



PROGRAMA DE ESTUDIOS DE ASIGNATURA

I. Identificación de la materia

Asignatura:	INTEGRACION DE SISTEMAS INFORMATICOS
Codigo de Asignatura:	550613A01-501
Unidad de Organización Curricular:	TITULACIÓN
Horas de Asignatura:	120
Aprendizaje Autónomo:	30
Aprendizaje en contacto con el docente:	60
Aprendizaje Práctico / Experimental:	30
Periodo Academico:	ABRIL 2023 - SEPTIEMBRE 2023
Prerrequisito:	550613A01-402 550613A01-404
Horario:	VESPERTINO
Docente:	YULAN MENDOZA LUIS ENRIQUE

II. DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

La asignatura de Integración de Sistemas de Información proporciona un conjunto de conocimientos que guiarán al estudiante a unificar aplicaciones informáticas e incluyendo integración de la base de datos, tomando como fundamento el criterio de la Arquitectura Orientada a Servicios (SOA). Los contenidos de la asignatura Integración de Sistemas de Información (ISI) giran alrededor de los diversos significados de la palabra "integración" en relación a las organizaciones de todo tipo, y los sistemas de información utilizados por éstas. Así, para empezar, se verá el tipo de problemas que típicamente aparecen en las organizaciones poco integradas estructuralmente, así como las propuestas que contribuyen a una mejor integración empresarial, principalmente la definición e implantación de procesos empresariales, transversales a las clásicas áreas funcionales. El egresado logrará integrar sistemas de información automatizados independientes de su tecnología, programación y ubicación para cualquier empresa, a partir de la identificación de patrones arquitectónicos, servicios web y bus de servicios, aplicando metodologías y estándares modernos.

III. RESULTADO DE APRENDIZAJE QUE CONTRIBUYE AL PERFIL DE EGRESO

Desarrolla de manera interdisciplinaria proyectos de desarrollo de software en diversas áreas del conocimiento, así como la dirección de proyectos de ingeniería de sistemas e informática.

IV. OBJETIVO GENERAL DE LA ASIGNATURA

Diseñar e implementar un sistema de Integración Informático, haciendo uso de protocolos de comunicación para generar varios interoperabilidades en un sistema distribuido localmente o en nube, además de programación orientada a objetos, para el manejo de controladores de conexiones hacia una base de datos de esta manera es posible generar proyectos innovadores respetando el criterio técnico de un grupo de trabajo capaz de solucionar problemas de infraestructura, gestión y eficiencia energética y de crecimiento económico tecnológico.

V. UNIDADES DIDÁCTICAS

Nº	UNIDADES
1	INTRODUCCIÓN: INTEGRACIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN
2	GENERALIDADES ACERCA DE SERVICIOS WEB
3	CONEXIONES WEB CON SOCKETS
4	DESPLIEGUE DE SERVICIOS WEB
5	ARQUITECTURA ORIENTADA A SERVICIOS - SOA

VI. COMPETENCIAS

Nº	UNIDADES	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
1	INTRODUCCIÓN: INTEGRACIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN	Reconocer las generalidades con respecto a la integración de los sistemas de información identificando sus componentes y patrones, con la finalidad de aplicar el criterio de arquitectura orientada a servicios (SOA).
2	GENERALIDADES ACERCA DE SERVICIOS WEB	Identificar la estructura principal de un servidor WEB, así como sus principales elementos para realizar conexiones hacia la nube.
3	CONEXIONES WEB CON SOCKETS	Aplicar la sintaxis necesaria para implementar conexiones multilenguaje a través de sockets, creando una arquitectura distribuida.
4	DESPLIEGUE DE SERVICIOS WEB	Construir servicios web a partir de criterios programáticos y estructurales, con la finalidad de integrar sistemas de información. Mediante el uso de hosting a través de Cpanel.
5	ARQUITECTURA ORIENTADA A SERVICIOS - SOA	Identificar la arquitectura orientada a servicios aplicando patrones arquitectónicos, con la finalidad de emplear este conocimiento al momento de diseñar servicios web que permitan integrar sistemas de información.

VII RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Nº	UNIDADES	RESULTADOS DE APRENDIZAJE
1	Reconoce las generalidades con respecto SOA, SOAP, servicios web, bus de servicios y patrones arquitectónicos.	INTRODUCCIÓN: INTEGRACIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN
2	Identifica las herramientas necesarias para publicar un servidor WEB, así como reconocer y leer el contenido detrás de una página web.	GENERALIDADES ACERCA DE SERVICIOS WEB
3	Aplica herramientas y librerías que involucran la conexión cliente servidor para crear una conexión multilenguaje.	CONEXIONES WEB CON SOCKETS
4	Construye servicios web, con la finalidad de ser distribuidos en la nube o mediante el uso hosting que permitan integrar sistemas de información.	DESPLIEGUE DE SERVICIOS WEB
5	Identifica la arquitectura orientada a servicios, con la finalidad de aplicar este diseño en la implementación de servicios web tanto de forma local como en nube.	ARQUITECTURA ORIENTADA A SERVICIOS - SOA

VIII. METODOLOGÍA ENSEÑANZA

Nº	
1	La metodología de enseñanza que se aplicará para el buen desempeño de esta asignatura es:
2	Clases teóricas didácticas con presentaciones, artículos de internet, videos, guía didáctica de la asignatura.
3	Exposiciones orales por parte del profesor y estudiante.
4	Clases de aplicación prácticas con ejercicios y talleres establecidos en la guía práctica de la asignatura.
5	Desarrollo del pensamiento crítico mediante la participación de foros, análisis y debates.

6	Participación activa en el desarrollo de actividades programadas a través del aula virtual.
7	Desarrollo de competencias como el pensamiento crítico, comunicación y resolución de problemas a través de la elaboración de proyectos que den respuesta a problemas de la vida real.
8	Gamificación en el aula, potenciando la motivación, la concentración y el esfuerzo.
9	Simulaciones y juego de roles.
10	Investigaciones ejecutadas a través de las diversas bibliotecas físicas y digitales con las que cuenta nuestra institución.
11	Evaluaciones sobre proyectos de aplicación práctica.

VII. SISTEMA DE EVALUACIÓN

EVALUACIÓN DE CARÁCTER	NÚMERO DE ACTIVIDADES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPONENTES DEL APRENDIZAJE QUE SE	% DE LA NOTA FINAL	VALORACIÓN DE LAS ACTIVIDADES
Formativa	4	Actividades Autónomas (Lectura crítica de textos; lectura de casos, cuestionarios, tareas teóricas y prácticas, foros, observación de videos y análisis, entre otros)	A. Autónoma / Práctico experimental	Los profesores enviarán por cada semana 1 actividades que complementen el contenido teórico revisado durante las clases.	2 puntos
Formativa	2	Taller práctico experimental	A. con el Docente / Práctico experimental	Los profesores planificarán un taller práctico experimental una vez cada 15 días para evidenciar la aplicación de la teoría en la práctica.	2 puntos
Formativa	1	Cuaderno del estudiante	A. con el Docente	Los estudiantes desarrollarán de manera digital las evidencias y respaldos del aprendizaje adquirido, para ello tomará en cuenta la rúbrica socializada por el profesor.	1 punto
Formativa	2	Evaluación parcial y final	A. con el Docente	Los profesores de manera semanal realizarán una evaluación de seguimiento a los estudiantes del contenido revisado. Se tomará en cuenta el contenido teórico para la evaluación final así como el estudio y presentación del caso	3 puntos
Sumativa	1	Caso Práctico / Proyecto de Aplicación – Defensa/ Presentación Oral	A. con el Docente / Práctico experimental	Desarrollo y aplicación de caso práctico o proyecto de aplicación referido a los objetivos de la asignatura, debiendo el estudiante presentarlo y defender el caso o proyecto de manera oral, individuales o grupales	2 puntos
		TOTAL		100%	10 puntos
		Puntaje mínimo para aprobar la asignatura		70%	7 puntos

ESCALA DE VALORACIÓN		
ESCALA CUANTITATIVA O CUALITATIVAS	EQUIVALENCIAS	ESTADO
10 a 9	Excelente	Aprobado
8.99 a 8.00	Muy Bueno	Aprobado
7.99 a 7.00	Bueno	Aprobado

6.99 a 5.45		Supletorio
5.44 a 0		Reprobado

EVALUACIÓN DE RECUPERACIÓN		
NOTAS	ACTIVIDADES Y EVALUACIÓN DEL	CALIFICACIÓN MÍNIMA EN EL EXAMEN DE RECUPERACIÓN
Nota Máxima Nota Mínima	10 7	Aprobado
	6.99 6.69	6
	6.68 6.38	7
	6.37 6.07	8
	6.06 5.76	9
	5.75 5.45	10
	Menos de 5.45	Reprueba

X. DESARROLLO SECUENCIAL						
N°	UNIDADES	CONTENIDO	MÉTODOS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE	ACTIVIDADES AUTÓNOMAS / EXPERIMENTALES / PRÁCTICAS	MECANISMOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	RECURSOS DIDÁCTICOS
1	INTRODUCCIÓN: INTEGRACIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN	Introducción: Generalidades Tipos de arquitecturas. Sistemas distribuidos. Instalación y uso de ngrok	Método Activo o Clases Prácticas (Enunciación, Aclaración, Resolución)	Sin actividad autónoma.	Presentación Oral	Impresos (textos): libros, fotocopias, periódicos, documento pdf, esquema de ejercicios. etc. Guía de estudio de la asignatura.
2	INTRODUCCIÓN: INTEGRACIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN	Arquitectura cliente servidor con VYON MASTER Cooperación cliente servidor Componentes básicos.	Método Deductivo: (Enunciación, Comprobación, Aplicación)	Actividad 1: Uso de Vyon Master para generar una arquitectura cliente servidor.	Informes de laboratorio, Simulaciones, Ejercicios de problemas	Impresos (textos): libros, fotocopias, periódicos, documento pdf, esquema de ejercicios. etc. Tableros didácticos: pizarra física y virtual Guía de estudio de la asignatura. Guía Práctica de la asignatura
3	INTRODUCCIÓN: INTEGRACIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN	Arquitectura en la nube: Disponibilidad Nateo, publicación de puertos Seguridad	Aula Invertida (Flipped Classroom)	Sin actividad autónoma.	Exposiciones, Simulaciones	Impresos (textos): libros, fotocopias, periódicos, documento pdf, esquema de ejercicios. etc. Tableros didácticos: pizarra física y virtual Guía de estudio de la asignatura.
4	GENERALIDADES ACERCA DE SERVICIOS WEB	Introducción a dockers Conceptos de dockers Diferencias entre máquinas virtuales y dockers Estándares y librerías de base de datos	Método Activo o Clases Prácticas (Enunciación, Aclaración, Resolución)	Taller 1: Implementación de nateo de un servicio web con apache.	Presentación Oral, Informes de laboratorio, Simulaciones, Ejercicios de problemas	Tableros didácticos: pizarra física y virtual Guía de estudio de la asignatura. Guía Práctica de la asignatura
5	GENERALIDADES ACERCA DE SERVICIOS WEB	Arquitecturas para servicios web Conexión a un servidor de base de datos Sistema de Base de datos centralizados	Método Colectivo (Presentación del tema, División de los equipos, Delegación de funciones, Elaboración de trabajo, Socialización)	Actividad 2: Conexión con un sistema de base de datos de forma centralizado.	Presentación Oral, Exposiciones, Informes de laboratorio, Simulaciones	Impresos (textos): libros, fotocopias, periódicos, documento pdf, esquema de ejercicios. etc. Tableros didácticos: pizarra física y virtual Guía de estudio de la asignatura. Guía Práctica de la asignatura

6	CONEXIONES WEB CON SOCKETS	Conceptualización de sockets	Método Activo o Clases Prácticas (Enunciación, Aclaración, Resolución)	Sin actividad autónoma.	Simulaciones, Ejercicios de problemas	Tableros didácticos: pizarra física y virtual Guía de estudio de la asignatura. Guía Práctica de la asignatura Imágenes fijas proyectarles (fotos): diapositivas y fotografías. / Presentaciones multimedia simuladores interactivas
7	CONEXIONES WEB CON SOCKETS	Uso de sockets en JAVA librerías Estructura Manipulación y gestión.	Método Deductivo: (Enunciación, Comprobación, Aplicación)	Actividad 3: Uso de sockets en Java para conexiones cliente servidor de Forma segura.	Informes de laboratorio, Simulaciones, Ejercicios de problemas	Impresos (textos): libros, fotocopias, periódicos, documento pdf, esquema de ejercicios. etc. Tableros didácticos: pizarra física y virtual Guía de estudio de la asignatura. Materiales audiovisuales (vídeo): audiovisuales, películas y vídeos.
8	CONEXIONES WEB CON SOCKETS	Evaluación de mitad de módulo.	Aprendizaje Basado En Problemas (ABP)	Evaluar habilidades y destrezas sobre el uso de sockets para crear una aplicación cliente servidor.	Exámenes Objetivos y de opción Múltiple, Simulaciones, Ejercicios de problemas	Impresos (textos): libros, fotocopias, periódicos, documento pdf, esquema de ejercicios. etc. Tableros didácticos: pizarra física y virtual Guía de estudio de la asignatura. Guía Práctica de la asignatura
9	CONEXIONES WEB CON SOCKETS	Uso de sockets en Python Conexión entre JAVA y Python	Método Expositivo o Lección Magistral	Sin actividad autónoma.	Presentación Oral	Impresos (textos): libros, fotocopias, periódicos, documento pdf, esquema de ejercicios. etc. Tableros didácticos: pizarra física y virtual Guía de estudio de la asignatura.
10	DESPLIEGU E DE SERVICIOS WEB	Introducción a Dominios Web DNS Conversión entre IP y nombre de dominio Sintaxis Estructura.	Método Activo o Clases Prácticas (Enunciación, Aclaración, Resolución)	Sin actividad autónoma.	Presentación Oral, Exposiciones, Simulaciones	Impresos (textos): libros, fotocopias, periódicos, documento pdf, esquema de ejercicios. etc. Tableros didácticos: pizarra física y virtual Guía de estudio de la asignatura. Guía Práctica de la asignatura
11	DESPLIEGU E DE SERVICIOS WEB	Redirección de DNS Creación de cuentas de correo institucional por medio de domino	Aula Invertida (Flipped Classroom)	Taller 2: Gestión de un sistema de cuentas de correo empresarial.	Presentación Oral, Ensayos	Impresos (textos): libros, fotocopias, periódicos, documento pdf, esquema de ejercicios. etc. Guía de estudio de la asignatura.
12	ARQUITECTURA ORIENTADA A SERVICIOS - SOA	Conceptualización de SOA Generalidades de hosting	Método Deductivo: (Enunciación, Comprobación, Aplicación)	Sin actividad autónoma.	Exposiciones, Ejercicios de problemas	Impresos (textos): libros, fotocopias, periódicos, documento pdf, esquema de ejercicios. etc. Guía de estudio de la asignatura. Guía Práctica de la asignatura Educativos: videojuegos, lenguajes de autor, actividades de aprendizaje, presentaciones, multimedia, enciclopedias, animaciones y simulaciones interactivas

13	ARQUITECTURA ORIENTADA A SERVICIOS - SOA	Integración de web hosting	Método Activo o Clases Prácticas (Enunciación, Aclaración, Resolución)	Actividad 4: Generar una integración de servicio web para crear una página web reponse.	Informes de laboratorio, Simulaciones, Ejercicios de problemas	Impresos (textos): libros, fotocopias, periódicos, documento pdf, esquema de ejercicios. etc. Tableros didácticos: pizarra física y virtual Guía de estudio de la asignatura. Guía Práctica de la asignatura
14	ARQUITECTURA ORIENTADA A SERVICIOS - SOA	Proveedores para la implementación de servicios web	Método Expositivo o Lección Magistral	Sin actividad autónoma.	Informes de laboratorio, Simulaciones, Ejercicios de problemas	Impresos (textos): libros, fotocopias, periódicos, documento pdf, esquema de ejercicios. etc. Tableros didácticos: pizarra física y virtual Guía de estudio de la asignatura. Guía Práctica de la asignatura
15	ARQUITECTURA ORIENTADA A SERVICIOS - SOA	Productos en el mercado, capacidad de adaptación. Relación costo beneficio.	Método Inductivo: (Observación, Experimentación, Comparación, Abstracción, Generalización)	Sin actividad autónoma.	Informes de laboratorio, Dramatizaciones	Impresos (textos): libros, fotocopias, periódicos, documento pdf, esquema de ejercicios. etc. Tableros didácticos: pizarra física y virtual Guía de estudio de la asignatura. Guía Práctica de la asignatura
16	ARQUITECTURA ORIENTADA A SERVICIOS - SOA	Evaluación final.	Aprendizaje Basado En Problemas (ABP)	Evaluar habilidades y destrezas sobre publicación de páginas web en un entorno controlado. Revisión de proyecto final y cuaderno digital.	Exámenes Objetivos y de opción Múltiple, Exposiciones, Informes de laboratorio	Impresos (textos): libros, fotocopias, periódicos, documento pdf, esquema de ejercicios. etc. Tableros didácticos: pizarra física y virtual Guía de estudio de la asignatura. Guía Práctica de la asignatura

ACTIVIDADES AUTÓNOMAS - BIBLIOGRAFÍA		
Nº	ACTIVIDADES AUTÓNOMAS	BIBLIOGRAFÍA
1	Sin actividad autónoma.	https://elibro.net/es/ereader/itsqmet/128889?page=133
2	Actividad 1: Uso de Vyon Master para generar una arquitectura cliente servidor.	https://docs.veyon.io/en/latest/admin/index.html
3	Sin actividad autónoma.	https://elibro.net/es/ereader/itsqmet/128889?page=25
4	Taller 1: Implementación de nateo de un servicio web con apache.	https://elibro.net/es/ereader/itsqmet/128889?page=77
5	Actividad 2: Conexión con un sistema de base de datos de forma centralizado.	https://elibro.net/es/ereader/itsqmet/128889?page=244
6	Sin actividad autónoma.	https://elibro.net/es/ereader/itsqmet/222674?page=117
7	Actividad 3: Uso de sockets en Java para conexiones cliente servidor de Forma segura.	https://elibro.net/es/ereader/itsqmet/106511?page=160
8	Evaluar habilidades y destrezas sobre el uso de sockets para crear una aplicación cliente servidor.	https://elibro.net/es/ereader/itsqmet/106511?page=160
9	Sin actividad autónoma.	https://elibro.net/es/ereader/itsqmet/222674?page=118
10	Sin actividad autónoma.	https://elibro.net/es/ereader/itsqmet/128889?page=267
11	Taller 2: Gestión de un sistema de cuentas de correo empresarial.	https://elibro.net/es/ereader/itsqmet/128889?page=210
12	Sin actividad autónoma.	https://elibro.net/es/ereader/itsqmet/128889?page=246

13	Actividad 4: Generar una integración de servicio web para crear una página web reponse.	https://elibro.net/es/ereader/itsqmet/221032?page=214
14	Sin actividad autónoma.	https://elibro.net/es/ereader/itsqmet/221078?page=143
15	Sin actividad autónoma.	https://elibro.net/es/ereader/itsqmet/221078?page=212
16	Evaluar habilidades y destrezas sobre publicación de páginas web en un entorno controlado. Revisión de proyecto final y cuaderno digital.	https://elibro.net/es/ereader/itsqmet/221078?page=212

XI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Nº	REFERENCIAS
81852	Fernández Casado, P. E. (2020). Diseño y construcción de páginas web. 1. RA-MA Editorial. https://elibro.net/es/lc/itsqmet/titulos/222742
81853	Atassi González, S. & Hernández Manzano, G. (2022). Publicación de páginas web: IFCD0110 (2a. ed.). 2. IC Editorial. https://elibro.net/es/lc/itsqmet/titulos/221078
81854	Ramos, A. (2019). Cómo ser el N.º 1: técnicas y estrategias prácticas de SEO. 1. RA-MA Editorial. https://elibro.net/es/lc/itsqmet/titulos/222651
81855	Ferraris, M. (2020). Metafísica de la web. Dykinson. https://elibro.net/es/lc/itsqmet/titulos/159993
81856	Fontecha, J. Serrano, M. Á. & González, I. (2020). MERN: guía práctica de aplicaciones web. 1. RA-MA Editorial. https://elibro.net/es/lc/itsqmet/titulos/222692
81857	Fernández Casado, P. E. (2021). Accesibilidad Web: diseño de aplicaciones. 1. RA-MA Editorial. https://elibro.net/es/lc/itsqmet/titulos/222658
81858	Martínez Rolán, X. (2019). Diseño de páginas web: WordPress para todos los públicos. Editorial UOC. https://elibro.net/es/lc/itsqmet/titulos/106387



APROBADO POR:
DR. LEON TITO ALEX ALBERTO
VICERRECTOR



REVISADO POR:
MGS. CUENCA TINITANA CRISTINA ROCÍO
CALIDAD



ELABORADO POR:
YULAN MENDOZA LUIS ENRIQUE
DOCENTE