas.

6.1.3. Estructuras de División del Trabajo.

6.2. Implantación, evolución y pruebas (I)

6.2.1. Implantación: Concepto y definición.

6.2.2. La importancia de estimar o medir.

6.2.3. Técnicas de estimación: Wideband Delphi.

6.2.4. Enfoques de estimación y aplicarlos a proyecto práctico.

6.3. Implantación, evolución y pruebas (II).

6.3.1. Estimación aplicada según Método de Punto de Función.

6.3.2. Estimación aplicada según Método COCOMO.

6.4. Productividad.

6.4.1. Métricas de tareas.

6.4.2. Bloquear tiempo (Timeboxing)

6.4.3. Desarrollo rápido de aplicaciones.

6.4.4. Significado de la productividad.

- 6.4.5. Uso de métricas en la Ingeniería de Software.
- 6.4.6. Plan de métricas en ocho pasos.

7: DESAMÓDULO.

- 7.1. ciclo vida RAD (o DRA).
 - 7.1.1. Métodos rápidos: RAD.
 - 7.1.2. Ciclos de vida RAD.
 - 7.1.3. Modelos de ciclo de vida.
 - 7.1.4. Información sobre el riesgo.
 - 7.1.5. Ventajas o inconvenientes de cada modelo.
 - 7.1.6. Selección de modelo de ciclo de vida.
- 7.2. Metodologías ágiles
 - 7.2.1. DSDM (Método de Desarrollo de Sistema Dinámico).
 - 7.2.2. Metodologías ágiles para el desarrollo de software: eXtreme Programming (XP).
 - 7.2.3. Manifiesto ágil.
- 7.3. REVISIÓN DE METODOLOGIAS
 - 7.3.1. Revisión de metodologías.
 - 7.3.2. Surgimiento de las metodologías.
 - 7.3.3. Estudio de la Programación Extrema (eXtreme Programming, XP).
 - 7.3.4. El juego de la planificación.
 - 7.3.5. Conclusiones.
- 7.4. Prototipo y modelo RAD (O DRA)
 - 7.4.1. Prototipo.
 - 7.4.2. Modelo RAD, Desarrollo Rápido de Aplicaciones.
 - 7.4.3. Las 4 dimensiones de la velocidad de desarrollo.
 - 7.4.4. Cómo transmitir la sensación de avance del equipo.
 - 7.4.5. Paradigmas a romper para ser ágiles.

8. HERRAMIENTAS TECNOLOGIAS IMPLANTACION SISTEMAS.

- 8.1. Herramientas DPI
 - 8.1.1. Introducción.
 - 8.1.2. Antecedentes.
 - 8.1.3. Un vistazo general.
 - 8.1.4. ERP en acción.
- 8.2. Técnicas de desarrollo de una metodología de trabajo.
 - 8.2.1. Introducción.
 - 8.2.2. Diseño de cuestionarios.
 - 8.2.3. La entrevista.
 - 8.2.4. ¿Qué es una encuesta?
- 8.3. Documentación técnica.
 - 8.3.1. Documentación técnica.
 - 8.3.2. Proceso de elaboración de la documentación.
 - 8.3.3. Tipos de documentación técnica.
 - 8.3.4. Catálogos electrónicos de piezas: La solución Parts- Service- Shop de docware.
 - 8.3.5. Servicios de documentación técnica.
 - 8.3.6. Documentación técnica: Contenido.
- 8.4. Modelos de pruebas
 - 8.4.1. Modelos de pruebas para pruebas del sistema.
 - 8.4.2. Punto de vista de los clientes.
 - 8.4.3. Las TIC y sus aportaciones a la sociedad.
 - 8.4.4. Internet y la sociedad en red.
 - 8.4.5. Nuevos retos.

9. DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS.

- 9.1. Sistema de información de la empresa
 - 9.1.1. El sistema de información de la empresa.
 - 9.1.2. Ingeniería de requisitos.
- 9.2. Modelado de sistema
 - 9.2.1. Modelado del sistema.
 - 9.2.2. Diseño físico de bases de datos.
 - 9.2.3. Qué son los formularios.
 - 9.2.4. Diseño de sistemas y estrategias de diseño.
- 9.3. Reparación de incidentes imprevistos
 - 9.3.1. Introducción.
 - 9.3.2. Auditoría de los Sistemas de Información.
 - 9.3.3. Protección de la información corporativa y confidencialidad.
 - 9.3.4. Modelo de Plan de Negocio.

10. ANALISIS DE SISTEMAS ORIENTADOS A OBJETOS.

- 10.1. Análisis de sistemas orientados a objetos.
 - 10.1.1. Ingeniería de software orientada a objeto.
 - 10.1.2. Identificación de Clases y Objetos.

- 10.1.3. Ciclo de vida de un proyecto.
- 10.1.4. Gestión de proyectos de software orientado a objeto.
- 10.1.5. Métricas y estimación de Proyectos OO.
- 10.2. Beneficios de la tecnología orientada a objetos.
 - 10.2.1. Introducción a la Tecnología Orientada a Objetos.
 - 10.2.2. Características asociadas al POO, Programación Orientada a Objeto.
 - 10.2.3. Relación entre los modelos de objetos y dinámicos.
 - 10.2.4. Modelo funcional.
 - 10.2.5. Beneficios de la tecnología orientada a objetos (TOO).
- 10.3. Desarrollo de sistemas de información mediante UML.
 - 10.3.1. Introducción.
 - 10.3.2. Modelo dinámico.
 - 10.3.3. Modelado físico de un sistema OO.
 - 10.3.4. Técnicas más comunes de modelado.
- 10.4. Arquitectura del sistema.
 - 10.4.1. Arquitectura del sistema.
 - 10.4.2. Fase de Planificación y Especificación de Requisitos.
 - 10.4.3. Casos de uso.

11. GESTION.

- 11.1. Gestión contable
 - 11.1.1. La contabilidad como ciencia.
 - 11.1.2. Naturaleza de la contabilidad.
 - 11.1.3. Principales conceptos.
- 11.2. CICLO FINANCIERO
 - 11.2.1. Ciclo financiero.
 - 11.2.2. Contabilidad: Disciplinas.

11.3. Costes.

- 11.3.1. Introducción.
- 11.3.2. Contribución marginal y punto de equilibrio.
- 11.3.3. Distintos métodos de control de costes.
- 11.4. Principios generales del presupuesto
 - 11.4.1. Introducción.
 - 11.4.2. La inversión empresarial.
 - 11.4.3. Análisis de Ratios.
 - 11.4.4. Rentabilidad sobre Capital Invertido.

12. ACTIVIDAD EMPRESARIAL.

- 12.1. Modelado de procesos de negocio.
 - 12.1.1. Naturaleza y propósito de la organización.
 - 12.1.2. Tipos de organización.
 - 12.1.3. La estructura y el proceso de la organización.
 - 12.1.4. Organización y métodos.
- 12.2. Plan estratégico
 - 12.2.1. Manuales.
 - 12.2.2. Cómo asociar las estrategias comunes.
 - 12.2.3. Enfoque de un Análisis FODA/CAEM.
 - 12.2.4. La estructura de un Plan Estratégico.
- 12.3. Modelo multidimensional para el análisis organizacional.
 - 12.3.1. Introducción.
 - 12.3.2. Elementos internos.
 - 12.3.3. Análisis.
 - 12.3.4. Matriz DAFO.

12. Diagrama de flujo de datos.

- 12.4.1. CSF y KPI.
- 12.4.2. Diagrama de Flujo de Datos.

13. ENTORNO EMPRESARIAL Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN.

- 13. 1. Control e información directiva.
 - 13.1.1. Introducción.
 - 13.1.2. La TI / SI y la Planificación Estratégica.
 - 13.1.3. Dirección Estratégica de Tecnología de la Información.
- 13.2. Estrategia y sistema
 - 13.2.1. Relación del sistema de control con la estrategia y estructura organizativa.
 - 13.2.2. Relación del sistema de control con la estructura organizativa.
 - 13.2.3. Alineando estrategia y sistemas.
 - 13.2.4. La gestión de la información en la empresa.
- 13.3. Sistemas de información en la estrategia del negocio.
 - 13.3.1. Introducción.
 - 13.3.2. Planificación estratégica de sistemas de información.

- 13.3.3. Planificación estratégica de sistemas de información documentales.
- 13.3.4. Planificación estratégica de empresas.
- 13. 4. Aplicación de la planificación estratégica al ámbito de la información.
- 13.4.1. El diagnóstico estratégico: ¿En qué situación se encuentra nuestra unidad de información?
- 13.4.2. La unidad de información: fortalezas y debilidades para alcanzar la situación deseada.
- 13.4.3. El entorno institucional y general en que se halla inmersa la unidad de información: ¿Es favorable a nuestra idea de cambio?
- 13.4.4. Selección de Opciones de Cambio: Algunos ejemplos.
- 13.4.5. Comentarios finales.
- 13.4.6. Perspectivas futuras.

14. SELECCIÓN INFORMATICA.

- 14.1. Gestión organizacional
 - 14.1.1. Clasificación de organizaciones o empresas.
 - 14.1.2. Gestión Organizacional
 - 14.1.3. Poder y liderazgo.
 - 14.1.4. Clasificación de poder.
 - 14.1.5. La distribución del poder.
 - 14.1.6. El poder como proceso relacional.
 - 14.1.7. Liderazgo.
 - 14.1.8. Liderazgo y organización.
- 14.2. Dirección informática.
 - 14.2.1. Costes, riesgos y oportunidades de las TIC.
 - 14.2.2. Las Estructuras Organizacionales y el rol de los Sistemas Informáticos.
 - 14.2.3. La Dirección de Informática.
- 14.3. Virtualización.
 - 14.3.1. Equipos Virtuales Globales como estrategia de Trabajo Colaborativo.
 - 14.3.2. Metodologías y métodos.
 - 14.3.3. E-Business.
 - 14.3.4. Desarrollo de Arquitectura e Infraestructura de TI.
 - 14.3.5. Procesamiento de Transacciones en Línea: OLTP.
 - 14.3.6. Almacenaje de Datos que apoye la Inteligencia Organizacional: Data Warehouse.

15. OPORTUNIDADES TECNOLOGICAS Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL.

- 15.1. Oportunidades tecnológicas y necesidades de organización.
 - 15.1.1. Organizaciones maduras/inmaduras.
 - 15.1.2. CMMI: Integración de modelos para la mejora de procesos.
 - 15.1.3. Elementos claves del comportamiento de la organización virtual.
 - 15.1.4. Concepto de cliente único.
- 15.2. Comercio global.
 - 15.2.1. Mercados globales.
 - 15.2.2. El Estado- Nación y el Mercado Global.
 - 15.2.3. Soluciones de e- Business.
 - 15.2.4. La Extranet.
 - 15.2.5. El e- Negocio.
 - 15.2.6. El comercio electrónico.
 - 15.2.7. Comercio Electrónico Interempresarial.
 - 15.2.8. El Comercio Electrónico Minorista.
- 15. 3. Tecnologías líderes.
 - 15.3.1. Peer to Peer (P2P).
 - 15.3.2. CRM.
 - 15.3.3. ERP.
 - 15.3.4. Web frente a cliente/servidor.
 - 15.3.5. Gestión documental.
- 15. 4. Los recursos humanos en el e-comercio.
 - 15.4.1. Introducción.
 - 15.4.2. El B2E.
 - 15.4.3. Los RR.HH. En las empresas.

16. PROCESOS DE PRUEBAS Y ENTREGAS.

- 16.1. Verificación y validación.
 - 16.1.1. El Ciclo de Vida del Desarrollo de Sistemas (CVDS).
 - 16.1.2. Verificación y Validación.
 - 16.1.3. El Ciclo de Vida de un Proyecto Clásico.
- 16.2. Mejora de la calidad del software.
 - 16.2.1. El ciclo de vida de prototipos.
 - 16.2.2. Verificación y Validación.
- 16. 3. Diseño y ejecución de pruebas de software (I).
 - 16.3.1. El proceso de prueba.
 - 16.3.2. Análisis dinámico.
 - 16.3.3. Comprobación del invariante Rep.
 - 16.3.4. Marco (framework) de certificaciones.

- 16.3.5. Certificaciones en subclases.
- 16.3.6. Respuesta a los fallos.
- 16.3.7. Desarrollo guiado por pruebas: TDD.
- 16.3.8. Pruebas de software.
- 16.3.9. La importancia de la detección oportuna.
- 16. 4. Diseño y ejecución de pruebas de software (II).
- 16.4.1. Modelos de pruebas para pruebas del sistema.
- 16.4.2. Caja blanca.
- 16.4.3. Caja negra.
- 16.4.4. Herramienta CASE.

17. SERVICIOS IT.

- 17. 1. Prestaciones de servicios IT.
 - 17.1.1. Aspectos contractuales de la Prestación de Servicios IT.
 - 17.1.2. Almacenamiento para empresas.
- 17. 2. Evolución de la gestión de procesos.
 - 17.2.1. Las 5 etapas del Modelo de Evolución de la Capacidad de Gestión de Procesos.
 - 17.2.2. Plan de continuidad de negocio.
- 17. 3. Mejora continua, peticiones de servicio.
 - 17.3.1. La mejora continua y los resultados de la organización.
 - 17.3.2. Algunas recomendaciones para la mejora continua.
 - 17.3.3. Factores críticos de la implementación de sistemas de soporte a la decisión.
 - 17.3.4. Peticiones de servicio.
- 17. 4. Modelos de mejores prácticas EN TI
 - 17.4.1. ITIL
 - 17.4.2. PMI
 - 17.4.3. ISO
 - 17.4.4. Introducción a la EFQM
 - 17.4.5. Introducción a COBIT
 - 17.4.6. CMMI

18. FUNDAMENTOS DE DIRECCIÓN DE PROYECTOS IT.

- 18.1. Estructura organizativa de un proyecto
 - 18.1.1. Estructura de organización de proyectos.
 - 18.1.2. Rational Unified Process.
 - 18.1.3. Ciclo de vida del RUP.
 - 18.1.4. ¿Qué es PRINCE2?
- 18.2. Plan de proyecto, riesgos y vulnerabilidades
 - 18.2.1. Preparación de un Plan de proyecto.
 - 18.2.2. Ciclo de vida.
 - 18.2.3. Análisis de riesgos y vulnerabilidades.
 - 18.2.4. El Diseño.
- 18.3. Personal involucrado en el proyecto IT
 - 18.3.1. Qué son los sistemas: Según el New Collegiate Dictionary de Webster
 - 18.3.2. Participantes en un sistema.

19. DESARROLLO DE SITIOS WEB.

- 19.19.1. Diseño sitio Web (I)
 - 19.1.1. Desarrollo y uso de un sitio Web.
 - 19.1.2. Construcción de páginas Web.
- 19.2. Diseño sitio Web (II)
 - 19.2.1. Normas de diseño de páginas Web.
 - 19.2.1. Métricas en páginas Web.
- 19.3. Diseño sitio Web (III)
 - 19.3.1. Modelos y metodologías de diseño.
 - 19.3.2. Navegación por roles.
 - 19.3.3. Metas y objetivos del sitio Web.
 - 19.3.4. Usabilidad por medio de los Casos del Uso y Escenarios.
- 19.4. Diseño sitio Web (IV)
 - 19.4.1. Ubicuidad.
 - 19.4.2. Usabilidad: Definición.
 - 19.4.3. Dispositivos de la tecnología Web.
 - 19.4.4. Inspecciones de usabilidad y revisiones.

20. SEGURIDAD INFORMATICA.

- 20.1. Seguridad proactiva (I)
 - 20.1.1. Seguridad informática.
 - 20.1.2. Clasificación de los Virus.
 - 20.1.3. Virus propios de Internet.
- 20. 2. Seguridad proactiva (II)
 - 20.2.1. Programas antivirus.

20.2.2. Cómo funciona la encriptación.

20.3. Factores de riesgo en seguridad en el mercado de las TIC

20.3.1. Introducción.

20.3.2. Factores de riesgo en los entornos de movilidad basados en PC y Laptop.

20.3.3. Algunos ejemplos de fuga de información.

20.3.4. La importancia del Análisis de Riesgos de Seguridad de la Información.

20.4. Legislación de delitos informáticos.

20.4.1. Seguridad en Internet.

20.4.2. Legislación sobre delitos informáticos.

20.4.3. Auditor versus delitos informáticos.