



**LA FORMACIÓN ES LA CLAVE
DEL ÉXITO**

Guía del Curso

Postgrado en Gestión de la Información

Modalidad de realización del curso: [Online](#)

Titulación: [Diploma acreditativo con las horas del curso](#)

OBJETIVOS

Este curso de Postgrado en Gestión de la Información le ofrece una formación especializada en la materia. Debemos saber que en el ámbito de la informática y comunicaciones, es necesario conocer los diferentes campos de los sistemas de gestión de información, dentro del área profesional desarrollo. Así, con el presente curso se pretende aportar los conocimientos necesarios para los modelos de datos y visión conceptual de una base de datos, la implementación y uso de una BD, los repositorios de contenidos, el lenguaje XML y crear y gestionar repositorios de contenidos, y la gestión y control de los sistemas de información.

CONTENIDOS

UNIDAD FORMATIVA 1. MODELOS DE DATOS Y VISIÓN CONCEPTUAL DE UNA BASE DE DATOS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. MODELO DE DATOS CONCEPTUAL

1. Conceptos básicos
2. - La realidad: los objetos
3. - Las concepciones: la información

4. - Las representaciones: los datos
5. Características generales de un modelo
6. Modelo ER (entity-relationship):
7. - Construcciones básicas
8. - Extensiones
9. Modelo UML

UNIDAD DIDÁCTICA 2. INTRODUCCIÓN A LAS BASES DE DATOS

1. Concepto y origen de las BD y los SGBD
2. Evolución
3. Objetivos y servicios
4. Modelo lógico de BD:
5. - Modelo jerárquico
6. - Modelo en red
7. - Modelo relacional
8. - Modelo relacional extendido
9. - Modelo orientado a objetos

UNIDAD DIDÁCTICA 3. ANÁLISIS DETALLADO DEL MODELO RELACIONAL

1. Estructura de los datos
2. Operaciones del modelo
3. Reglas de integridad
4. Álgebra relacional
5. Transformación del modelo ER.
6. Limitaciones

UNIDAD DIDÁCTICA 4. MODELOS AVANZADOS DE BD.

1. BD deductivas
2. BD temporales
3. BD geográficas

4. BD distribuidas
5. BD analíticas (OLAP)
6. BD de columnas
7. BD documentales
8. BD XML
9. BD incrustadas (embedded)
10. Nuevas tendencias

UNIDAD DIDÁCTICA 5. ANÁLISIS DETALLADO DE LA DISTRIBUCIÓN DE BD.

1. Formas de distribución
2. Arquitectura ANSI/X3/SPARC
3. Transacciones distribuidas
4. Mecanismos de distribución de datos

UNIDAD FORMATIVA 2. IMPLEMENTACIÓN Y USO DE UNA BASE DE DATOS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. DISEÑO DE BD.

1. Etapas del diseño de bases de datos
2. Teoría de la normalización
3. - Primera forma normal
4. - Segunda forma normal
5. - Tercera forma normal
6. - Forma normal de Boyce-Codd
7. - Cuarta forma normal
8. - Quinta forma normal
9. Aplicación de la teoría de la normalización al diseño de BD relacionales
10. Desnormalización de BD.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. MÉTODOS DE ACCESO A UNA BD.

1. Implementación de los accesos por posición
2. Implementación de los accesos por valor
3. - Índices
4. - Árboles B+.
5. - Dispersión
6. - Índices agrupados
7. Implementación de los accesos por diversos valores:
8. - Implementación de los accesos directos
9. - Implementación de los accesos secuenciales y mixtos

UNIDAD DIDÁCTICA 3. LENGUAJES DE CONSULTA Y EXTRACCIÓN DE DATOS

1. Características generales
2. SQL
3. OQL
4. JPQL
5. XMLQL
6. Otros:
7. - HTSQL
8. - LINQ

UNIDAD DIDÁCTICA 4. ANÁLISIS DEL LENGUAJE DE CONSULTA PARA BD RELACIONALES

1. Sentencias de definición de datos
2. Sentencias de manipulación de datos
3. Sentencias de concesión y revocación de privilegios
4. Procedimientos almacenados
5. Disparadores

UNIDAD FORMATIVA 3. REPOSITORIOS DE CONTENIDOS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. RECONOCER Y CREAR LAS ESPECIFICACIONES SEMÁNTICAS DE LOS REPOSITORIOS, DE ACUERDO A UN DISEÑO ESTABLECIDO PARA SU IMPLEMENTACIÓN EN LA CREACIÓN DE REPOSITORIOS UTILIZANDO LENGUAJES Y HERRAMIENTAS ESPECÍFICAS

1. Conceptos básicos
2. Incorporación de contenidos:
 3. - Adquisición
 4. - Agregación
 5. - Creación
6. Asociaciones entre contenidos:
 7. - Jerarquías, taxonomías
 8. - Índices
 9. - Referencias cruzadas
10. Ciclos de vida de los documentos
11. Flujos de trabajo
12. Versionado de contenidos
13. Check In/Check Out:
 14. - Resolución de conflictos
 15. - Herramientas diff/merge
16. Búsqueda y localización de la información
17. Publicación
18. - Sindicación
19. - Servicios Web
20. Seguridad

UNIDAD DIDÁCTICA 2. ESTRUCTURA INTERNA DE UN REPOSITORIO

1. Almacenamiento de la información

2. - Base de datos
3. - Ficheros
4. - Base de datos y ficheros
5. Estándares de desarrollo:
6. - CMIS
7. - JSR-168
8. - JSR-170
9. - JSR-283

UNIDAD DIDÁCTICA 3. METADATOS

1. Concepto
2. Beneficios
3. Ontología RDF
4. Metadatos Dublin Core
5. Metadatos XMP (Adobe's Extensible Metadata Platform)
6. Metadatos EXIF (Exchangeable image file format)
7. Metadatos IPTC

UNIDAD DIDÁCTICA 4. SISTEMAS DE GESTIÓN DE CONTENIDOS

1. Sistemas de gestión de bitácoras (Blogs)
2. Sistemas Wiki
3. Sistemas Portales

UNIDAD DIDÁCTICA 5. SISTEMAS DE GESTIÓN DEL APRENDIZAJE (LMS).

1. Descripción general
2. Estándares IMS
3. Estándar IEEE LOM
4. Iniciativa ADL SCORM

UNIDAD FORMATIVA 4. LENGUAJE XML

UNIDAD DIDÁCTICA 1. DEFINICIÓN DE DOCUMENTOS XML

1. Elementos
2. Atributos
3. Documentos bien formados
4. Codificación y juegos de caracteres
5. Entidades
6. Comentarios
7. Inclusión de datos no XML
8. Espacios de nombres

UNIDAD DIDÁCTICA 2. VALIDACIÓN MEDIANTE DTD

1. Declaraciones de elementos:
2. - PCDATA
3. - Elementos hijos
4. - Secuencias
5. - Número de hijos
6. - Opciones
7. - Paréntesis
8. - Contenido mixto
9. - Elementos vacíos
10. - ANY
11. Declaraciones de atributo:
12. - CDATA
13. - NMTOKEN
14. - NMTOKENS
15. - Enumeración
16. - ID.
17. - IDREF
18. - IDREFS

19. - ENTITY
20. - ENTITIES
21. - NOTATION
22. Declaraciones de identidad general
23. Entidades generales externas analizadas
24. Notaciones y entidades exteriores sin analizar
25. Entidades de parámetro
26. Inclusión condicional

UNIDAD DIDÁCTICA 3. ESQUEMAS XML

1. Organización del documento
2. Anotaciones
3. Declaraciones de elementos
4. Declaraciones de atributos
5. Tipos complejos
6. Elementos vacíos
7. Definición de tipos simples
8. Uso de grupos
9. Inclusión de declaraciones externas
10. Modificación de declaraciones externas
11. Importación de esquemas de otros espacios de nombre
12. Tipos complejos derivados

UNIDAD DIDÁCTICA 4. ACCESO A LA INFORMACIÓN DE DOCUMENTOS XML

1. XPath
2. XLink
3. XPointer
4. XQL

UNIDAD DIDÁCTICA 5. TRANSFORMACIÓN DE DOCUMENTOS XML

1. CSS
2. XSL / XSL-FOXSLT

UNIDAD DIDÁCTICA 6. OTROS LENGUAJES A UTILIZAR CON DOCUMENTOS XML

1. XML Base
2. XInclude
3. XML Information Set

UNIDAD DIDÁCTICA 7. APLICACIONES DEL LENGUAJE XML

1. XHTML
2. REST
3. XML-RPC
4. SOAP

UNIDAD FORMATIVA 5. GESTIÓN Y CONTROL DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN

UNIDAD DIDÁCTICA 1. CARACTERÍSTICAS Y ELEMENTOS DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN

1. Objetivo: Alineación con el negocio
2. Proceso Dinámico: mejora continua (Planificar, Hacer, Verificar, Actuar)
3. Factores influyentes:
 4. - Internos
 5. - Externos
6. Actores:
 7. - Personas
 8. - Datos-Información-conocimiento
 9. - Recursos materiales (infraestructuras, sedes, tecnología)

10. Actividades-Procedimientos o técnicas de trabajo
11. Organización
12. - Gobierno corporativo
13. - Mejores prácticas para la gestión de las tecnologías de la información
14. - Comité de estrategia de TI:
15. - Scorecard balanceado estándar de TI.
16. - Gobierno de seguridad de información
17. - Estructura organizativa de la empresa
18. Estrategia de sistemas de información
19. - Planificación estratégica
20. - Comité de dirección

UNIDAD DIDÁCTICA 2. TIPOS DE SISTEMA DE GESTIÓN DE INFORMACIÓN Y GESTORES DE DATOS

1. Atendiendo a Objetivos:
2. - Sistemas Competitivos
3. - Sistemas Cooperativos
4. Desde un punto de vista empresarial
5. Sistema de procesamiento de transacciones (TPS)
6. Sistemas de información gerencial (MIS)
7. Sistemas de soporte a decisiones (DSS)
8. Sistemas de información ejecutiva (EIS)
9. Sistemas de automatización de oficinas (OAS)
10. Sistema Planificación de Recursos (ERP)
11. Sistema experto (SE)
12. Según el entorno de aplicación
13. - Entorno transaccional
14. - Entorno decisonal
15. Tipos de DBMS:
16. - Según modelo de datos:
17. - Sistemas gestores de datos relacionales
18. - Sistemas gestores de datos orientados a objetos
19. - Sistemas gestores de datos objeto-relacionales

20. - Según número de usuarios:
21. - Monousuario
22. - Multiusuario
23. - Según número de sitios:
24. - Centralizado
25. - Distribuido
26. Arquitectura de tres esquemas:
27. - Nivel Interno o físico
28. - Nivel Conceptual
29. - Nivel Externo o de Vistas
30. Independencia de datos:
31. - Lógica
32. - Física
33. Consultas a base de datos. Lenguajes:
34. - Según nivel
35. - Según área:
36. - Lenguaje para definir vistas
37. - Lenguaje para definir datos
38. - Lenguaje para definir almacenamiento
39. - Lenguaje para manipular datos
40. Transacciones:
41. - Atomicidad
42. - Consistencia
43. - Isolation (aislamiento)
44. - Durabilidad
45. Interfaces de usuario:
46. - Interprete de comandos:
47. - Formularios
48. - Interfaces gráficas
49. - Interfaces en Lenguaje natural
50. SGBD libres
51. SGBD comerciales
52. SGBD no libres y gratuitos

UNIDAD DIDÁCTICA 3. GESTIÓN DE LOS PROCESOS DE CONTROL DE TRAZABILIDAD

1. Controles de aplicación
2. - Controles de entrada/origen
3. - Procedimientos y controles de procesado de datos
4. - Controles de salida
5. - Control cumplimiento objetivos proceso de negocio

UNIDAD DIDÁCTICA 4. AUDITORIA EN LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN

1. Auditoría a los controles de aplicación
2. - Flujo de las transacciones a través del sistema
3. - Modelo de estudio de riesgos para analizar los controles de las Aplicaciones
4. - Observar y probar los procedimientos realizados por los usuarios
5. - Prueba de integridad de los datos integridad de los datos en los sistemas de procesamiento de Transacciones en línea
6. - Sistemas de aplicación de pruebas
7. - Auditoría continua en línea
8. - Técnicas de auditoría en línea
9. Auditoría del desarrollo, adquisición y mantenimiento de sistemas:
10. - Administración / gestión de proyectos
11. - Estudio de factibilidad/viabilidad
12. - Definición de los requerimientos
13. - Proceso de adquisición del software
14. - Diseño y desarrollo detallado pruebas
15. - Etapa de implementación
16. Revisión posterior a la implementación
17. Procedimientos de cambios al sistema y proceso de migración de programas
18. Auditoría de la infraestructura y de las operaciones:
19. - Revisiones de hardware
20. - Revisiones del sistema operativo

21. - Revisiones de la base de datos
22. - Revisiones de infraestructura e implementación de la red
23. - Revisiones de control operativo de redes
24. - Revisiones de las operaciones de si.
25. - Operaciones lights-out
26. - Revisiones de reporte de problemas por la gerencia
27. - Revisiones de disponibilidad de hardware y de reporte de utilización
28. - Revisión de cronogramas

UNIDAD DIDÁCTICA 5. PARÁMETROS DE RENDIMIENTO EN EL SISTEMA Y PROCEDIMIENTOS DE RESOLUCIÓN DE INCIDENCIAS

1. Parámetros de hardware:
 2. - Utilización de la Memoria, CPU, Utilización de disco
3. Parámetros de software:
 4. - Estadísticas del Administrador de Buffer
 5. - Estadísticas de Conexión
 6. - Detalles Cache
 7. - Detalles de Bloqueos
 8. - Detalles de Métodos de Acceso
 9. - Detalles de la Base de Datos
10. - Entornos de prueba
11. - Prueba de Unidad
12. - Prueba de Interfaz o de integración
13. - Prueba del Sistema
14. - Pruebas de Recuperación
15. - Pruebas de Seguridad
16. - Pruebas de Estrés /Volumen
17. - Pruebas de Rendimiento
18. - Prueba de Aceptación Final
19. - Técnicas y procedimientos de resolución de incidencias en un sistema
20. Visión general de Gestión y respuesta a Incidentes
21. Conceptos de gestión de incidentes
22. Objetivos en la gestión de incidentes

23. Métricas e indicadores de la gestión de incidentes
24. Definición de los procedimientos de gestión de incidentes
25. Desarrollo de un plan de respuesta a incidentes
26. Desarrollo de planes de respuesta y recuperación
27. Pruebas de los planes de respuesta y recuperación
28. Ejecución de los planes de respuesta y recuperación
29. Documentación de eventos
30. Decisiones posteriores al evento
31. ITIL-ISO/IEC 20000

UNIDAD DIDÁCTICA 6. CARACTERÍSTICAS DE LOS PROCESOS DE FLUJO Y CICLO DE VIDA DE LA INFORMACIÓN. COMPONENTES Y HERRAMIENTAS

1. Gestión del riesgo:
 2. - Visión General
 3. - Conceptos de al GR en Seguridad de la Información
 4. - Implantación de la GR.
 5. - Metodología para la evaluación y análisis de riesgos
 6. - Evaluación del riesgo
 7. - Controles y contramedidas
 8. - Tiempo Objetivo de recuperación
 9. - Integración en los procesos de Ciclo de Vida
10. - Niveles mínimos de Control
11. - Monitorización
12. - Capacitación y concienciación
13. ISO/IEC 27001
14. Desarrollo de aplicaciones:
 15. - Enfoque tradicional método del ciclo de vida del desarrollo de sistemas
 16. - Sistemas integrados de gestión / administración de recursos
 17. - Descripción de las etapas tradicionales de sdlc
 18. - Estudio de factibilidad / viabilidad
 19. - Definición de requerimientos
 20. - Diagramas de entidad - relación

21. - Adquisición de software
22. - Diseño
23. - Desarrollo
24. - Implementación
25. - Revisión posterior a la implementación
26. Estrategias alternativas para el desarrollo de aplicaciones
27. ISO/IEC 15504
28. CMMI
29. METRICA 3:
30. - Planificación de Sistemas de Información
31. - Catálogo de requisitos de PSI
32. - Arquitectura de información
33. - Desarrollo de Sistemas de Información
34. - Estudio de Viabilidad del Sistema (EVS),
35. - Análisis del Sistema de Información (ASI),
36. - Diseño del Sistema de Información (DSI),
37. - Construcción del Sistema de Información (CSI)
38. - Implantación y Aceptación del Sistema (IAS)
39. - Mantenimiento de Sistemas de Información



C/ San Lorenzo 2 - 2
29001 Málaga



Tlf: 952 215 476
Fax: 951 987 941



www.academiaintegral.com.es
E-mail: info@academiaintegral.com.es