

PROGRAMA DE LABORATORIO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE CIENCIAS Y SISTEMAS



Sistemas Organizacionales y Gerenciales 1

CÓDIGO:	786	PONDERACIÓN:	5 CREDITOS
ESCUELA DE INGENIERÍA EN:	CIENCIAS Y SISTEMAS	ÁREA A LA QUE PERTENECE:	DESARROLLO DE SOFTWARE
PRE REQUISITO:	283 Análisis y Diseño de Sistemas 1 722 Teoría de Sistemas 1	POST REQUISITO:	787 Sistemas Organizacionales y Gerenciales 2 790 Emprendedores de Negocios Informáticos 7999 Seminario de Investigación EPS Sistemas 799 Seminario de Investigación
CATEGORÍA:	OBLIGATORIO	VIGENCIA:	SEGUNDO SEMESTRE 2025
HORAS POR SEMANA DEL CURSO:	4	HORAS POR SEMANA DEL LABORATORIO:	1.4
HORAS DE AUTOAPRENDIZAJE:	170	TOTAL DE HORAS DE APRENDIZAJE:	234.8
CATEDRÁTICO (A):	FERNANDO JOSÉ PAZ GONZÁLEZ	AUXILIAR:	KHRISTIAN MANOLO JUNIOR GARCIA PINEDA
EDIFICIO:	MEET VIRTUAL	SECCIÓN:	A
SALÓN DEL CURSO:	MEET VIRTUAL	SALON DEL LABORATORIO:	MEET VIRTUAL
DÍAS QUE SE IMPARTE EL CURSO:	SÁBADO	DÍAS QUE SE IMPARTE EL LABORATORIO:	LUNES
HORARIO DEL CURSO:	10:30 - 13:50	HORARIO DEL LABORATORIO:	19:00 - 20:40

Breve descripción del Laboratorio

El contenido del laboratorio ayuda a los estudiantes a ver las conexiones directas entre los sistemas de información y el rendimiento empresarial. Describe los principales objetivos comerciales que impulsan el uso de los sistemas y tecnologías de la información en las corporaciones a nivel global: excelencia operativa; nuevos productos y servicios; mejor toma de decisiones; ventaja competitiva; y la supervivencia.

Índice

Competencias Vinculadas al Perfil del Egresado.....	4
Competencias Específicas.....	4
Competencias Generales.....	4
Competencias del Laboratorio.....	4
Competencia(s) Específica(s).....	4
Competencia(s) General(es).....	5
Diseño Didáctico por Competencias.....	5
Sesión de Diagnóstico.....	6
Evaluación de conocimientos previos.....	6
Presentación del tutor.....	6
Presentación de los estudiantes.....	6
Presentación del programa del curso.....	6
Evaluación de conocimientos del laboratorio actual.....	6
Sesión No. 1, Unidad No. 1 - La computadora , Unidad 2 - Arquitectura y organización VNA.....	7
Valor de la semana (Saber ser).....	7
Conocimiento (Saber).....	7
Habilidades (Saber Hacer).....	7
Sesión No. 2, Unidad No. 2 - Arquitectura y organización VNA.....	8
Valor de la semana (Saber ser).....	8
Conocimiento (Saber).....	8
Habilidades (Saber Hacer).....	8
Sesión No. 3, Unidad No. 2 - Arquitectura y organización VNA.....	9
Valor de la semana (Saber ser).....	9
Conocimiento (Saber).....	9
Habilidades (Saber Hacer).....	9
Sesión No. 4, Unidad No. 4 - Codificación de la información.....	10
Valor de la semana (Saber ser).....	10
Conocimiento (Saber).....	10
Habilidades (Saber Hacer).....	10
Sesión No. 5, Unidad No. 4 - Fundamentos de Algoritmos.....	11
Valor de la semana (Saber ser).....	11
Conocimiento (Saber).....	11
Habilidades (Saber Hacer).....	11
Sesión No. 6, Unidad No. 4 - Fundamentos de Algoritmos.....	12
Valor de la semana (Saber ser).....	12
Conocimiento (Saber).....	12
Habilidades (Saber Hacer).....	12

Sesión No. 7, Unidad No. 5 - Algoritmos.....	13
Valor de la semana (Saber ser).....	13
Conocimiento (Saber).....	13
Habilidades (Saber Hacer).....	13
Sesión No. 8, Unidad No. 5 - Algoritmos.....	14
Valor de la semana (Saber ser).....	14
Conocimiento (Saber).....	14
Habilidades (Saber Hacer).....	14
Sesión No. 9, Unidad No. 5 - Algoritmos.....	15
Valor de la semana (Saber ser).....	15
Conocimiento (Saber).....	15
Habilidades (Saber Hacer).....	15
Sesión No. 10, Unidad No. 5 - Algoritmos.....	16
Valor de la semana (Saber ser).....	16
Conocimiento (Saber).....	16
Habilidades (Saber Hacer).....	16
Sesión No. 11, Unidad No. 6 - Administración y representación de Algoritmos.....	17
Valor de la semana (Saber ser).....	17
Conocimiento (Saber).....	17
Habilidades (Saber Hacer).....	17
Tiempo de Auto-aprendizaje.....	18
Rúbrica de Evaluación.....	18
Resumen de Ponderaciones.....	18
Normativa Académica y Ética del Curso.....	19
Equipo Académico.....	20
Coordinador del Área.....	20
Sección A.....	20
Sección B.....	21
Sección C.....	22
Bibliografía.....	23
E-Grafía.....	23

Competencias Vinculadas al Perfil del Egresado

Competencias Específicas

No.	Competencia
1	Demuestra pensamiento crítico, actitud investigativa y rigor analítico en el planteamiento y la resolución de problemas complejos.
2	Lidera y colabora proactivamente en equipos de trabajo y en comunidades profesionales para el logro de objetivos y mejoramiento de la calidad de vida.
3	Demuestra destreza y habilidad en la selección, uso y adaptación de herramientas metodológicas, tecnológicas, equipos especializados y en la lectura e interpretación de datos, pertinentes al contexto de su ejercicio profesional.

Competencias Generales

No.	Competencia
1	Aplica principios básicos de ingeniería, ciencias de computación y sistemas de información y comunicación, en la formulación y resolución adecuada de problemas complejos.
2	Actualiza permanente sus conocimientos relacionados con TIC en general, apoyándose en las estrategias de aprendizaje apropiadas.

Competencias del Laboratorio

Competencia(s) Específica(s)

No.	Competencia	Nivel de Aprendizaje
1	integra sistemas de información organizacionales (ERP, SCM, CRM) utilizando tecnologías de información y comunicación con	Aplicar

	el fin de apoyar la transformación digital y mejorar la toma de decisiones estratégicas	
2	revisa la evolución de los sistemas de información en la empresa mediante el análisis de casos históricos y actuales con el fin de identificar tendencias y áreas de mejora	Analizar
3	diseña soluciones de sistemas de información geográfica (GIS) y de inteligencia de negocios (BI) utilizando software especializado con el fin de optimizar la visualización y análisis de datos estratégicos	Crear
4	valida metodologías de gestión del cambio y rediseño de procesos organizativos utilizando modelos de cambio organizativo y técnicas de reingeniería con el fin de garantizar la incorporación efectiva de las TIC	Evaluar

Competencia(s) General(es)

No.	Competencia	Nivel de Aprendizaje
1	moviliza habilidades de pensamiento crítico y resolución de problemas utilizando estudios de caso empresariales con el fin de fortalecer la toma de decisiones en entornos organizacionales	Analizar
2	combina técnicas de trabajo en equipo y colaboración interdisciplinaria empleando metodologías ágiles de gestión de proyectos con el fin de fomentar la innovación y eficiencia organizacional	Crear
3	contrasta ideas, soluciones y propuestas relacionadas con sistemas de información utilizando herramientas de comunicación efectiva con el fin de facilitar la colaboración y comprensión en la organización	Analizar

Diseño Didáctico por Competencias

Esta sección organiza las sesiones del laboratorio en función de las competencias que el estudiante debe desarrollar. Cada clase incluye valores (saber ser), contenidos teóricos (saber) y habilidades prácticas (saber hacer), permitiendo un aprendizaje integral y aplicado. Las actividades están alineadas con los objetivos del curso y el perfil del egresado.

Sesión de Diagnóstico

Evaluación de conocimientos previos

Se aplicará una actividad diagnóstica con el objetivo de identificar el nivel de conocimientos y habilidades que los estudiantes poseen al inicio del curso. No influye en la nota final, pero es obligatoria para todos los estudiantes.

Tipo de Actividad	Descripción
(puede ser un cuestionario, una dinámica participativa o un ejercicio práctico breve)	

Presentación del tutor

El tutor se presenta formalmente al grupo, compartiendo su formación académica, experiencia profesional y educativa, así como sus expectativas sobre el curso. También se abordan aspectos como normas de convivencia, canales de comunicación, disponibilidad para consultas y métodos de acompañamiento.

Presentación de los estudiantes

Se escogen un grupo de estudiantes al azar. En su presentación, se les pedirá que compartan información básica como su nombre, intereses personales o profesionales, experiencias previas relacionadas con el curso y sus expectativas. Esta actividad busca promover la interacción, el reconocimiento entre pares y la construcción de un entorno participativo y respetuoso.

Presentación del programa del curso

Se presenta el contenido del programa del curso, se aclaran dudas y se fomenta el compromiso del estudiante con su aprendizaje.

Evaluación de conocimientos del laboratorio actual

Se realiza una evaluación o práctica que permite conocer el grado de familiaridad de los estudiantes con las herramientas, entornos o competencias técnicas necesarias para el laboratorio actual.

Tipo de Actividad	Descripción
por ejemplo, uso de simuladores, entornos de desarrollo, hardware específico, etc. Puede incluir ejercicios prácticos, pruebas técnicas o autoevaluaciones guiadas.	

Sesión No. 1, Unidad No. 1 - Evolución del sistema de información y Gestión de recursos de información

Valor de la semana (Saber ser)

Nombre: RESPONSABILIDAD
Valor: Cumplir con deberes y compromisos.

Conocimiento (Saber)

Competencia(s)	
revisa la evolución de los sistemas de información en la empresa mediante el análisis de casos históricos y actuales con el fin de identificar tendencias y áreas de mejora moviliza habilidades de pensamiento crítico y resolución de problemas utilizando estudios de caso empresariales con el fin de fortalecer la toma de decisiones en entornos organizacionales	
Tema	Subtema
Evolución del sistema de información	Definición de sistema de información
Evolución del sistema de información	Historia de los sistemas de información
Evolución del sistema de información	Tipos de sistemas de información
Evolución del sistema de información	Importancia en la empresa
Evolución del sistema de información	Desafíos actuales
Evolución del sistema de información	Ejemplos de sistemas en empresas
Evolución del sistema de información	Futuro de los sistemas de información
Gestión de recursos de información	Fuentes de información
Gestión de recursos de información	Clasificación de la información

Habilidades (Saber Hacer)

Competencia	Tipo de Actividad	Ponderación
-------------	-------------------	-------------

valida metodologías de gestión del cambio y rediseño de procesos organizativos utilizando modelos de cambio organizativo y técnicas de reingeniería con el fin de garantizar la incorporación efectiva de las TIC	Ejercicio	
contrasta ideas, soluciones y propuestas relacionadas con sistemas de información utilizando herramientas de comunicación efectiva con el fin de facilitar la colaboración y comprensión en la organización	Ejercicio	

Sesión No. 2, Unidad No. 1 Gestión de recursos de información y Business Analytics

Valor de la semana (Saber ser)

Nombre: RESPETO
Valor: Tratar a los demás con dignidad y cortesía.

Conocimiento (Saber)

Competencia(s)	
<p>moviliza habilidades de pensamiento crítico y resolución de problemas utilizando estudios de caso empresariales con el fin de fortalecer la toma de decisiones en entornos organizacionales</p> <p>integra sistemas de información organizacionales (ERP, SCM, CRM) utilizando tecnologías de información y comunicación con el fin de apoyar la transformación digital y mejorar la toma de decisiones estratégicas</p>	
Tema	Subtema
Gestión de recursos de información	Herramientas de gestión
Gestión de recursos de información	Procesos de toma de decisiones
Gestión de recursos de información	Ejemplos de gestión efectiva
Gestión de recursos de información	Impacto en la organización
Gestión de recursos de información	Estudio de caso
Business Analytics	Definición de Business Analytics
Business Analytics	Herramientas de análisis

Habilidades (Saber Hacer)

Competencia	Tipo de Actividad	Ponderación
-------------	-------------------	-------------

valida metodologías de gestión del cambio y rediseño de procesos organizativos utilizando modelos de cambio organizativo y técnicas de reingeniería con el fin de garantizar la incorporación efectiva de las TIC	Ejercicio	
contrasta ideas, soluciones y propuestas relacionadas con sistemas de información utilizando herramientas de comunicación efectiva con el fin de facilitar la colaboración y comprensión en la organización	Ejercicio	

Sesión No. 3, Unidad No. 1 - Business Analytics y La gestión del conocimiento

Valor de la semana (Saber ser)

Nombre: PERSEVERANCIA
Valor: Mantenerse constante ante los retos.

Conocimiento (Saber)

Competencia(s)	
integra sistemas de información organizacionales (ERP, SCM, CRM) utilizando tecnologías de información y comunicación con el fin de apoyar la transformación digital y mejorar la toma de decisiones estratégicas revisa la evolución de los sistemas de información en la empresa mediante el análisis de casos históricos y actuales con el fin de identificar tendencias y áreas de mejora	
Tema	Subtema
Business Analytics	Importancia en la toma de decisiones
Business Analytics	Ejemplos de Business Analytics
Business Analytics	Casos de éxito
Business Analytics	Integración con sistemas de información
Business Analytics	Tendencias futuras
La gestión del conocimiento	Concepto de gestión del conocimiento
La gestión del conocimiento	Estrategias de gestión

Habilidades (Saber Hacer)

Competencia	Tipo de Actividad	Ponderación
combina técnicas de trabajo en equipo y colaboración interdisciplinaria	Ejercicio	

empleando metodologías ágiles de gestión de proyectos con el fin de fomentar la innovación y eficiencia organizacional		

Sesión No. 4, Unidad No. 1 y 2 - La gestión del conocimiento y Papel estratégico de las TIC

Valor de la semana (Saber ser)

Nombre: HONESTIDAD
Valor: Actuar con verdad y coherencia.

Conocimiento (Saber)

Competencia(s)	
revisa la evolución de los sistemas de información en la empresa mediante el análisis de casos históricos y actuales con el fin de identificar tendencias y áreas de mejora	
Tema	Subtema
La gestión del conocimiento	Herramientas tecnológicas
La gestión del conocimiento	Impacto en la organización
La gestión del conocimiento	Ejemplos de gestión del conocimiento
La gestión del conocimiento	Estudio de caso
La gestión del conocimiento	Futuro de la gestión del conocimiento
Papel estratégico de las TIC	Definición de TIC

Habilidades (Saber Hacer)

Competencia	Tipo de Actividad	Ponderación
contrasta ideas, soluciones y propuestas relacionadas con sistemas de información utilizando herramientas de comunicación efectiva con el fin de facilitar la colaboración y comprensión en la organización	Ejercicio	

Sesión No. 5, Unidad No. 2 - Nombre de la Unidad

Valor de la semana (Saber ser)

Nombre: COLABORACIÓN
Valor: Trabajar juntos hacia un objetivo común.

Conocimiento (Saber)

Competencia(s)	
revisa la evolución de los sistemas de información en la empresa mediante el análisis de casos históricos y actuales con el fin de identificar tendencias y áreas de mejora integra sistemas de información organizacionales (ERP, SCM, CRM) utilizando tecnologías de información y comunicación con el fin de apoyar la transformación digital y mejorar la toma de decisiones estratégicas	
Tema	Subtema
Papel estratégico de las TIC	Historia de las TIC
Papel estratégico de las TIC	Tipos de TIC
Papel estratégico de las TIC	Importancia en la empresa
Papel estratégico de las TIC	Desafíos actuales
Papel estratégico de las TIC	Ejemplos de uso de TIC en empresas
Papel estratégico de las TIC	Futuro de las TIC
Sistemas de información en negocios globales	Definición de sistemas en negocios globales

Habilidades (Saber Hacer)

Competencia	Tipo de Actividad	Ponderación
contrasta ideas, soluciones y propuestas relacionadas con sistemas de información utilizando herramientas de comunicación efectiva con el fin de facilitar la colaboración y comprensión en la organización	Ejercicio	
valida metodologías de gestión del cambio y rediseño de procesos organizativos utilizando modelos de cambio organizativo y técnicas de reingeniería con el fin de garantizar la incorporación efectiva de las TIC	Ejercicio	

Sesión No. 6, Unidad No. 2- Sistemas de información en negocios globales / Global e-business y colaboración

Valor de la semana (Saber ser)

Nombre: INNOVACIÓN
Fomentar la capacidad de adaptarse a los cambios tecnológicos y proponer soluciones creativas en un entorno empresarial global.

Conocimiento (Saber)

Competencia	
integra sistemas de información organizacionales (ERP, SCM, CRM) utilizando tecnologías de información y comunicación con el fin de apoyar la transformación digital y mejorar la toma de decisiones estratégicas	
Tema	Subtema
Sistemas de información en negocios globales	Impacto en la globalización
Sistemas de información en negocios globales	Ejemplos de implementación
Sistemas de información en negocios globales	Desafíos en la integración
Sistemas de información en negocios globales	Herramientas tecnológicas
Sistemas de información en negocios globales	Impacto en la cultura empresarial
Sistemas de información en negocios globales	Futuro de los negocios globales
Global e-business y colaboración	Definición de e-business

Habilidades (Saber Hacer)

Competencia	Tipo de Actividad	Ponderación
integra sistemas de información organizacionales (ERP, SCM, CRM) utilizando tecnologías de información y comunicación con el fin de apoyar la transformación digital y mejorar la toma de decisiones estratégicas	Ejercicio	
moviliza habilidades de pensamiento crítico y resolución de problemas utilizando estudios de caso empresariales con el fin de fortalecer la toma de decisiones en entornos organizacionales	Ejercicio	

Sesión No. 7, Unidad No. 2 - Global e-business y colaboración / Problemas éticos y sociales en sistemas

Valor de la semana (Saber ser)

Nombre: RESPONSABILIDAD
Promover la responsabilidad como valor clave al participar en entornos digitales y colaborativos, asumiendo compromisos éticos, profesionales y sociales al implementar o usar tecnologías en los negocios.

Conocimiento (Saber)

Competencia	
<p>integra sistemas de información organizacionales (ERP, SCM, CRM) utilizando tecnologías de información y comunicación con el fin de apoyar la transformación digital y mejorar la toma de decisiones estratégicas</p> <p>revisa la evolución de los sistemas de información en la empresa mediante el análisis de casos históricos y actuales con el fin de identificar tendencias y áreas de mejora</p>	
Tema	Subtema
Global e-business y colaboración	Estrategias de colaboración
Global e-business y colaboración	Ejemplos de e-business
Global e-business y colaboración	Herramientas para e-business
Global e-business y colaboración	Casos de éxito
Global e-business y colaboración	Desafíos en e-business
Global e-business y colaboración	Futuro del e-business
Problemas éticos y sociales en sistemas	Definición de problemas éticos

Habilidades (Saber Hacer)

Competencia	Tipo de Actividad	Ponderación
diseña soluciones de sistemas de información geográfica (GIS) y de inteligencia de negocios (BI) utilizando software especializado con el fin	Ejercicio	

de optimizar la visualización y análisis de datos estratégicos		
combina técnicas de trabajo en equipo y colaboración interdisciplinaria empleando metodologías ágiles de gestión de proyectos con el fin de fomentar la innovación y eficiencia organizacional	Ejercicio	

Sesión No. 8, Unidad No. 2 y 3 - Problemas éticos y sociales en sistemas / Clases de sistemas de información

Valor de la semana (Saber ser)

Nombre: INTEGRIDAD
Fomentar la integridad como principio clave en el uso, diseño e implementación de tecnologías, promoviendo la honestidad, la ética profesional y la coherencia entre valores y acciones en el ámbito digital.

Conocimiento (Saber)

Competencia	
revisa la evolución de los sistemas de información en la empresa mediante el análisis de casos históricos y actuales con el fin de identificar tendencias y áreas de mejora	
integra sistemas de información organizacionales (ERP, SCM, CRM) utilizando tecnologías de información y comunicación con el fin de apoyar la transformación digital y mejorar la toma de decisiones estratégicas	
Tema	Subtema
Problemas éticos y sociales en sistemas	Ejemplos de problemas éticos
Problemas éticos y sociales en sistemas	Impacto social de las TIC
Problemas éticos y sociales en sistemas	Casos de estudio
Problemas éticos y sociales en sistemas	Desafíos éticos en la implementación
Problemas éticos y sociales en sistemas	Futuro de la ética en TIC
Problemas éticos y sociales en sistemas	Conclusiones sobre problemas éticos
Clases de sistemas de información	Sistemas funcionales
Clases de sistemas de información	ERP

Habilidades (Saber Hacer)

Competencia	Tipo de Actividad	Ponderación
combina técnicas de trabajo en equipo y colaboración interdisciplinaria empleando metodologías ágiles de gestión de proyectos con el fin de fomentar la innovación y eficiencia organizacional	Ejercicio	
moviliza habilidades de pensamiento crítico y resolución de problemas utilizando estudios de caso empresariales con el fin de fortalecer la toma de decisiones en entornos organizacionales	Ejercicio	

Sesión No. 9, Unidad No. 3 - Clases de sistemas de información / Integración de sistemas / Arquitectura de sistemas

Valor de la semana (Saber ser)

Nombre: EFICIENCIA
Promover la eficiencia como valor esencial al diseñar, integrar y utilizar sistemas de información, buscando siempre optimizar recursos, procesos y resultados dentro de una organización.

Conocimiento (Saber)

Competencia	
integra sistemas de información organizacionales (ERP, SCM, CRM) utilizando tecnologías de información y comunicación con el fin de apoyar la transformación digital y mejorar la toma de decisiones estratégicas	
Tema	Subtema
Clases de sistemas de información	SCM
Clases de sistemas de información	CRM
Clases de sistemas de información	Sistemas distribuidos
Clases de sistemas de información	GIS
Clases de sistemas de información	Conclusiones sobre clases de sistemas
Integración de sistemas	Definición de integración
Integración de sistemas	Beneficios de la integración
Integración de sistemas	Ejemplos de integración
Integración de sistemas	Herramientas de integración
Integración de sistemas	Desafíos en la integración
Integración de sistemas	Impacto en la eficiencia organizacional

Integración de sistemas	Futuro de la integración
Arquitectura de sistemas	Definición de arquitectura de sistemas
Arquitectura de sistemas	Tipos de arquitectura

Habilidades (Saber Hacer)

Competencia	Tipo de Actividad	Ponderación
integra sistemas de información organizacionales (ERP, SCM, CRM) utilizando tecnologías de información y comunicación con el fin de apoyar la transformación digital y mejorar la toma de decisiones estratégicas	Ejercicio	
diseña soluciones de sistemas de información geográfica (GIS) y de inteligencia de negocios (BI) utilizando software especializado con el fin de optimizar la visualización y análisis de datos estratégicos	Ejercicio	
valida metodologías de gestión del cambio y rediseño de procesos organizativos utilizando modelos de cambio organizativo y técnicas de reingeniería con el fin de garantizar la incorporación efectiva de las TIC	Ejercicio	

Sesión No. 10, Unidad No. 3 y 4 - Arquitectura de sistemas / El ciclo de vida de un sistema

Valor de la semana (Saber ser)

Nombre: PLANIFICACIÓN
Fomentar la planificación como valor clave para desarrollar, mantener y evolucionar sistemas de información de forma ordenada, sostenible y alineada con los objetivos de la organización.

Conocimiento (Saber)

Competencia	
integra sistemas de información organizacionales (ERP, SCM, CRM) utilizando tecnologías de información y comunicación con el fin de apoyar la transformación digital y mejorar la toma de decisiones estratégicas diseña soluciones de sistemas de información geográfica (GIS) y de inteligencia de negocios (BI) utilizando software especializado con el fin de optimizar la visualización y análisis de datos estratégicos	
Tema	Subtema

Arquitectura de sistemas	Ejemplos de arquitecturas
Arquitectura de sistemas	Herramientas para arquitecturas
Arquitectura de sistemas	Impacto en la organización
Arquitectura de sistemas	Futuro de la arquitectura de sistemas
Arquitectura de sistemas	Conclusiones sobre arquitectura
El ciclo de vida de un sistema	Definición del ciclo de vida
El ciclo de vida de un sistema	Etapas del ciclo de vida
El ciclo de vida de un sistema	Herramientas para el ciclo de vida
El ciclo de vida de un sistema	Importancia del ciclo de vida
El ciclo de vida de un sistema	Ejemplos de aplicación
El ciclo de vida de un sistema	Desafíos en el ciclo de vida
El ciclo de vida de un sistema	Futuro del ciclo de vida

Habilidades (Saber Hacer)

Competencia	Tipo de Actividad	Ponderación
revisa la evolución de los sistemas de información en la empresa mediante el análisis de casos históricos y actuales con el fin de identificar tendencias y áreas de mejora	Ejercicio	
valida metodologías de gestión del cambio y rediseño de procesos organizativos utilizando modelos de cambio organizativo y técnicas de reingeniería con el fin de garantizar la incorporación efectiva de las TIC	Ejercicio	
moviliza habilidades de pensamiento crítico y resolución de problemas utilizando estudios de caso empresariales con el fin de fortalecer la toma de decisiones en entornos organizacionales	Ejercicio	

Sesión No. 11, Unidad No. 4 y 5 - E-learning / Gamificación en educación

Valor de la semana (Saber ser)

Nombre: COMPROMISO
Fomentar el compromiso como valor esencial en entornos educativos digitales, donde la motivación, la constancia y la participación activa son claves para el aprendizaje efectivo

Conocimiento (Saber)

Competencia	
combina técnicas de trabajo en equipo y colaboración interdisciplinaria empleando metodologías ágiles de gestión de proyectos con el fin de fomentar la innovación y eficiencia organizacional	
Tema	Subtema
E-learning	Definición de e-learning
E-learning	Ventajas del e-learning
E-learning	Desafíos del e-learning
E-learning	Herramientas para e-learning
E-learning	Casos de éxito
E-learning	Futuro del e-learning
E-learning	Conclusiones sobre e-learning
Gamificación en educación	Definición de plataformas educativas
Gamificación en educación	Ejemplos de plataformas educativas
Gamificación en educación	Ventajas de las plataformas
Gamificación en educación	Desafíos de las plataformas
Gamificación en educación	Futuro de las plataformas
Gamificación en educación	Casos de éxito
Gamificación en educación	Conclusiones sobre plataformas

Habilidades (Saber Hacer)

Competencia	Tipo de Actividad	Ponderación
contrasta ideas, soluciones y propuestas relacionadas con sistemas de información utilizando herramientas de comunicación efectiva con el fin de facilitar la colaboración y comprensión en la organización	Ejercicio	
combina técnicas de trabajo en equipo y colaboración interdisciplinaria empleando metodologías ágiles de gestión de proyectos con el fin de fomentar la innovación y eficiencia organizacional	Ejercicio	

Tiempo de Auto-aprendizaje

Tipo	Horas de Auto-aprendizaje
Proyectos	50
Prácticas	45
Tareas	0
Total	95

Rúbrica de Evaluación

Cada una de las actividades del laboratorio (proyectos, prácticas, tareas y otras) cuenta con una rúbrica de evaluación específica, la cual está detallada en el documento que se entrega al estudiante al momento de asignar la actividad. Estas rúbricas describen los criterios de evaluación, niveles de desempeño esperados y la ponderación correspondiente de cada aspecto evaluado.

Es **responsabilidad del estudiante** leer detenidamente la rúbrica asignada antes de iniciar el desarrollo de la actividad. Comprender los criterios de evaluación no solo permite orientar adecuadamente el trabajo, sino también mejorar el desempeño académico y fomentar la autorregulación del aprendizaje.

En caso de no recibir la rúbrica al momento de la asignación, el estudiante **debe solicitarla directamente al tutor académico**, ya que constituye una herramienta esencial para el cumplimiento de los objetivos de aprendizaje y la evaluación transparente.

Resumen de Ponderaciones

Tipo	Valor
Actividades en Clase	0
Proyectos	60
Prácticas	30
Tareas	0
Examen Final	10
Total	100

Normativa Académica y Ética del Curso

En concordancia con el perfil del estudiante de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, se espera un alto nivel de compromiso con la excelencia académica y la ética profesional. Por ello, que se establece los siguientes lineamientos de carácter obligatorio que regulan el comportamiento académico del estudiante:

Plagio y copias

- Todo proyecto será sometido a verificación para confirmar su autoría y originalidad, con la finalidad de evitar cualquier plagio, copia o que la actividad no haya sido realizada por el estudiante.
- Cualquier evidencia de lo antes descrito en las distintas actividades será sancionada con una calificación de 0 (cero) y el caso será reportado al Docente quien a su vez informará a la Escuela de Ciencias y Sistemas para su seguimiento institucional.

Prórrogas y reposiciones

- No se otorgarán prórrogas para entregas de actividades.
- No se permitirá la reposición de proyectos bajo ninguna circunstancia.

Requisitos para evaluación final del curso

- Es obligatorio aprobar el laboratorio para tener derecho a la evaluación final del curso.
- La calificación de prácticas, proyectos y otras actividades que se indique será asignada de forma presencial, en la fecha y hora establecidas por el tutor académico.

Asistencia

- Para obtener la nota del laboratorio, se requiere un mínimo del 80% de asistencia a las sesiones de laboratorio.
- En caso de inasistencia, sólo se aceptarán justificaciones válidas respaldadas por constancia oficial.

Entregas

- No se aceptarán entregas tardías de tareas, prácticas, exámenes cortos, exámenes finales o proyectos sin justificación.

Medio oficial de entrega

- La plataforma UEDI de la Facultad será el único medio oficial para la entrega de actividades del curso.

Equipo Académico

Coordinador del Área

Nombre: CESAR AUGUSTO FERNANDEZ CACERES	Correo electrónico: cesarafc1967@gmail.com
---	---


Sección A

Docente

Nombre del Docente FERNANDO JOSÉ PAZ GONZÁLEZ	Correo electrónico fernandopaz1995@gmail.com
---	---

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado
Día						X
Horario						10:30 - 13:50
Lugar						MEET VIRTUAL

Tutor(es)

Nombre del Tutor	Khristian Manolo Junior Garcia Pine...	
Correo electrónico institucional	2950889310101@ingenieria.usac.edu.gt	

Tipo		Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado
Clase	Día	X					

	Horario	19:00 - 20:40					
	Lugar	MEET VIRTUAL					
Atención al Estudiante	Día						
	Horario						
	Lugar						

Sección N

Docente

Nombre del Docente EDWIN ESTUARDO ZAPETA GOMEZ	Correo electrónico estuardo.zapeta@gmail.com
--	---

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado
Día		X		X		
Horario		19:00 - 20:40		19:00 - 20:40		
Lugar		MEET VIRTUAL		MEET VIRTUAL		

Tutor(es)

Nombre del Tutor	JORGE SEBASTIAN ZAMORA POLANCO	
Correo electrónico institucional	3046486980115@ingenieria.usac.edu.gt	

Tipo		Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado
Clase	Día	X					
	Horario	19:00 - 20:40					
	Lugar	MEET VIRTUAL					

Atención al Estudiante	Día						
	Horario						
	Lugar						

Bibliografía

E-Grafía