

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

1.1 Unidad Académica o Programa:	INGENIERÍA DE SISTEMAS
1.2 Modalidad de Estudio:	PRESENCIAL
1.3 Semestre Académico:	202401
1.4 Ciclo de estudios:	V
1.5 Requisitos:	GESTIÓN DE DATOS E INFORMACIÓN I(HEDE415)
1.6 Carácter:	Obligatorio
1.7 Número de Créditos:	3.5
1.8 Duración:	16 semanas (01/04/2024 - 20/07/2024)
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**

- Implementa Sistemas de Información para satisfacer necesidades organizacionales de forma innovadora, respondiendo a estándares de calidad.
- Administra Sistemas de Información, para optimizar procesos de negocios empresariales de forma innovadora, aplicando buenas prácticas y estándares de calidad.
- Implementa Tecnologías de Información y Comunicaciones a través de Proyectos Multidisciplinarios para satisfacer necesidades organizacionales de forma innovadora, respondiendo a 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**

Aplica los principios de coordinación, compromiso, complementariedad, comunicación y confianza del trabajo en equipo para generar una cultura emprendedora.

**III. SUMILLA**

Elaboró	Centro de Formación Docente y Desarrollo de Contenidos	Revisó	Director del SGC	Aprobó	Vicerectorado Académico
---------	--	--------	------------------	--------	-------------------------

*Nota: Cualquier documento impreso diferente del original, y cualquier archivo electrónico que se encuentren fuera del campus virtual Trilce serán considerados como COPIA NO CONTROLADA.*

La Experiencia Curricular de Gestión de Datos e Información II corresponde de Formación Profesional. 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. Desarrolla aspectos de Consultas y Transacciones de Base de Datos Herramientas para Reportes Transaccionales Gestión de Base de Datos.

#### IV. PROGRAMACIÓN ACADÉMICA

##### TEMAS TRANSVERSALES

Emprendimiento

##### 4.1 PRIMERA UNIDAD: Consultas e implementación integridad de datos

4.1.1. DURACIÓN: 5 Sesiones (01/04/2024 - 04/05/2024)

##### RESULTADO DE APRENDIZAJE:

Implementa y optimiza sentencias SQL usando consultas avanzadas, funciones, vistas y estructura de índices en la construcción de una base de datos para una organización.

##### ACTITUD:

Responsabilidad - Trabajo en equipo - Creatividad

SESIÓN	CONTENIDOS / TEMÁTICAS	ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE
1	Crear BD y tablas para un proceso empresarial.	Clase expositiva - Aprendizaje experiencial	Trabajo académico: Diseñar el modelo conceptual , Lógico y Físico de una base de datos organizacional. .
2	Consultas avanzadas: over, pivot, merge, subconsultas, funciones definidas por el usuario	-Clase expositiva - Aprendizaje cooperativo	Trabajo académico: Ejercicios propuestos sobre consultas avanzadas y funciones definidas por el usuario.
3	Manejo de Vistas y enlaces con Excel. Laboratorio: Vistas	-Clase expositiva - Aprendizaje experiencial	Trabajo académico: - Ejercicios propuestos sobre vistas y acceso a SQL desde Excel.
4	Índices en SQL Server	-Clase expositiva - Aprendizaje experiencial - Aprendizaje basado en la investigación.	Lectura (Mastering SQL Server 2017 : Build Smart and Efficient Database Applications for Your Organization with SQL Server 2017– Pag 222). - Trabajo académico: - Ejercicios propuestos sobre la construcción de índices a partir de una base de datos propuesta. - Informe académico 1: Avance del Proyecto Final
5	Proyectos de escritorio en Visual Studio, Net	Clase expositiva Examen Parcial	Examen Parcial I

##### 4.2 SEGUNDA UNIDAD: Procesando e integrando datos

Elaboró	Centro de Formación Docente y Desarrollo de Contenidos	Revisó	Director del SGC	Aprobó	Vicerectorado Académico
---------	--	--------	------------------	--------	-------------------------

*Nota: Cualquier documento impreso diferente del original, y cualquier archivo electrónico que se encuentren fuera del campus virtual Trilce serán considerados como COPIA NO CONTROLADA.*

4.2.1. DURACIÓN: 5 Sesiones (06/05/2024 - 08/06/2024)

**RESULTADO DE APRENDIZAJE:**

Implementa procedimientos almacenados, cursores y triggers en la construcción de proyecto de escritorio con base de datos para una organización.

**ACTITUD:**

Responsabilidad - Trabajo en equipo – Creatividad

SESIÓN	CONTENIDOS / TEMÁTICAS	ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE
1	Procedimientos Almacenados	Aprendizaje experiencial - Estudio de casos	Trabajo académico: Elaborar procedimientos almacenados avanzados a partir de una base de datos propuesta.
2	Optimizando consultas: uso del plan de ejecución.	- Clase expositiva -Aprendizaje experiencial	-Trabajo académico: Ejercicios propuestos sobre elaboración de cursores a partir de una base de datos propuesta.
3	Manejo de cursores con procedimientos almacenados	Clase expositiva - Aprendizaje basado en la investigación.	-Trabajo académico: Ejercicios propuestos sobre elaboración de Triggers a partir de una base de datos propuesta.
4	Manejo de Disparadores (Triggers)	Taller	Taller de Visual Studio con Base de Datos. - Informe académico 2: Avance del Proyecto Final
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:** Administración de la seguridad y visualizando datos desde herramientas de programación

4.3.1. DURACIÓN: 6 Sesiones (10/06/2024 - 20/07/2024)

**RESULTADO DE APRENDIZAJE:**

Maneja herramientas administrativas e implementa seguridad de una base de datos SQL Server para una organización

**ACTITUD:**

Responsabilidad - Trabajo en equipo – Creatividad

SESIÓN	CONTENIDOS / TEMÁTICAS	ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE
1	Merge	Clase expositiva - Aprendizaje experiencial	Trabajo académico: Crear un informe de los diferentes tipos de backup y restore de la base de datos propuesta con la ventana del asistente y el uso del Transact SQL.
2	Backup y Restore de una BD	-Clase expositiva - Aprendizaje cooperativo	Trabajo académico: - Crear un informe sobre la configuración de roles y permisos realizados en una base de datos propuesta.

Elaboró

Centro de Formación  
Docente y Desarrollo de  
Contenidos

Revisó

Director del SGC

Aprobó

Vicerectorado  
Académico

*Nota: Cualquier documento impreso diferente del original, y cualquier archivo electrónico que se encuentren fuera del campus virtual Trilce serán considerados como COPIA NO CONTROLADA.*

3	Seguridad de Base de Datos.	Clase expositiva - Estudio de casos	Trabajo académico: Crear un informe sobre la configuración de las tareas: Generación de índices, comprimir archivos de datos, copias de seguridad de la base de datos y de los archivos de registro de transacciones.
4	Planes de mantenimiento	Aprendizaje basado en proyectos	Informe Académico 3: Exposiciones sobre Proyecto final del curso
5	Uso de SQL Server Profiler y el Optimizador del motor de BD	Clase expositiva - Aprendizaje basado en la investigación.	Trabajo académico: - Crear un informe detallado de las diferentes tareas que realiza el SQL Server y el asistente de optimización del motor de la base de datos.
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:

- Campus Virtual, Plataforma Trilce, Plataforma de aprendizaje virtual (Blackboard Learn Ultra), Trilce, SQL Server , Visual Studio, Zoom.

### Materiales:

- Libros digitales, Guías de Laboratorio, Guías de Aprendizaje, Textos en Inglés – Textos para consulta e investigación especificados en la bibliografía, Material audio Visual e informático: videos, CD , recursos electrónicos, fotografías ,etc. .

### Material Físico:

- Equipo de laboratorio Práctica de Laboratorio de SQL Server

## VI. EVALUACIÓN

### 6.1. DISEÑO DE EVALUACIÓN

UNIDA D	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	CÓDIG O	PES O	DISTRIBUCIÓN POR UNIDAD	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN
1	Trabajos académicos	TA	30 %	30 %	Rúbrica
	Informe académico 1	INF	40 %		Rúbrica
	Examen Parcial I	EP	30 %		Cuestionario
2	Trabajos académicos	TA	30 %	30 %	Rúbrica
	Informe académico 2	INF	40 %		Rúbrica
	Examen Parcial II	EP	30 %		Cuestionario
3	Trabajos académicos	TA	30 %	40 %	Rúbrica
	Proyecto para Certificación Intermedia	PCI	40 %		Rúbrica
	Examen Final	EF	30 %		Cuestionario

Elaboró	Centro de Formación Docente y Desarrollo de Contenidos	Revisó	Director del SGC	Aprobó	Vicerectorado Académico
---------	--	--------	------------------	--------	-------------------------

Nota: Cualquier documento impreso diferente del original, y cualquier archivo electrónico que se encuentren fuera del campus virtual Trilce serán considerados como COPIA NO CONTROLADA.

**PRIMERA UNIDAD (X1)**

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

**SEGUNDA UNIDAD (X2)**

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

**TERCERA UNIDAD (X3)**

$$X3 = 0.30*TA + 0.40*PCI + 0.30*EF$$

**FINAL (XF)**

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

## 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 redondeado 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 rendirlos 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 recuperación y/o rezagado.

## VII. BIBLIOGRAFÍA

Código de biblioteca	LIBROS/REVISTAS/ARTÍCULOS/TESIS/PÁGINAS WEB.TEXTOS
<b>Libros Digitales</b>	
Libros Digitales	CAPACHO, José y Wilson NIETO. Diseño de Bases de Datos [en línea]. Barranquilla: Universidad del Norte, 2017. ISBN 9789587418255. Disponible en: <a href="https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&amp;db=e000xww&amp;AN=1690049&amp;lang=es&amp;site=ehost-live">https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&amp;db=e000xww&amp;AN=1690049&amp;lang=es&amp;site=ehost-live</a>
Libros Digitales	CASAS, Jordi y Jordi CONESA. Diseño conceptual de bases de datos en UML [en línea]. Barcelona: Editorial UOC. ISBN 9788490297698. Disponible en: <a href="https://www.digitallpublishing.com/a/29357">https://www.digitallpublishing.com/a/29357</a>
Libros Digitales	CHMEL, Marey y Vladimir MUZYNY. SQL Server 2019 Administrator's Guide [en línea]. 2da ed. Birmingham: Packt Publishing Ltd, 2020. ISBN 9781789954326. Disponible en: <a href="https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&amp;db=e000xww&amp;AN=2621662&amp;lang=es&amp;site=ehost-live">https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&amp;db=e000xww&amp;AN=2621662&amp;lang=es&amp;site=ehost-live</a>
Libros Digitales	DURÁN, Luis. Bases de Datos con Visual Basic [en línea]. España: Marcombo, 2007. ISBN 9788426714237. Disponible en: <a href="https://www.digitallpublishing.com/a/17229">https://www.digitallpublishing.com/a/17229</a>
Libros Digitales	GORMAN, Kellyn et al. Introducing Microsoft SQL Server 2019 [en línea]. Birmingham: Packt Publishing Ltd, 2020. ISBN 9781838826215. Disponible en: <a href="https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&amp;db=e000xww&amp;AN=2467163&amp;lang=es&amp;site=ehost-live">https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&amp;db=e000xww&amp;AN=2467163&amp;lang=es&amp;site=ehost-live</a>
Libros Digitales	HUESO Luis. Bases de datos [en línea]. Madrid: Rama Editorial, 2014. ISBN 9788499641577. Disponible en: <a href="https://www.digitallpublishing.com/a/109943">https://www.digitallpublishing.com/a/109943</a>
Libros Digitales	JORGENSEN, Adam et al. Microsoft SQL Server 2012 Bible [en línea]. Indianápolis: John Wiley & Sons, Incorporated, 2012. ISBN 9781118286821. Disponible en: <a href="https://ebookcentral.proquest.com/lib/biblioucv/detail.action?docID=827152">https://ebookcentral.proquest.com/lib/biblioucv/detail.action?docID=827152</a>

Elaboró	Centro de Formación Docente y Desarrollo de Contenidos	Revisó	Director del SGC	Aprobó	Vicerrectorado Académico
---------	--	--------	------------------	--------	--------------------------

Nota: Cualquier documento impreso diferente del original, y cualquier archivo electrónico que se encuentren fuera del campus virtual Trilce serán considerados como COPIA NO CONTROLADA.

Libros Digitales	JORGENSEN, Adam et al. Professional Microsoft SQL Server 2012 Administration [en línea]. Indianápolis: John Wiley & Sons, Incorporated, 2012. ISBN 9781118286845. Disponible en: <a href="https://ebookcentral.proquest.com/lib/biblioucv/detail.action?docID=821996">https://ebookcentral.proquest.com/lib/biblioucv/detail.action?docID=821996</a>
Libros Digitales	MEDINA, Santiago. SQL Server 2014 Soluciones prácticas de administración [en línea]. Madrid: Rama Editorial, 2016. ISBN 9788499644943. Disponible en: <a href="https://www.digitaliublishing.com/a/110030">https://www.digitaliublishing.com/a/110030</a>
Libros Digitales	PRIETO, Rafael. SGBD e instalacion: administracion de bases de datos (UF1469) [en línea]. Antequera : IC Editorial. ISBN 9788416433360. Disponible en: <a href="https://www.digitaliublishing.com/a/86830">https://www.digitaliublishing.com/a/86830</a>
Libros Digitales	RADIOJEVIC, Milos et al. Mastering SQL Server 2017 [en línea]. Birmingham: Packt Publishing Ltd, 2019. ISBN 9781838983208. Disponible en: <a href="https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&amp;db=c000xww&amp;AN=2237214&amp;lang=es&amp;site=ehost-live">https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&amp;db=c000xww&amp;AN=2237214&amp;lang=es&amp;site=ehost-live</a>
Libros Digitales	SANCHEZ, Carlos y Fernanda MOSQUERA. Modelamiento de Base de Datos : Metodología Práctica y Aplicada [en línea]. Bogotá: Universidad Piloto de Colombia. ISBN 9789585106192. Disponible en: <a href="https://www.digitaliublishing.com/a/111424">https://www.digitaliublishing.com/a/111424</a>
Libros Digitales	WANUMEN Luis, RIVAS Edwin, Mosquera Darín. Bases de datos en SQL Server [en línea]. Bogotá: Ecoe Ediciones, 2017. ISBN 9789587715705. Disponible en: <a href="https://www.digitaliublishing.com/a/66605">https://www.digitaliublishing.com/a/66605</a>
<b>Revistas Digitales</b>	
Revistas Digitales	ARAUJO, Carlos, María ROCHE y Yanetsi GARCIA. Diseño de base de datos para el departamento de Sistemas de Información en Salud, La Habana 2021. Revista Información Científica [en línea]. Habana (Cuba): Universidad de Ciencias Médicas Guantánamo, 2023, vol. 102. ISSN 1028-9933. Disponible en: <a href="http://ref.scielo.org/yr4zfd">http://ref.scielo.org/yr4zfd</a>
Revistas Digitales	CRUZADO, Mirtha. Aplicación de una base de datos para la conservación vial en el distrito de Nuevo Chimbote, Ancash- 2022 [en línea]. Tesis de licenciatura. Chimbote: Universidad César Vallejo, 2022. Disponible en: <a href="https://hdl.handle.net/20.500.12692/112747">https://hdl.handle.net/20.500.12692/112747</a>
Revistas Digitales	FLORES, Julio. Estrategia didáctica “BDEXCEL” en el aprendizaje significativo de base de datos, para estudiantes de administración del I.S.T. CESCO 2018 [en línea]. Tesis de maestría. Lima: Universidad César Vallejo, 2019 Disponible en: <a href="https://hdl.handle.net/20.500.12692/30319">https://hdl.handle.net/20.500.12692/30319</a>
Revistas Digitales	GARCIA, Bertila. Aprendizaje Basado en Problemas para el logro de Competencias en Base de Datos en una Universidad estatal, 2020 [en línea]. Tesis doctoral. Lima: Universidad César Vallejo, 2021. Disponible en: <a href="https://hdl.handle.net/20.500.12692/57889">https://hdl.handle.net/20.500.12692/57889</a>
Revistas Digitales	GARCIA, Carlos, Miguel GRANADOS y Jairo Oswaldo ZUÑIGA. Diseño de una base de datos para la caracterización de los estudios de la especialización en patología de la construcción, enfocados en viviendas unifamiliares y multifamiliares en Colombia. Revista Electrónica Redes de Ingeniería [en línea]. Colombia: Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Julio-Diciembre 2018, vol. 9(2), 63- 75. ISSN 2248–762X. Disponible en: <a href="https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&amp;db=fua&amp;AN=138784376&amp;lang=es&amp;site=ehost-live">https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&amp;db=fua&amp;AN=138784376&amp;lang=es&amp;site=ehost-live</a>
Revistas Digitales	LOPEZ , Sara María Luisa y Natalia Agustina PONCE. Torteros 2.0. Sistema gestor de base de datos (SGBD) para registro a consulta y análisis de pesos para hilar arqueológicos. Revista del Museo de Antropología [en línea]. Tucumán (Argentina): Universidad Nacional de Tucumán (UNT), 2022, vol. 15(2), 83-96. ISSN 1852-4826 . Disponible en: <a href="http://ref.scielo.org/29dk48">http://ref.scielo.org/29dk48</a>
Revistas Digitales	OSORIO, Carlos. Sistema Basado En Una Arquitectura Distribuida Con Base De Datos Nosql Para La Recuperación De Información De Múltiples Bibliotecas Con Óptimos Niveles De Rendimiento [en línea]. Tesis de licenciatura. Trujillo: Universidad César Vallejo, 2016. Disponible en: <a href="https://hdl.handle.net/20.500.12692/23187">https://hdl.handle.net/20.500.12692/23187</a>
Revistas Digitales	PALACIOS, Will. Implementación de la base de datos para intervenir redes de la captación de agua con fines de mantenimiento en Colasay - Provincia Jaén [en línea]. Tesis de licenciatura. Callao: Universidad César Vallejo, 2021. Disponible en: <a href="https://hdl.handle.net/20.500.12692/62328">https://hdl.handle.net/20.500.12692/62328</a>

Elaboró	Centro de Formación Docente y Desarrollo de Contenidos	Revisó	Director del SGC	Aprobó	Vicerectorado Académico
---------	--	--------	------------------	--------	-------------------------

Nota: Cualquier documento impreso diferente del original, y cualquier archivo electrónico que se encuentren fuera del campus virtual Trilce serán considerados como COPIA NO CONTROLADA.