

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA****PROGRAMA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS****SÍLABO DE GESTIÓN DE DATOS E INFORMACIÓN I****I. DATOS GENERALES**

1.1 Unidad Académica o Programa:	INGENIERÍA DE SISTEMAS
1.2 Modalidad de Estudio:	PRESENCIAL
1.3 Semestre Académico:	202302
1.4 Ciclo de estudios:	IV
1.5 Requisitos:	EMPRENDIMIENTO Y ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS(HEDE310)
1.6 Carácter:	Obligatorio
1.7 Número de Créditos:	3.5
1.8 Duración:	16 semanas (04/09/2023 - 23/12/2023)
1.9 N° de horas totales:	64.00 (48.00 Teoría y 16.00 Práctica) (64.00 presenciales y 0.00 virtuales ) Teoría (Presencial: 48.00 horas - Virtual: 0.00 horas) Práctica (Presencial: 16.00 horas - Virtual: 0.00 horas)
1.10 Docente(s)/Tutor Virtual:	Eric Gustavo Coronel Castillo (ecoronelca@ucvvirtual.edu.pe)

**II. COMPETENCIAS DEL PERFIL DEL EGRESADO**

El presente sílabo aporta a las siguientes competencias del perfil del egresado:

**COMPETENCIAS ESPECÍFICAS**

- Administra Sistemas de Información, para optimizar procesos de negocios empresariales de forma innovadora, aplicando buenas prácticas y estándares de calidad.
- Administra Tecnologías de Información y Comunicaciones a través de Proyectos Multidisciplinarios para optimizar procesos de negocio empresariales de forma innovadora, considerando estándares de calidad.
- Aplica Estrategias de Gestión para optimizar procesos organizacionales de forma innovadora a través de guías o normas de gobernabilidad de Tecnologías de Información y Comunicaciones.

**COMPETENCIA GENÉRICA**

Trabajo en Equipo.  
Initial content

**III. SUMILLA**

La Experiencia Curricular de Gestión de Datos e Información I corresponde al área de Estudios Específicos. Es de naturaleza teórico-práctica y de carácter obligatorio. Su propósito es generar en el Estudiante las competencias necesarias para analizar, diseñar e implementar base de datos que cumplan con los requerimientos empresariales necesarios para el manejo de los datos generados por los procesos de negocio de una organización.

Elaboró	Centro de Innovación Académica	Revisó	Responsable del SGC	Aprobó	Vicerectorado Académico
---------	--------------------------------	--------	---------------------	--------	-------------------------

Desarrolla aspectos de técnicas de datos y abstracción para modelar procesos y modelo de datos, diseño de base de datos, construcción de base de datos.

#### IV. PROGRAMACIÓN ACADÉMICA

##### TEMAS TRANSVERSALES

Emprendimiento

#### 4.1 PRIMERA UNIDAD: ANÁLISIS Y DISEÑO DE BASES DE DATOS

4.1.1. DURACIÓN: 5 Sesiones (04/09/2023 - 07/10/2023)

##### RESULTADO DE APRENDIZAJE:

Aplica los conceptos del modelo Entidad – Relación y Normalización para el desarrollo de modelos según casos.

##### ACTITUD:

Responsabilidad - Trabajo en equipo - Creatividad

SESIÓN	CONTENIDOS / TEMÁTICAS	ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE
1	Presentación del curso y el sílabo. Conceptos de Base de Datos. Tipos de Base de Datos Creación de una base de datos a partir de un caso de estudio.	Clase expositiva Aprendizaje cooperativo	Prácticas calificadas: Crear bases de datos usando las interfaz del Software
2	Que es un requerimiento. Casos de uso del sistema Análisis de un caso de uso. Identificar requerimientos del negocio.	Aprendizaje Cooperativo Estudio de casos	- Prácticas calificada: -Foro académicos sobre requerimientos de datos e información.
3	Diseño Conceptual de Base de Datos Modelo Entidad-Relación Componentes Básicos Entidades, Atributos, Relaciones	-Clase expositiva - Aprendizaje experiencial	Lectura: ER Model - Basic Concepts <a href="https://www.tutorialspoint.com/dbms/er_model_basic_concepts.htm">https://www.tutorialspoint.com/dbms/er_model_basic_concepts.htm</a> # Prácticas calificadas: Identificación de grupos de datos a partir de un caso de estudio.
4	Conceptos Adicionales sobre Base Datos. Componentes Secundarios. Agregación	Aprendizaje cooperativo - Aprendizaje basado en la investigación.	Foro Académico: Identificación de Datos y sus relaciones. Informe Académico
5	Conceptos Adicionales sobre Base Datos. Jerarquías de Generalización.	Aprendizaje cooperativo	Examen Parcial I

#### 4.2 SEGUNDA UNIDAD: Base de Datos Relacional

4.2.1. DURACIÓN: 5 Sesiones (09/10/2023 - 10/11/2023)

##### RESULTADO DE APRENDIZAJE:

Diseña una Base de Datos Relacional para un caso en una empresa e introducción usa el lenguaje SQL como herramienta de manipulación

Elaboró	Centro de Innovación Académica	Revisó	Responsable del SGC	Aprobó	Vicerectorado Académico
---------	--------------------------------	--------	---------------------	--------	-------------------------

de datos. Aplica los Procedimientos Almacenados, en SQL Server.

**ACTITUD:**

Creativo, Innovador, Proactividad, Responsabilidad, Cultura Emprendedora

SESIÓN	CONTENIDOS / TEMÁTICAS	ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE
1	Diseño Lógico Base de Datos Transformaciones del Modelo Conceptual. Transformación de relaciones. Transformación de Generalización y Jerarquías. Uso de herramienta CASE ERWIN Data Modeler	Aprendizaje cooperativo	Prácticas calificadas: Trabajo en equipo para el desarrollo de un diagrama E-R.
2	Diseño Físico de la Base de Datos. Transformaciones. Integridad de datos:( de Entidad, dominio, Referencial, Usuarios) Instrucciones para Gestionar base de datos y Objetos de Base de Datos. Sentencias DDL	Aprendizaje basado en la investigación	Prácticas calificadas: Foro Académico sobre diseño físico
3	Instrucciones para Gestionar base de datos y Objetos de Base de Datos. Sentencias DDL Sentencias MDL	Clase expositiva - Aprendizaje experiencial	Prácticas calificadas: instrucciones DDL y MDL Foro Académico sobre sentencias SQL
4	Introducción al Lenguaje SQL. Manipulación de Datos Consultas de datos	Aprendizaje cooperativo	Informe académico: Avance del Proyecto
5	Examen Parcial II - Examen de rezagado y/o recuperación de Examen Parcial I	Examen Parcial II Examen de rezagado y/o recuperación de Examen Parcial I	Examen Parcial II Examen de rezagado y/o recuperación de Examen Parcial I

**4.3 TERCERA UNIDAD: LENGUAJE DE MANIPULACIÓN DE DATOS Y PROGRAMACIÓN INICIAL DE BD**

4.3.1. DURACIÓN: 6 Sesiones (13/11/2023 - 23/12/2023)

**RESULTADO DE APRENDIZAJE:**

Aplica Procedimientos Almacenados y Vistas para la manipulación de datos en aplicaciones de escritorio con Visual Studio .Net

**ACTITUD:**

Responsabilidad - Trabajo en equipo - Creatividad

SESIÓN	CONTENIDOS / TEMÁTICAS	ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE
1	Consultas de Datos: WHERE Agrupando Datos. GROUP BY, HAVING, Funciones de agrupamiento.	Clase expositiva -Aprendizaje cooperativo	Prácticas calificada: Desarrollo de consultas SQL
2	Consultando múltiples tablas : INNER JOIN Sub Consultas	- Aprendizaje experiencial - Estudio de casos	Prácticas calificadas: Uso de INNER JOIN y sus derivados para el desarrollo de consultas complejas.
3	Vistas: Consultas en view Funciones	-Clase expositiva Aprendizaje cooperativo	Prácticas calificadas: Crear objetos tipo vistas para consultas de datos.

Elaboró	Centro de Innovación Académica	Revisó	Responsable del SGC	Aprobó	Vicerrectorado Académico
---------	--------------------------------	--------	---------------------	--------	--------------------------

4	Procedimientos Almacenados.	Clase expositiva Aprendizaje cooperativo	Prácticas calificadas: Crear objetos tipo procedimientos Almacenados para procesos en BD.
5	Sustentación de Proyecto	Aprendizaje basado en la investigación.	Informe Académico Exposiciones sobre Proyecto final del curso
6	Examen Final Examen de rezagado y/o recuperación de Examen Parcial II	Examen Final - Examen de rezagado y/o recuperación de Examen Parcial II	Examen Final - Examen de rezagado y/o recuperación de Examen Parcial II

## V. MEDIOS Y MATERIALES

**Medios:** Plataforma de aprendizaje virtual (Blackboard Learn Ultra), Trilce, Herramienta Zoom, SQL Server , Visual Studio , Padlet, Mentimeter.

**Materiales:** lecturas, libros, papers digitales, manual ISO, tutorial de las herramientas tecnológicas.

## VI. EVALUACIÓN

### 6.1. DISEÑO DE EVALUACIÓN

UNIDA D	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	CÓDIG O	PES O	DISTRIBUCIÓN POR UNIDAD	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN
1	Prácticas Calificada	PC	30 %	30 %	Rúbrica
	Informe académico	INF	40 %		Rúbrica
	Examen Parcial	EP	30 %		Cuestionario
2	Prácticas Calificada	PC	30 %	30 %	Rúbrica
	Informe académico	INF	40 %		Rúbrica
	Examen Parcial	EP	30 %		Cuestionario
3	Prácticas Calificada	PC	30 %	40 %	Rúbrica
	Informe académico	INF	40 %		Rúbrica
	EXAMEN FINAL	EF	30 %		Cuestionario

#### PRIMERA UNIDAD (X1)

$$X1 = 0.30*PC + 0.40*INF + 0.30*EP$$

#### SEGUNDA UNIDAD (X2)

$$X2 = 0.30*PC + 0.40*INF + 0.30*EP$$

#### TERCERA UNIDAD (X3)

$$X3 = 0.30*PC + 0.40*INF + 0.30*EF$$

#### FINAL (XF)

$$XF = 0.30*X1 + 0.30*X2 + 0.40*X3$$

Elaboró	Centro de Innovación Académica	Revisó	Responsable del SGC	Aprobó	Vicerectorado Académico
---------	--------------------------------	--------	---------------------	--------	-------------------------

## 6.2. REQUISITOS DE APROBACIÓN

- Se utiliza la escala de calificación vigesimal; la nota mínima aprobatoria es 11.
- Solo en el promedio final la fracción equivalente o mayor a 0,5 será redondeada al dígito inmediato superior.
- El 30 % de inasistencias injustificadas inhabilita al estudiante para rendir la evaluación final.
- Las inasistencias a prácticas o exámenes no justificados se calificarán (00).
- El estudiante que por algún motivo no rindió uno de los exámenes parciales, podrá rendirse en el periodo de exámenes rezagados, en caso de inasistencia será calificado con nota cero (00).
- El estudiante tendrá derecho a rendir solo un examen, cualquiera sea su condición de sustitutorio o rezagado.
- Según resolución de Vicerrectorado Académico N° 0006-2016, el calificativo obtenido en el segundo examen integral será considerado para la obtención del promedio de la tercera unidad, en una de las experiencias curriculares de especialidad.

## VII. BIBLIOGRAFÍA

Código de biblioteca	LIBROS/REVISTAS/ARTÍCULOS/TESIS/PÁGINAS WEB.TEXTOS
<b>Libros Digitales</b>	
Libros Digitales	CAPACHO PORTILLA, J.R., NIETO BERNAL, W. y PROQUEST, 2017. Diseño de base de datos [en línea]. Barranquilla: Universidad del Norte. ISBN 9789587418255. Disponible en: <a href="https://ucv.primo.exlibrisgroup.com/permalink/51UCV_INST/ghjb9a/alma991002857114007001">https://ucv.primo.exlibrisgroup.com/permalink/51UCV_INST/ghjb9a/alma991002857114007001</a>
Libros Digitales	DURÁN RODRÍGUEZ, L., 2008. Bases de Datos con Visual Basic [en línea]. España: Marcombo. ISBN 978-84-267-1423-7. Disponible en: <a href="https://ucv.primo.exlibrisgroup.com/permalink/51UCV_INST/ghjb9a/alma991002885392107001">https://ucv.primo.exlibrisgroup.com/permalink/51UCV_INST/ghjb9a/alma991002885392107001</a>
Libros Digitales	Rob, Peter, y Carlos Coronel. Sistemas de bases de datos: diseño, implementación y administración. Cengage Learning, 2004, <a href="https://ucv.primo.exlibrisgroup.com/permalink/51UCV_INST/1qg2vdo/alma991002891054707001">https://ucv.primo.exlibrisgroup.com/permalink/51UCV_INST/1qg2vdo/alma991002891054707001</a>
Libros Digitales	WANUMEN SILVA, L.F., MOSQUERA PALACIOS, D.J. y RIVAS TRUJILLO, E., 2017. Bases de datos en SQL server [en línea]. S.L.: s.n. ISBN 9789587715705 9789587715712. Disponible en: <a href="https://ucv.primo.exlibrisgroup.com/permalink/51UCV_INST/175ppoi/alma991002886515807001">https://ucv.primo.exlibrisgroup.com/permalink/51UCV_INST/175ppoi/alma991002886515807001</a>
<b>Material Bibliográfico Físico</b>	
005.74 G11S	GABILLAUD, J., 2015. SQL Server 2014: administración de una base de datos transaccional con SQL Server Management Studio [en línea]. Cornellà de Llobregat (Espanya) [Saint-Herblain]: Ediciones ENI. Recursos informáticos. ISBN 9782746096684. Disponible en: <a href="https://ucv.primo.exlibrisgroup.com/permalink/51UCV_INST/175ppoi/alma991000695609707001.005.758.5(SQL.Server)">https://ucv.primo.exlibrisgroup.com/permalink/51UCV_INST/175ppoi/alma991000695609707001.005.758.5(SQL.Server)</a>
005.74 G11	GABILLAUD, J., 2015. SQL Server 2014, SQL, Transact SQL: diseño y creación de una base de datos con ejercicios prácticos corregidos [en línea]. Cornellà de Llobregat (Espanya) [Saint-Herblain]: Ediciones ENI. Recursos informáticos. ISBN 9782746095526. Disponible en: <a href="https://ucv.primo.exlibrisgroup.com/permalink/51UCV_INST/175ppoi/alma991000695599707001.005.133(SQL)">https://ucv.primo.exlibrisgroup.com/permalink/51UCV_INST/175ppoi/alma991000695599707001.005.133(SQL)</a>
005.74 L86B EJ.2	LÓPEZ MONTALBÁN, I. y CASTELLO PÉREZ, M.J., 2013. Base de datos. [en línea]. México: Alfaomega. ISBN 9786077075929. Disponible en: <a href="https://ucv.primo.exlibrisgroup.com/permalink/51UCV_INST/175ppoi/alma991000494169707001">https://ucv.primo.exlibrisgroup.com/permalink/51UCV_INST/175ppoi/alma991000494169707001</a>
005.74 M82	MORA RIOJA, A., 2014. Bases de datos: diseño y gestión [en línea]. Madrid: Madrid Síntesis. ISBN 9788490770429. Disponible en: <a href="https://ucv.primo.exlibrisgroup.com/permalink/51UCV_INST/175ppoi/alma991001373039707001">https://ucv.primo.exlibrisgroup.com/permalink/51UCV_INST/175ppoi/alma991001373039707001</a>
005.74 P58	PIATTINI VELTHUIS, M.G., 2007. Tecnología y diseño de bases de datos [en línea]. México: Alfaomega Grupo Editor Ra-Ma. ISBN 9789701512685. Disponible en: <a href="https://ucv.primo.exlibrisgroup.com/permalink/51UCV_INST/175ppoi/alma991000647419707001">https://ucv.primo.exlibrisgroup.com/permalink/51UCV_INST/175ppoi/alma991000647419707001</a>
<b>Revistas Digitales</b>	
Revistas Digitales	ALDEA LISBOA, Óscar. (2018). Aplicativo móvil multilingüe de realidad aumentada para mejorar la difusión

Elaboró	Centro de Innovación Académica	Revisó	Responsable del SGC	Aprobó	Vicerrectorado Académico
---------	--------------------------------	--------	---------------------	--------	--------------------------

	<p>turística en la Municipalidad Provincial de Trujillo – 2018. Innovacion En Ingeniería, 4(1). Recuperado a partir de <a href="https://revistas.ucv.edu.pe/index.php/innovacion/article/view/1828">https://revistas.ucv.edu.pe/index.php/innovacion/article/view/1828</a></p>
Revistas Digitales	<p>LIVIA, José, Cesar MERINO-SOTO a Rodrigo LIVIA-ORTIZ. Producción científica en la base de datos Scopus de una Universidad privada del Perú. Docencia universitaria [online]. 2022, 16(1). ISSN 2223-2516. Dostupné z: doi:10.19083/ridu.2022.1500  <a href="https://ucv.primo.exlibrisgroup.com/permalink/51UCV_INST/p5e2np/cdi_scielo_journals_S2223_25162022000100002">https://ucv.primo.exlibrisgroup.com/permalink/51UCV_INST/p5e2np/cdi_scielo_journals_S2223_25162022000100002</a></p>
Revistas Digitales	<p>MORALES-MORALES, Mario Raul, Jhonatan W. DURÁN-CAZAR, Eduardo J. TANDAZO-GAONA a Santiago MORALES CARDOSO. Rendimiento de bases de datos columnares. INGENIUS [online]. 2019, (22), 47–58. ISSN 1390-650X. Dostupné z: doi:10.17163/ings.n22.2019.05  <a href="https://ucv.primo.exlibrisgroup.com/permalink/51UCV_INST/p5e2np/cdi_scielo_journals_S2223_25162022000100002">https://ucv.primo.exlibrisgroup.com/permalink/51UCV_INST/p5e2np/cdi_scielo_journals_S2223_25162022000100002</a></p>
Revistas Digitales	<p>MORENO BARRERA, D. A. (2018). Sistema web para mejorar la Gestión Hotelera de Inversiones Turísticas L&amp;B SAC - Hotel B'liam en el Distrito de Tumbes, 2018. Innovacion En Ingeniería, 4(1). Recuperado a partir de <a href="https://revistas.ucv.edu.pe/index.php/innovacion/article/view/1832">https://revistas.ucv.edu.pe/index.php/innovacion/article/view/1832</a></p>
Revistas Digitales	<p>NARVÁEZ, David Alfredo, Beatriz Lilian PÉREZ, Andrea Alejandra GIUBERGIA a Graciela Verónica GIL COSTA. Control y administración de datos en una mina subterránea de oro y plata. Revista Tecnura [online]. 2020, 24(64), 66–80. ISSN 0123-921X. Dostupné z: doi:10.14483/22487638.15587  <a href="https://ucv.primo.exlibrisgroup.com/permalink/51UCV_INST/p5e2np/cdi_doaj_primary_oai_doaj_org_article_0a8e79b34a5f4c81be96755bc92970ae">https://ucv.primo.exlibrisgroup.com/permalink/51UCV_INST/p5e2np/cdi_doaj_primary_oai_doaj_org_article_0a8e79b34a5f4c81be96755bc92970ae</a></p>
Revistas Digitales	<p>PACHECO TORRES, J. F., &amp; RODRÍGUEZ PEÑA, M. J. (2018). Sistema de información deportivo vía web para mejorar la administración de la información en la Liga Deportiva Distrital de Voleibol de Trujillo. UCV-Scientia, 10(1), 45–51. <a href="https://doi.org/10.18050/RevUcv-Scientia.v10n1a4">https://doi.org/10.18050/RevUcv-Scientia.v10n1a4</a></p>
Revistas Digitales	<p>VARGAS CRUZ, K. B. (2018). Sistema Inteligente de detección de objetos para mejorar la movilidad de los invidentes en la Asociación Luis Braille – Trujillo 2018. Innovacion En Ingeniería, 4(1). Recuperado a partir de <a href="https://revistas.ucv.edu.pe/index.php/innovacion/article/view/1829">https://revistas.ucv.edu.pe/index.php/innovacion/article/view/1829</a></p>

Elaboró	Centro de Innovación Académica	Revisó	Responsable del SGC	Aprobó	Vicerectorado Académico
---------	--------------------------------	--------	---------------------	--------	-------------------------