MODALIDAD PRESENCIAL

SÍLABO POR COMPETENCIAS

CURSO: Análisis y Diseño de Sistemas de Información

DOCENTE: Eddy Ivan Quispe Soto

I. DATOS GENERALES

Línea de Carrera	Sistemas de Información
Semestre Académico	2026-II
Código del Curso	304
Créditos	4
Horas Semanales	Horas: Totales: 5 Teóricas: 3 Practicas: 2
Ciclo	V
Sección	A
Apellidos y Nombres del Docente	Quispe Soto Eddy Ivan
Correo Institucional	equispe@unjfsc.edu.pe
Código Docente	DNU354
N° De Celular	994530360

II. SUMILLA

El curso de Análisis y Diseño de Base de Datos es un curso teórico–práctico de las herramientas, dispositivos y tecnologías para lograr un efectivo análisis y diseño del sistema a implementar, permitiendo al alumno tener los conceptos básicos para comprender las técnicas de la implementación de Base de Datos.

Conceptos fundamentales relativos del Análisis y Diseño de Sistemas de Información que favorezcan la consolidación de una actitud crítica respecto al valor de metodologías y técnicas propias del ejercicio profesional del Ingeniero de Software.

Proceso de desarrollo de software desde tres perspectivas de profundización fundamentales que son: Comprensión de la secuencia de Fases y Actividades del proceso, generación de modelos de análisis y diseño descritos como artefactos con notación del Lenguaje Unificado de Modelado (UML) y por último la correlación o dependencia de los artefactos del análisis y el diseño.

III. CAPACIDADES AL FINALIZAR EL CURSO

	CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA	NOMBRE DE LA UNIDAD DIDÁCTICA	SEMANAS
UNIDAD I	Comprende la problemática del desarrollo de software profesional y conceptos básicos de la Ingeniería del software para el análisis y diseño de sistemas.	Problemática del desarrollo de software profesional y conceptos básicos.	**1-4**

UNIDAD II	Desarrolla su capacidad de análisis identificando los requerimientos de un sistema utilizando modelos y metodologías de desarrollo cumpliendo los estándares de desarrollo.	Requerimientos de un sistema utilizando modelos y metodologías de desarrollo	**5-6**
UNIDAD III	Analiza un Sistema para una organización, utilizando un lenguaje de modelamiento estándar.	Análisis de un Sistema de Información	**7-8**
UNIDAD IV	Diseña un Sistema para una organización, utilizando un lenguaje de modelamiento estándar	Diseño de un Sistema de Información.	**9-12**

IV. INDICADORES DE CAPACIDADES AL FINALIZAR EL CURSO

N°	INDICADORES DE CAPACIDAD AL FINALIZAR EL CURSO
1	Conoce la concepción para el desarrollo de sistemas
2	Fundamenta y/o justifica la implementación de sistemas con metodología
3	Conoce las herramientas de modelamiento de sistemas
4	Conoce las tendencias y/o enfoques de modelamiento de sistemas
5	Conoce el proceso de desarrollo de sistemas
6	Analiza requerimientos, casos prácticos mediante el uso de herramientas CASE
7	Conoce los modelos y metodologías para el proceso de desarrollo de sistemas
8	Analiza casos aplicando lenguajes de modelamiento estándar.
9	Conoce los diagramas de análisis de sistemas.
10	Analiza casos prácticos de requerimientos de sistemas
11	Modela y diagrama casos prácticos de requerimientos de sistemas
12	Conoce mediante diagramas los modelos estáticos
13	Modela y diagrama casos prácticos de diseño de sistemas
14	Conoce mediante diagramas los modelos dinámicos
15	Modela y diagrama modelos de interacción
16	Genera modelos de datos y clases en código.

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification
ISO 21001 BUREAU VERITAS Certification

V. DESARROLLO DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS:

UNIDAD DIDÁCTICA I:

CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA I: Comprende la problemática del desarrollo de software y conceptos de la Ingeniería del software para el AD de sistemas.

SEMANA	CONTENIDOS			ESTRATEGIAS DE LA ENSEÑANZA VIRTUAL	INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD
	CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL		
1 2 3 4	- Evolución y propósito y del proceso de desarrollo de software. - Definiciones y paradigma de la Ingeniería de Software. - Crisis y Mitos del desarrollo de Sistemas. - Desarrollo de Sistemas de Información. - Analiza casos prácticos de modelos de análisis y diseño de sistemas	- Comprende conceptos e importancia del desarrollo de sistemas. - Reconoce diferentes enfoques del desarrollo de sistemas. - Identifica y reconoce los elementos para el desarrollo de sistemas. - Identifica el proceso el modelamiento de sistemas, utilizando una herramienta CASE.	- Demuestra conocer la importancia del análisis y diseño de sistemas en las empresas para la toma de decisiones. - Valora los criterios para la justificación del modelamiento de análisis y diseño de sistemas con el uso de herramientas CASE.	**Expositiva (Docente/Alumno)** ● Uso del Google Meet **Debate dirigido (Discusiones)** ● Foros, Chat **Lecturas** ● Uso de repositorios digitales **Lluvia de ideas (Saberes previos)** ● Foros, Chat	- Conoce la concepción para el desarrollo de sistemas - Fundamenta y/o justifica la implementación de sistemas con metodología - Conoce las herramientas de modelamiento de sistemas - Conoce las tendencias de modelamiento de sistemas

EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA

EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS	EVIDENCIA DE PRODUCTO	EVIDENCIA DE DESEMPEÑO
● Estudios de Casos ● Cuestionarios	● Trabajos individuales y/o grupales ● Soluciones a Ejercicios propuestos	● Comportamiento en clase virtual y chat

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification
ISO 21001 BUREAU VERITAS Certification

	UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN	FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL, SISTEMAS E INFORMÁTICA	
Código: FIISI-SI-16			Versión: 01
PROCESO: PLANIFICACION			

UNIDAD DIDÁCTICA II:

CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA II: Identifica los requerimientos de un sistema utilizando modelos y metodologías de desarrollo cumpliendo los estándares de desarrollo.

SEMANA	CONTENIDOS			ESTRATEGIAS DE LA ENSEÑANZA VIRTUAL	INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD
	CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL		
5 6 7 8	- Definición y modelos ciclos de desarrollo (cascada) y modelos ciclos de vida evolutivo y ciclos de vida incremental. - Metodologías para el proceso de desarrollo, metodologías tradicionales y ágiles. - Ingeniería de requerimiento, funcionales y no funcionales. - Tendencia Orientado a Objetos, lenguaje de modelamiento Orientado a Objetos UML.	- Identifica cada uno de los términos de los modelos y metodologías. - Reconoce las tendencias de metodologías agiles. - Reconoce la importancia de los requerimientos en el proceso de desarrollo - Reconoce la importancia de la teoría orientada a objetos y los estándares de modelamiento.	- Demuestra conocer la importancia del desarrollo de software con metodología. - Valora los criterios para la optimización de modelar requerimientos basado en estándares como UML.	**Expositiva (Docente/Alumno)** ● Uso del Google Meet **Debate dirigido (Discusiones)** ● Foros, Chat **Lecturas** ● Uso de repositorios digitales **Lluvia de ideas (Saberes previos)** ● Foros, Chat	- Conoce el proceso de desarrollo de sistemas - Analiza requerimientos, casos prácticos mediante el uso de herramientas CASE - Conoce los modelos y metodologías para el proceso de desarrollo de sistemas - Analiza casos aplicando lenguajes de modelamiento estándar.

EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA

EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS	EVIDENCIA DE PRODUCTO	EVIDENCIA DE DESEMPEÑO
● Estudios de Casos ● Cuestionarios	● Trabajos individuales y/o grupales ● Soluciones a Ejercicios propuestos	● Comportamiento en clase virtual y chat

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification
ISO 21001 BUREAU VERITAS Certification

	UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN	FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL, SISTEMAS E INFORMÁTICA	
Código: FIISI-SI-16			Versión: 01
PROCESO: PLANIFICACION			

UNIDAD DIDÁCTICA III:

CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA III: Analiza un Sistema para una organización, utilizando un lenguaje de modelamiento estándar

SEMANA	CONTENIDOS			ESTRATEGIAS DE LA ENSEÑANZA VIRTUAL	INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD
	CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL		
9 10 11 12	- Enfoque: Diagramas estáticos y dinámico - Modelamiento de Análisis de Negocio, diagramas de Casos de Uso. Elementos y sus estereotipos. - Modelamiento de Análisis de requerimientos funcionales, diagramas de Casos de Uso. Elementos y sus estereotipos - Casos prácticos de diagramas de casos de uso, modelo estático	- Reconoce los modelos del proceso de desarrollo estático y dinámico. - Identifica y aplica Modelamiento de Análisis de Negocio - Identifica y aplica Modelamiento de Análisis de requerimientos funcionales	- Demuestra criterio para el modelamiento de casos de usos de negocio y casos de uso de requerimientos funcionales. - Valora la importancia de tener base de datos normalizadas. - Demuestra responsabilidad en el modelamiento de casos prácticos	**Expositiva (Docente/Alumno)** ● Uso del Google Meet **Debate dirigido (Discusiones)** ● Foros, Chat **Lecturas** ● Uso de repositorios digitales **Lluvia de ideas (Saberes previos)** ● Foros, Chat	- Conoce los diagramas de análisis de sistemas. - Analiza casos prácticos de requerimientos de sistemas - Modela y diagrama casos prácticos de requerimientos de sistemas - Conoce mediante diagramas los modelos estáticos

EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA

EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS	EVIDENCIA DE PRODUCTO	EVIDENCIA DE DESEMPEÑO
● Estudios de Casos ● Cuestionarios	● Trabajos individuales y/o grupales ● Soluciones a Ejercicios propuestos	● Comportamiento en clase virtual y chat

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification
ISO 21001 BUREAU VERITAS Certification

	UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN	FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL, SISTEMAS E INFORMÁTICA	
Código: FIISI-SI-16			Versión: 01
PROCESO: PLANIFICACION			

UNIDAD DIDÁCTICA IV:	*CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA IV:*					
	SEMANA	**CONTENIDOS**			**ESTRATEGIAS DE LA ENSEÑANZA VIRTUAL**	**INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD**
		CONCEPTUAL	**PROCEDIMENTAL**	**ACTITUDINAL**		
	13 14 15 16	- Lenguaje de manipulación de datos (MDL). Casos Prácticos. - Aplicación de funciones y sub consultas. Caso de Aplicación. - Consultas de unión interna y externa. Caso de Aplicación - Casos prácticos de consultas y creación de objetos de base de datos	- Analiza e identifica los diversos comandos SQL en la manipulación de datos. - Conoce y aplica las sentencias SQL para realizar consultas a una base de datos. - Conoce diversas técnicas manipulación de datos creando objetos de base de datos.	- Demuestra criterio para la implementación de consultas SQL. - Valora la importancia de implementar consultas y objetos en una base de datos.	**Expositiva (Docente/Alumno)** ● Uso del Google Meet **Debate dirigido (Discusiones)** ● Foros, Chat **Lecturas** ● Uso de repositorios digitales **Lluvia de ideas (Saberes previos)** ● Foros, Chat	- Modela y diagrama casos prácticos de diseño de sistemas - Conoce mediante diagramas los modelos dinámicos - Modela y diagrama modelos de interacción - Genera modelos de datos y clases en código.
		EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA				
		EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS	**EVIDENCIA DE PRODUCTO**	**EVIDENCIA DE DESEMPEÑO**		
		● Estudios de Casos ● Cuestionarios	● Trabajos individuales y/o grupales ● Soluciones a Ejercicios propuestos	● Comportamiento en clase virtual y chat		

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification
ISO 21001 BUREAU VERITAS Certification

VI. MATERIALES EDUCATIVOS Y OTROS

Los materiales educativos y recursos didácticos que se utilizaran en el desarrollo del presente curso:

1. MEDIOS ESCRITOS

- Materiales convencionales como separatas, guías de prácticas y pizarra
- Material de apoyo del curso.

2. MEDIOS VISUALES Y ELECTRÓNICOS

- Materiales audiovisuales como videos
- Presentaciones multimedia, animaciones y simulaciones interactivas.
- Servicios telemáticos: sitios web, correo electrónico, chats, foros.

3. MEDIOS INFORMÁTICOS

- Lap top con conexión a internet
- Programas informáticos (CD u on-line) educativos
- Uso de plataformas virtual con fines educativos

VII. EVALUACIÓN:

La Evaluación es inherente al proceso de enseñanza aprendizaje y será continua y permanente. Los criterios de evaluación son de conocimiento, de desempeño y de producto.

1. Evidencias de Conocimiento.

La Evaluación será a través de pruebas escritas y orales para el análisis y autoevaluación. En cuanto al primer caso, medir la competencia a nivel interpretativo, argumentativo y propositivo, para ello debemos ver como identifica (describe, ejemplifica, relaciona, reconoce, explica, etc.); y la forma en que argumenta (plantea una afirmación, describe las refutaciones en contra de dicha afirmación, expone sus argumentos contra las refutaciones y llega a conclusiones) y la forma en que propone a través de establecer estrategias, valoraciones, generalizaciones, formulación de hipótesis, respuesta a situaciones, etc.

En cuanto a la autoevaluación permite que el estudiante reconozca sus debilidades y fortalezas para corregir o mejorar.

Las evaluaciones de este nivel serán de respuestas simples y otras con preguntas abiertas para su argumentación.

1. EVIDENCIA DE CONOCIMIENTO		PORCENTAJE	PONDERACION	INSTRUMENTOS
UNIDAD I	Evaluación escrita de 50 preguntas, utilizando plataforma para el manejo de saberes de los métodos de investigación.	5%	0.05	Cuestionario
UNIDAD II	Evaluación escrita de 50 preguntas, utilizando plataforma para el manejo de saberes de los proyectos de investigación en tecnología.	7%	0.07	Cuestionario
UNIDAD III	Evaluación escrita de 50 preguntas, utilizando plataforma para el manejo de saberes de la investigación en ingeniería	8%	0.08	Cuestionario

UNIDAD IV	Evaluación escrita de 50 preguntas, utilizando plataforma para el manejo de saberes de los informes científicos. Se incluirán en la evaluación mínimo dos videos.	10%	0.1	Cuestionario/videos
Total Evidencia de Conocimiento		**30%**	**0.3**	

2. Evidencia de Desempeño.

Esta evidencia pone en acción recursos cognitivos, recursos procedimentales y recursos afectivos; todo ello en una integración que evidencia un saber hacer reflexivo; en tanto, se puede verbalizar lo que se hace, fundamentar teóricamente la práctica y evidenciar un pensamiento estratégico, dado en la observación en torno a cómo se actúa en situaciones impredecibles.

La evaluación de desempeño se evalúa ponderando como el estudiante se hace investigador aplicando los procedimientos y técnicas en el desarrollo de las clases a través de su asistencia y participación asertiva.

2. EVIDENCIA DEL PRODUCTO	PORCENTAJE	PONDERACION	INSTRUMENTOS
1. Presentación del primer avance del proyecto formativo.	5%	0.05	Trabajo impreso de acuerdo al formato establecido
2. Contenido de forma y fondo	15%	0.15	
3. Aportes hechos al trabajo	15%	0.15	
Total Evidencia del Producto	**35%**	**0.35**	

3. Evidencia de Producto.

Están implicadas en las finalidades de la competencia, por tanto, no es simplemente la entrega del producto, sino que tiene que ver con el campo de acción y los requerimientos del contexto de aplicación.

La evaluación de producto de evidencia en la entrega oportuna de sus trabajos parciales y el trabajo final.

Además, se tendrá en cuenta la asistencia como componente del desempeño, el 30% de inasistencia inhabilita el derecho a la evaluación.

3. EVIDENCIA DEL DESEMPEÑO	PORCENTAJE	PONDERACION	INSTRUMENTOS
1. Presentación oportuna del trabajo	5%	0.05	Responsabilidad en la entrega de avances de los proyectos formativos
2. Formular un procedimiento para hacer el mejor planteamiento de la solución posibles.	15%	0.15	
3. Discriminar las soluciones posibles y propone una solución la que permite resolver el problema.	15%	0.15	
Total Evidencia del Desempeño	**35%**	**0.35**	

VARIABLES	PONDERACIONES	UNIDADES DIDÁCTICAS DENOMINADAS MÓDULOS
Evaluación de Conocimiento	30 %	El ciclo académico comprende 4
Evaluación de Producto	35%	
Evaluación de Desempeño	35 %	

Siendo el promedio final (PF), el promedio simple de los promedios ponderados de cada módulo (PM1, PM2, PM3, PM4)

$$PF = \frac{PM1 + PM2 + PM3 + PM4}{4}$$

VIII. CRONOGRAMA ACADEMICO

	ACTIVIDADES DE LA FACULTAD	DEL	AL
13	Programación de cursos del semestre académico en el sistema de INTRANET	01/06/2026	05/06/2026
14	Distribución de Carga Lectiva (Asamblea de docentes)	08/06/2026	19/06/2026
15	Ingreso de Carga Lectiva al sistema (Jefe de Departamento Acadèmico)	22/06/2026	26/06/2026
16	Ingreso y publicacion de horarios en el sistema (Director de Escuela)	30/06/2026	10/07/2026
17	Entrega obligatoria bajo responsabilidad su(s) sílabo (sílabos (s) al Director del Departamento Académico	03/08/2026	14/08/2026
18	El docente responsable comenta el sílabo de las asignaturas a su cargo	PRIMER DÍA DE CLASES	
	EVALUACIONES DEL SEMESTRE ACADÉMICO	**DEL**	**AL**
	Módulo I	**07/09/2026**	**17/09/2026**
	Módulo II - I PARCIAL (Plan por Objetivos)	**12/09/2026**	**19/10/2026**
	Módulo III	**09/11/2026**	**13/11/2026**
	Módulo IV - II PARCIAL (Plan por objetivos)	**10/12/2026**	**16/12/2026**
	Examen Sustitutorio (Plan por Objetivos)	**16/12/2026**	
	INGRESO DE NOTAS AL SISTEMA	**DEL**	**AL**
	Módulo I	**18/09/2026**	**25/09/2026**
	Módulo II - I PARCIAL (Plan por objetivos)	**19/10/2026**	**25/10/2026**
	Módulo III	**16/11/2026**	**22/11/2026**
	Módulo IV - II PARCIAL (Plan por objetivos)	**17/12/2026**	**23/12/2026**
	FINALIZAR Y GENERAR ACTA POR EL DOCENTE RESPONSABLE DEL CURSO A CARGO	**17/12/2026**	**23/12/2026**
	IMPRESIÓN Y FIRMA DE ACTAS POR PARTE DE: ORAA Y DOCENTE DE CURSO	**17/12/2026**	**24/12/2026**
	Al finalizar cada Módulo y/o Parcial el Director de Escuela Profesional Informa al Decano el incumplimiento de los docentes sobre el ingreso de notas al sistema, en sus dos modalidades		
	Inicio y término de clases	**17/08/2026**	**16/12/2026**

(*) RCU Nº 0815-2018-CU-UNJFSC

IX. BIBLIOGRAFÍA

- Booch G., Jacobson I., Rumbaugh J.; (1999) The Unified Software Development Process., 1ra. Ed. Addison – Wesley Longman Inc.
- Calero C, Moraga A, Piattini M. (2010). Calidad del Producto y Proceso Software Editorial Ra-Ma.
- Gutiérrez C (2011). Casos prácticos de UML Editorial Complutense
- Kendall, K., & Kendall, J. (2011). Análisis y Diseño de Sistemas (8va. edición ed.). Ed. Pearson Educación.
- Kimmel, Paul (2010), Manual de UML, Editorial McGraw-Hill Interamericana.
- Larman, Graig, 2003, UML y Patrones: Una Introducción al Análisis y Diseño Orientado a Objetos y al Proceso Unificado.
- Pressman Roger (2010) "Ingeniería de Software: Un enfoque práctico" (7ta edición) Editorial McGraw Hill.
- Somervillle, Ian. Addison Wesley 2002, Ingeniería de Software, Primera Edición España.
- Whitten, J., Barlow, V., Dittman, K., Bentley, J., & Bentley, L. (2008). Análisis de Sistemas Diseño y Métodos (7ma edición ed.). Mc Graw Hill.

Huacho, agosto del 2026

Universidad Nacional
"José Faustino Sánchez Carrión"

……

Quispe Soto Eddy Iván
DNU354