



PROGRAMA DE CURSO

DATOS DEL CURSO

1	Sigla y Nombre:	BI-2007 Estructura de Bases de Datos		
2	Sección (Área):	Gestión y Sistemas de Información		
3	Tipo de curso:	Teórico- Práctico		
4	Requisitos:	BI-2006 Servicios de Información Automatizados		
5	Correquisitos:	N/A		
6	Créditos:	4		
7	Horas:	Teoría: 2	Práctica: 2	Laboratorio:
8	Nivel:	Bachillerato		

PROFESORES DEL CURSO

9	Grupo:	01	02
10	Profesor:	Maikol José Arias Alvarado	
11	Horario de clase:	K 1 a 4:50 p.m.	J 5 a 8:50 p.m.
12	Horario de atención:	V 8 a 10:00 a.m. (MS Teams)	V 10 a 12:00 m.d. (MS Teams)
13	Correo electrónico:	michael.ariasalvarado@ucr.ac.cr	
14	Modalidad:	Regular	Regular
15	Grado de virtualidad:	Bimodal	Bimodal
16	Aula:	0119ED – Laboratorio Facultad de Educación	

I. DESCRIPCIÓN

Curso teórico - práctico, con un valor de 4 créditos, orientado a proporcionar los conocimientos necesarios para que el estudiante maneje los conceptos básicos de bases de datos, formatos de intercambio de información y paquetes para la automatización de unidades de información.





II. OBJETIVOS DEL CURSO

2.1 OBJETIVO GENERAL

Proporcionar los conocimientos necesarios para que el estudiante maneje los conceptos básicos de bases de datos, formatos de intercambio de información y paquetes para la automatización de unidades de información.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Capacitar al estudiante para que conozca y aplique los conocimientos en bases de datos
2. Dar a conocer al estudiante los principales formatos de intercambio de información.
3. Ofrecer los conocimientos prácticos en el diseño de bases de datos relaciones
4. Capacitar al estudiante en el uso de programas especializados para el manejo de información en sistemas de bases de datos especializados en automatización de bibliotecas

III. CONTENIDOS DEL CURSO

Unidad I. Introducción a las bases de datos	
Objetivos Específicos	Contenidos
Conocer el origen histórico de las bases de datos.	Estudio de los modelos de datos Sistema Administrador de bases de datos Arquitectura de bases de datos. Restricciones en el diseño de bases de datos. Lenguaje SQL
Introducir en los conceptos de bases de datos.	Conceptos básicos de bases de datos
Introducir en el concepto entidad-relación.	Modelo entidad-relación para el diseño conceptual de base de datos.
Conocer el modelo relacional.	Modelo relacional para el diseño conceptual de base de datos.





Al finalizar esta unidad, el estudiante maneja los conceptos básicos sobre bases de datos relacionales.

Unidad II. Aplicación del modelo relacional utilizando software de desarrollo de bases de datos	
Objetivos Específicos	Contenidos
Conocer, mediante un caso práctico, el diseño de una base de datos relacional.	Entorno del Software de desarrollo Creación de tablas Tipos de datos Relaciones Formularios

Al finalizar esta unidad el estudiante conocerá, por medio de un caso práctico, cómo diseñar una base de datos relacional.

Unidad III. Formatos de intercambio de información	
Objetivos Específicos	Contenidos
Conocer los principales formatos de intercambio de información.	Importancia de los formatos, MARC, CEPAL, Dublin Core, OWL, RDA, RDF, Ontologías

Al finalizar esta unidad, el estudiante conocerá los principales formatos de intercambio de información.

Unidad IV. Software para la automatización de Unidades de Información	
Objetivos Específicos	Contenidos
Estudiar los niveles de automatización de una unidad de información.	Los Niveles de Automatización de unidades de información Entornos de producción: servidores físicos y lógicos
Identificar y evaluar aplicaciones para diferentes niveles de automatización.	Aplicaciones para diferentes niveles de automatización
Trabajar con las aplicaciones: Koha y DSpace	Modelo de trabajo de las aplicaciones: Koha y DSpace



Al finalizar la unidad el estudiante será capaz de poder identificar los distintos niveles de automatización que pueden existir para una unidad de información, siendo entonces posible que pueda identificar, evaluar y seleccionar distintas aplicaciones informáticas.

IV. METODOLOGÍA

En este curso se va a trabajar con una metodología teórico-práctica activa, en la que se van a desarrollar ejercicios dirigidos e investigaciones por parte de los estudiantes, así como lecciones magistrales virtuales. La materia se llevará a cabo mediante una modalidad bimodal.

4.1 ASPECTOS GENERALES:

- El curso se presenta en la modalidad teórico-práctico del plan de estudios de bachillerato en Bibliotecología. El profesor será una guía y facilitadora durante el proceso de investigación y aprendizaje. El alumno por su parte debe participar activamente en el desarrollo del curso, en la discusión de los temas, y en las actividades planteadas.
- Se plantean actividades tanto individuales como en forma colaborativa.
- Al ser un curso bimodal, el 50% de las sesiones de clase se desarrollarán de manera virtual, con los recursos brindados por el profesor.



4.2 ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS:

- Clase virtual
- Análisis de lectura
- Análisis de vídeo
- Estudio de casos
- Trabajo de laboratorio
- Lluvia de ideas
- Mapa conceptual
- Mapa mental
- Proyecto de investigación
- Observación participante

V. EVALUACIÓN

Evaluación	Descripción	Porcentaje
Participación en clase	Cada semana será evaluada la participación	10%
Infografías de lectura	Lecturas 1 y 2 (5% c/u)	10%
Diseños	• Diseño 1: Modelos ER y R (10%) • Diseño 2: Interfaz gráfica de captura de datos (10%) • Diseño 3: Conexión de base datos SQL (10%)	30%
Trabajo de Investigación	Sistemas integrados de base de datos.	20%
Proyecto Final: Parametrizaciones	• Parametrización de Sistema Integrado de Base de Datos Koha (15%) • Parametrización Repositorio DSpace (15%)	30%
Total		100%

Criterios de evaluación para asignaciones orales

Evaluación	Porcentaje
Presentación formal	20%
Material de apoyo	30%
Tiempo de exposición	20%
Lenguaje verbal	10%





Lenguaje no verbal	10%
Forma de responder	10%

Criterios de evaluación para asignaciones escritas

Evaluación	Porcentaje
Redacción y ortografía	10%
Formato y presentación	10%
Claridad y coherencia de ideas	30%
Puntualidad	20%
Cumplimiento de instrucciones	30%

VI. NOTAS IMPORTANTES

1. Todo trabajo debe ser entregado en la fecha indicada por el profesor.
2. Todos los trabajos deben ser presentados de manera digital y el formato establecido por el profesor.
3. Se solicita mantener los teléfonos en silencio o modo vibrador.
4. Para la exposición de los trabajos se tomará en cuenta la presentación personal.
5. Los reportes, exposiciones y actividades deben presentarse con puntualidad, según se estipule en el calendario.
6. Si el estudiante llega 20 minutos después del inicio de una prueba (quiz o examen) no podrá realizarla.
7. No se repiten exámenes, ni pruebas, excepto bajo certificación médica y según reglamentación universitaria Reglamento de Régimen Académico Estudiantil.
8. El curso se aprueba mediante el cumplimiento de todos los aspectos contenidos en la evaluación con una nota igual o superior a 7.0
9. Es indispensable el desarrollo de la creatividad de las(os) estudiantes, en los trabajos de diseño y trabajo final.
10. Por las características del curso es indispensable la participación de las(os) estudiantes, para valorar los aportes de éstas(os) al curso.
11. El plagio se considera falta grave según la normativa de la Universidad de Costa Rica.
12. El uso de dispositivos electrónicos es permitido con fines académicos y cuando el profesor lo indique previamente.
13. Las adecuaciones curriculares solo se toman en consideración si cuenta con el trámite respectivo ante el CASED.



14. Consultas específicas del curso pueden realizarlas al correo electrónico del profesor o a través de mediación virtual.
15. Nombre del Archivo para entregar tareas: NombreApellido_Grupo_Título del trabajo Ejemplo: AnaPérez_G02_trabajo final
16. Trabajos presentados con papel membreteado de la Universidad de Costa Rica no se evaluarán.
17. Los exámenes no se repondrán, excepto con dictamen médico emitido por la CCSS.
18. Los informes, tareas, exposiciones y trabajos no se aceptarán fuera del calendario establecido, excepto con dictamen médico emitido por la CCSS.
19. Las presentaciones o exposiciones requieren planeamiento y material de apoyo (audiovisual)

VII. ELEMENTOS A CONSIDERAR DE LA NORMATIVA INSTITUCIONAL

1. Según el artículo 6 del Reglamento de Orden y Disciplina de los estudiantes de la Universidad de Costa Rica, se considera como falta leve “Perturbar la necesaria tranquilidad de los recintos académicos en horas lectivas o perturbar el normal desarrollo de actividades académicas, aunque se realicen en horas no lectivas o fuera de los recintos”. Lo cual es sancionado con “la amonestación por escrito o con suspensión menor de quince días lectivos”.
2. Según el artículo 4, incisos j) y k) del Reglamento de Orden y Disciplina es considerado como falta muy grave: j) Plagiar, en todo o en parte, obras intelectuales de cualquier tipo. k) Presentar como propia una obra intelectual elaborada por otra u otras personas, para cumplir con los requisitos de cursos, trabajos finales de graduación o actividades académicas similares. Lo cual es sancionado, según el artículo 9: a) Las faltas muy graves, con suspensión de su condición de estudiante regular no menor de seis meses calendario, hasta por seis años calendario.
3. Según el artículo 22 del Reglamento de Régimen Académico Estudiantil, el profesor debe entregar a los alumnos las evaluaciones calificadas y todo documento o material sujeto a evaluación, a más tardar diez días hábiles después de haberse efectuado las evaluaciones y haber recibido los documentos. ACLARACIÓN: diez días hábiles corresponde a dos semanas de tiempo que tiene el profesor para hacer entrega de las evaluaciones calificadas.
4. Según el artículo 22, inciso c) del Reglamento de Régimen Académico Estudiantil, si el o la estudiante considera que una evaluación ha sido mal calificada,





puede solicitar al profesor o a la profesora, aclaraciones y adiciones sobre la evaluación, en un plazo no mayor de tres días hábiles posteriores a la devolución de esta. El profesor o la profesora atenderá con cuidado y prontitud la petición, para lo cual tendrá un plazo no mayor a cinco días hábiles.

5. Según el artículo 24 del Reglamento de Régimen Académico Estudiantil, “Cuando el estudiante se vea imposibilitado, por razones justificadas, para efectuar una evaluación en la fecha fijada, puede presentar una solicitud de reposición a más tardar en cinco días hábiles a partir del momento en que se reintegre normalmente a sus estudios”. ACLARACIÓN: cinco días hábiles corresponde a la siguiente clase posterior a aquella en que se reintegre normalmente a sus estudios.
6. Si hay pruebas cortas (“quizes”, llamadas orales) que, por su naturaleza, no puedan ser anunciadas al estudiante, esto debe ser señalado como parte del programa de curso (Artículo 15, Reglamento de Régimen Académico Estudiantil).
7. Artículo 25 del Reglamento de Régimen Académico Estudiantil, Una nota igual o superior a 7.0 da por aprobado el curso, una nota igual a 6.0 pero inferior a 7.0 da derecho a realizar examen de ampliación y una nota inferior a 6.0 da por reprobado el curso. Para la calificación final, cuando los decimales sean exactamente (,25) o coma (,75) deberá redondearse hacia la media unidad o unidad superior más próxima.



VIII. CRONOGRAMA

Semana	Contenidos	Actividades y Evaluaciones
Semana 1 Presencial Del 12 al 16 de agosto	Unidad I Sistemas de Bases de Datos	- Entrega del programa de curso. Asignación de Lectura 1 para Infografía: Modelo Entidad – Relación
Semana 2 Presencial Del 19 al 23 de agosto	Unidad I Modelo Entidad – Relación	Práctica de solución de casos de diseño de modelos entidad – relación Evaluaciones: Entrega infografía de lectura 1
Semana 3 Virtual Del 26 al 30 de agosto	Unidad I Modelo Relacional	Asignación Diseño 1: MER y MR - Solución de casos
Semana 4 Virtual Del 02 al 06 de septiembre	Unidad I Lenguaje SQL	Práctica: Traducción de sentencias SQL Evaluaciones: Entrega Diseño 1
Semana 5 Presencial Del 09 al 13 de septiembre	Unidad II Diseño de bases de datos con LibreOffice Base	- Introducción al diseño de interfaces de bases de datos con LibreOffice Base Asignación Lectura 2 para Infografía: Interfaz y experiencia de usuario
Semana 6 Virtual Asincrónica Del 16 al 20 de septiembre	Unidad II Diseño de bases de datos con LibreOffice Base	- Continuación al diseño de interfaces de bases de datos con LibreOffice Base Asignación Diseño 2: Diseño de base de datos de Matrículas Evaluaciones: Entrega infografía de lectura 2
Semana 7 Presencial Del 23 al 27 de septiembre	Unidad II Diseño de bases de datos con Xampp y MySQL	Bases de datos en arquitectura cliente – servidor con Xampp y MySQL Workbench Evaluaciones: Entrega Diseño 2
Semana 8 Virtual Asincrónica Del 30 de septiembre al 04 de octubre	Unidad II Diseño de bases de datos con Xampp y MySQL	Continuación diseño de bases de datos con Xampp y MySQL Workbench



Semana 9 Presencial Del 07 al 11 de octubre	Unidad II Interfaz HTML y datos con PHP	- Principios básicos de HTML en el diseño de formularios web y declaración de variables en PHP para la conexión con la base de datos y envío de datos. Asignación Diseño 3: Formularios HTML y PHP
Semana 10 Virtual Del 14 al 18 de octubre	Unidad III Formatos de Intercambio de Información	- Práctica formato XML Asignación Trabajo de Investigación: Sistemas Integrados de Bases de Datos Evaluaciones: Entrega Diseño 3
Semana 11 Virtual Asincrónica Del 21 al 25 de octubre	Unidad IV Sistemas Integrados de Gestión de Bibliotecas	Sistemas integrados de gestión de bibliotecas más utilizados en el mercado, tanto de libre acceso como licenciados. Evaluaciones: Avance del trabajo de investigación.
Semana 12 Presencial Del 28 de octubre al 01 de noviembre	Unidad IV Sistemas Integrados de Gestión de Bibliotecas	Sistemas integrados de gestión de bibliotecas más utilizados en el mercado, tanto de libre acceso como licenciados. Evaluaciones: Entrega Trabajo de Investigación y Exposiciones
Semana 13 Presencial Del 04 al 08 de noviembre	Unidad IV Sistemas Integrados de Gestión de Bibliotecas	Introducción y parametrización de KOHA
Semana 14 Presencial Del 11 al 15 de noviembre	Unidad IV Sistemas Integrados de Gestión de Bibliotecas	- Introducción y parametrización de DSPACE - Asignación del proyecto Final de KOHA y DSpace
Semana 15 Virtual Del 18 al 22 de noviembre		Evaluaciones: Avance Proyecto Final
Semana 16 Virtual Del 25 al 28 de noviembre		Evaluaciones: Entrega Proyecto Final



IX. BIBLIOGRAFÍA

9.1 Bibliografía Obligatoria en Español

Chicano Tejada, E. & Trujillo Cebrián, J. J. (2022). Utilización de las bases de datos relacionales en el sistema de gestión y almacenamiento de datos. ADGG0308 (2a. ed.). 2. IC Editorial. <https://elibro-net.ezproxy.sibdi.ucr.ac.cr/es/lc/sibdi/titulos/226723>

Ladrón Jiménez, M. Á. (2020). Aplicaciones informáticas de bases de datos relacionales: LibreOffice Base 6.x. UF0322.. Editorial Tutor Formación. <https://elibro-net.ezproxy.sibdi.ucr.ac.cr/es/ereader/sibdi/130449?page=18>

Wanumen Silva, L. F. (2018). Bases de datos en SQL server.. Ecoe Ediciones. <https://elibro-net.ezproxy.sibdi.ucr.ac.cr/es/ereader/sibdi/70511?page=35>

9.2 Bibliografía Obligatoria en Otros Idiomas

Gartner, R. (2021). Metadata in the digital library: Building an integrated strategy with xml. Facet Publishing.

Letkowski, Jerzy. (2015). Doing database design with MySQL. Journal of Technology Research. Volume 6. ProQuest Ebook Central, <https://ebookcentral-proquest-com.ezproxy.sibdi.ucr.ac.cr/lib/sibdilibro-ebooks/detail.action?docID=6614289>.

S. Banzal. (2020). XML Basics. Mercury Learning & Information. https://search-ebsohost-com.ezproxy.sibdi.ucr.ac.cr/login.aspx?direct=true&db=e000xww&AN=2900551&lang=es&site=ehost-live&scope=site&ebv=EB&ppid=pp_362

9.3 Bibliografía Complementaria

Fernández Morales, Mynor (2013). Clasificación del software libre orientado a la automatización integral de bibliotecas según el nivel de complejidad de la biblioteca: bibliotecas simples, bibliotecas de mediana complejidad y bibliotecas de alta complejidad. E-Ciencias de la Información. 3(1)





IFLA (1998). Requisitos funcionales de los registros bibliográficos (FRBR): informe final. La Haya: IFLA

Herrera Burgos, Rolando (2015). Aplicaciones de Software Libre para automatizar servicios en una biblioteca: uso de software Calibre para la creación de un repositorio digital. E-Ciencias de la Información, 5 (2)

Nogales Flores, Tomás (s.f.) Marc en XML. Madrid: Universidad Carlos III
<http://www.bib.uc3m.es/~nogales/cursos/marxml.html>

Prieto de Lope, R. Á. (2015). SGBD e instalación: administración de bases de datos (UF1469).. IC Editorial. <https://elibro-net.ezproxy.sibdi.ucr.ac.cr/es/ereader/sibdi/44145?page=19>

Pulido Romero, E. Escobar Domínguez, Ó. & Núñez Pérez, J. Á. (2019). Base de datos.. Grupo Editorial Patria. <https://elibro-net.ezproxy.sibdi.ucr.ac.cr/es/lc/sibdi/titulos/121283>

Saborío Acuña, Iván (2014) Metodología para la migración de datos bibliográficos entre programas de software de automatización: de CEPAL a MARC. E-Ciencias de la Información, vol 4, no. 2
<http://revistas.ucr.ac.cr/index.php/eciencias>

Este documento es propiedad de la Escuela de Bibliotecología y Ciencias de la Información, Facultad de Educación, Universidad de Costa Rica. Se prohíbe su reproducción total o parcial sin la debida autorización.