

PROGRAMA DE LABORATORIO

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

**SISTEMAS ORGANIZACIONES Y GERENCIALES 2 - SECCIÓN N**

CÓDIGO:	0787	PUNTEO NETO LABORATORIO:	6
ESCUELA DE INGENIERÍA EN:	CIENCIAS Y SISTEMAS	ÁREA A LA QUE PERTENECE:	METODOLOGÍA DE SISTEMAS
PRE REQUISITO:	0786 – Sistemas Organizacionales y Gerenciales 1	POST REQUISITO:	Ninguno
CATEGORÍA:	OBLIGATORIO	VIGENCIA:	PRIMER SEMESTRE 2026

Descripción del Laboratorio

El laboratorio del curso “Sistemas Organizaciones y Gerenciales 2” está diseñado para introducir al estudiante en el uso estratégico de tecnologías empresariales en la optimización de procesos y toma de decisiones. Durante el desarrollo de laboratorio se explorarán herramientas como ERP, CRM, RPA, inteligencia artificial, gestión documental y marketing digital. Se analizarán los modelos de automatización y subcontratación tecnológica, obteniendo como resultado un enfoque práctico y ético preparando al estudiante para que sea capaz de aplicar soluciones digitales en un puesto donde se requiera aplicar liderazgo a nivel gerencial.

Resumen de Ponderaciones y Tiempo de Auto-aprendizaje

TIPO	PONDERACIÓN	HORAS DE AUTO-APRENDIZAJE
Actividades en Clase	30	3
Proyectos	35	30
Prácticas	15	20
Tareas	20	9
TOTAL	100	62

Equipo Académico

Coordinador del Área


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

Docente

Nombre del Docente ING. MARIO JOSE BAUTISTA FUENTES	Correo electrónico del Docente
---	--------------------------------

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

Tutor(es)

Nombre del Tutor	William Alexander Santos Colindres	
Correo electrónico institucional	3046141650115@ingenieria.usac.edu.gt	

Tipo		Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado
Clase	Día		X				
	Horario		17:20 – 19:00				
	Lugar		Virtual				
Atención al Estudiante	Día						
	Horario						
	Lugar						

Índice

Descripción del Laboratorio.....	1
Resumen de Ponderaciones y Tiempo de Auto-aprendizaje.....	1
Equipo Académico.....	2
Coordinador del Área.....	2
Docente.....	2
Tutor(es).....	2
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.....	5
Sesión de Diagnóstico.....	5
Sesión No. 2, Unidad No. 1 - Exploración del mundo de los ERP (Enterprise Resource Planning) y Unidad No. 2 – Recursos y toma de decisiones basadas en tecnologías.....	7
Sesión No. 3, Unidad No. 2 – Recursos y toma de decisiones basadas en tecnologías.....	9
Sesión No. 4, Unidad No. 3 – IA, Datawarehouse y Datamining.....	11
Sesión No. 5, Unidad No. 3 – IA, Datawarehouse y Datamining.....	13
Sesión No. 6, Unidad No. 4 - Business Intelligence y Workflow.....	14
Sesión No. 7, Unidad No. 5 – Gestión documental y Modelow de Workflow BPO.....	15
Sesión No. 8, Unidad No. 5 - Gestión documentla y Modelos de Workflow BPO.....	17
Sesión No. 9, Unidad No. 5 - Gestión documental y Modelos de Workflow BPO y Unidad No. 6 – Automatización de procesos empresariales.....	19
Sesión No. 10, Unidad No. 6 - Automatización de procesos empresariales y Unidad No. 7 - Marketing.....	20
Sesión No. 11, Unidad No. 7 - Marketing.....	21
Rúbrica de Evaluación.....	21
Normativa Académica y Ética del Curso.....	22
Bibliografía.....	23
E-Grafía.....	23

Competencias Vinculadas al Perfil del Egresado

Competencias Específicas

No.	Competencia
1	Aplica los conocimientos de su disciplina en la elaboración, fundamentación y defensa de argumentos para prevenir y resolver problemas complejos en su campo profesional, identificando y aplicando innovaciones.
2	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.
3	Toma decisiones profesionales con base en fundamentos teóricos, datos e información pertinente, válida y confiable.

Competencias Generales

No.	Competencia
1	Aplica estándares de calidad, eficiencia y seguridad en la implementación adecuada de soluciones de software, hardware y TIC en general.
2	Domina diversos recursos de comunicación con el objetivo de presentar adecuadamente sus propuestas a variados tipos de audiencias, en idioma español, inglés e idealmente en un tercer idioma acorde a las necesidades globales.
3	Actualiza permanentemente 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	Analiza los datos estructurados, semiestructurados y no estructurados utilizando herramientas de ciencia de datos como Python, Pandas y Power BI con el propósito de extraer información relevante para la toma de decisiones	Analizar
2	Razona procesos de negocio y el uso de algoritmos para la toma de decisiones y mapear los procesos utilizando la información disponible y herramientas para generar flujos de trabajo y tomar decisiones en base a datos históricos y optimizar procesos	Analizar
3	Implementa flujos para la optimización de procesos empresariales en gráficas utilizando Workflows para estandarizar los procesos de transformación digital aplicando normas internacionales	Aplicar
4	Analiza las ventajas y desventajas del (BPO) y el impacto a nivel empresarial y	Analizar

	los costos y beneficios se pueden tener, haciendo uso de hojas de cálculo para delegar a terceros procesos fundamentales dentro de una organización y las desventajas de las personas que trabajan para una empresa BPO	
5	Analiza el uso de herramientas de automatización de procesos (RPA), costes y beneficios del uso, el retorno de inversión con hojas de cálculo y datos de costos de cada herramienta esto para tener una idea de cómo interactúa el mismo y el uso de marketing para mejorar la percepción y ventas de una organización	Analizar

Competencia(s) General(es)

No.	Competencia	Nivel de Aprendizaje
1	Identifica oportunidades críticas y de gran valor en un entorno empresarial haciendo uso de matrices y árboles de decisión, así como herramientas para el análisis de datos para definir la mejor planificación y dirección empresarial	Recordar
2	Evalúa la efectividad de procesos administrativos aplicando el ciclo del proceso administrativo para identificar áreas de mejora en la gestión organizacional y proponer acciones correctivas	Evaluar

Diseño Didáctico

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
Examen Corto	Este examen tiene como objetivo evaluar la retención de los contenidos fundamentales del curso prerequisite, con el fin de detectar conocimientos previos, reforzar áreas necesarias y asegurar una base sólida para el desarrollo del nuevo curso.

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
Examen Corto	Pruebas de conocimientos de conceptos de temas y herramientas que serán utilizadas durante el laboratorio.

Sesión No. 2, Unidad No. 1 - Exploración del mundo de los ERP (Enterprise Resource Planning) y Unidad No. 2 – Recursos y toma de decisiones basadas en tecnologías

Área Actitudinal (Saber ser)

Nombre del valor: Respeto
Reconocer y valorar las opiniones, ideas y aportes de los demás, manteniendo un ambiente cordial y constructivo.

Área de Conocimiento (Saber)

Competencia(s)	
Analiza oportunidades críticas y de gran valor en un entorno empresarial haciendo uso de matrices y árboles de decisión, así como herramientas para el análisis de datos para definir la mejor planificación y dirección empresarial	
Tema	Subtema
Exploración del mundo de los ERP: Planeación, Control y Dirección	Base de datos centralizada.
Exploración del mundo de los ERP: Planeación, Control y Dirección	Interfaz de usuario.
Exploración del mundo de los ERP: Planeación, Control y Dirección	Integración y ejemplos con aplicaciones
Exploración del mundo de los ERP: Planeación, Control y Dirección	Funciones de un ERP.
Exploración del mundo de los ERP: Planeación, Control y Dirección	Arquitectura de un ERP.
Exploración del mundo de los ERP: Planeación, Control y Dirección	Módulos y sus enfoques.
Exploración del mundo de los ERP: Planeación, Control y Dirección	Integración entre módulos.
Exploración del mundo de los ERP: Planeación, Control y Dirección	Ejemplos de ERP's especializados para cierto sector empresarial.
Exploración del mundo de los ERP: Planeación, Control y Dirección	Ejemplos de éxito.
Recursos y Toma de decisiones basadas en tecnologías: Introducción a conceptos básicos	Definición y objetivos clave del CRM.
Recursos y Toma de decisiones basadas en tecnologías: Introducción a conceptos básicos	Componentes de un sistema CRM.

Área de Habilidades (Saber Hacer)

Competencia	
Evalúa la efectividad de procesos administrativos aplicando el ciclo del proceso administrativo para identificar áreas de mejora en la gestión organizacional y proponer acciones correctivas	
Tipo de Actividad	Ponderación
Tarea	5

Sesión No. 3, Unidad No. 2 – Recursos y toma de decisiones basadas en tecnologías

Área Actitudinal (Saber ser)

Nombre del valor: Responsabilidad
En el estudio de tipos de CRM y su implementación, la responsabilidad se refleja en el uso adecuado de la información del cliente y en el cumplimiento de los procesos para mantener relaciones confiables.

Área de Conocimiento (Saber)

Competencia(s)	
Evalúa la efectividad de procesos administrativos aplicando el ciclo del proceso administrativo para identificar áreas de mejora en la gestión organizacional y proponer acciones correctivas	
Tema	Subtema
Recursos y Toma de decisiones basadas en tecnologías: Introducción a conceptos básicos	Tipos de CRM's.
Recursos y Toma de decisiones basadas en tecnologías: Introducción a conceptos básicos	Beneficios de un CRM e implementación.
Recursos y Toma de decisiones basadas en tecnologías: Introducción a conceptos básicos	Arquitectura y modularidad de un sistema CRM.
Recursos y Toma de decisiones basadas en tecnologías: Introducción a conceptos básicos	Automatización e integración ERP y CRM.
Recursos y Toma de decisiones basadas en tecnologías: Introducción a conceptos básicos	Casos de éxito y empresas especializadas.
Recursos y Toma de decisiones basadas en tecnologías: Introducción a conceptos básicos	Impacto en la productividad empresarial.
Recursos y Toma de decisiones basadas en tecnologías: Introducción a conceptos básicos	Definiciones y tipos de análisis.
Recursos y Toma de decisiones basadas en tecnologías: Introducción a conceptos básicos	Técnicas utilizadas, modelos estadísticos.
Recursos y Toma de decisiones basadas en tecnologías: Introducción a conceptos básicos	Desafíos y técnicas de integración.
Recursos y Toma de decisiones basadas en tecnologías: Introducción a conceptos básicos	Importancia UX y personalización.
Recursos y Toma de decisiones basadas en tecnologías: Introducción a conceptos básicos	Nuevas tendencias e integraciones.
Recursos y Toma de decisiones basadas en tecnologías: Introducción a conceptos básicos	Ejemplos de éxito.

Área de Habilidades (Saber Hacer)

Competencia	
Reconoce cómo el CRM mejora la experiencia del cliente, incrementa la eficiencia comercial y fortalece la fidelización.	
Tipo de Actividad	Ponderación
Cuestionario	5

Sesión No. 4, Unidad No. 3 – IA, Datawarehouse y Datamining

Área Actitudinal (Saber ser)

Nombre del valor: Pensamiento Crítico
La capacidad de discernimiento y el ejercicio del juicio ético son fundamentales para liderar procesos estratégicos en entornos empresariales complejos y dinámicos. Confiar ciegamente en los resultados generados por la inteligencia artificial, sin realizar un análisis crítico ni adaptar dichos resultados al contexto específico, puede derivar en problemas significativos en la aplicación práctica del conocimiento.

Área de Conocimiento (Saber)

Competencia(s)	
Razona procesos de negocio y el uso de algoritmos para la toma de decisiones y mapear los procesos utilizando la información disponible y herramientas para generar flujos de trabajo y tomar decisiones en base a datos históricos y optimizar procesos	
Tema	Subtema
Analítica de datos: Datawarehouse	Conceptos de analíticas y tipos.
Analítica de datos: Datawarehouse	Conceptos de datawarehouse.
Analítica de datos: Datawarehouse	Arquitectura del datawarehouse y su modelo de datos.
Analítica de datos: Datawarehouse	Modelos de datos.
Analítica de datos: Datawarehouse	Desafíos, recursos e implementación.
Analítica de datos: Datawarehouse	Definición del datamining
Analítica de datos: Datawarehouse	Técnicas de datamining.
Analítica de datos: Datamining	Ejemplos de herramientas populares.
Analítica de datos: Datamining	Casos de uso en la industria.
Analítica de datos: Datamining	Desafíos éticos y de privacidad.
Analítica de datos: Datamining	Definición y propósito.
Analítica de datos: Datamining	Perspectivas del balanced scorecard.
Analítica de datos: Datamining	Desarrollo e implementación.
Analítica de datos: Datamining	Integración con business intelligence.

Área de Habilidades (Saber Hacer)

Competencia	
Crea propuestas de solución innovadoras utilizando metodologías de diseño estratégico en escenarios empresariales simulados de alta complejidad	
Tipo de Actividad	Ponderación
Tarea	5

Sesión No. 5, Unidad No. 3 – IA, Datawarehouse y Datamining

Área Actitudinal (Saber ser)

Nombre del valor: Trabajo en equipo
Colaborar con otros para obtener un análisis más completo y diverso de la información.

Área de Conocimiento (Saber)

Competencia(s)	
Recuerda conceptos fundamentales de la administración gerencial realizando la apropiada inteligencia de negocios y encontrar brechas para la expansión empresarial y así lograr los objetivos que se planificaron desde el principio	
Tema	Subtema
Analítica de datos: Clasificación de archivos BSC y herramientas de visualización.	Medición del rendimiento.
Analítica de datos: Clasificación de archivos BSC y herramientas de visualización.	Importancia de la visualización de datos.
Analítica de datos: Clasificación de archivos BSC y herramientas de visualización.	Conceptos y definición de herramientas BI.
Analítica de datos: Clasificación de archivos BSC y herramientas de visualización.	Componentes de las herramientas BI.
Analítica de datos: Clasificación de archivos BSC y herramientas de visualización.	Ciclo de vida de las herramientas BI.
Analítica de datos: Clasificación de archivos BSC y herramientas de visualización.	Impacto en la estratégica empresarial.
Analítica de datos: Clasificación de archivos BSC y herramientas de visualización.	Tipos de visualizaciones.

Área de Habilidades (Saber Hacer)

Competencia	
Crea visualizaciones y análisis en base a datos para construir soluciones de inteligencia organizacional.	
Tipo de Actividad	Ponderación
Práctica	15

Sesión No. 6, Unidad No. 4 - Business Intelligence y Workflow

Área Actitudinal (Saber ser)

Nombre del valor: Colaboración
Trabajar en conjunto con compañeros y equipos de diferentes áreas, compartiendo información y aportes que enriquezcan el uso de herramientas BI y el diseño de workflows.

Área de Conocimiento (Saber)

Competencia(s)	
Implementa utilizando Workflows para estandarizar utilizando Workflows para estandarizar los procesos de transformación digital aplicando normas internacionales	
Tema	Subtema
Business Intelligence y modelos de workflow	Beneficios de herramientas BI e integración con sistemas datawarehouse y datamining.
Business Intelligence y modelos de workflow	Buenas prácticas.
Business Intelligence y modelos de workflow	Ejemplos de herramientas BI y beneficios.
Business Intelligence y modelos de workflow	Definición de workflow.
Business Intelligence y modelos de workflow	Componentes del workflow, tareas, roles, recursos.
Business Intelligence y modelos de workflow	Tipos de workflow (estructurados, no estructurados).
Business Intelligence y modelos de workflow	Tipos de workflow (horizontal, vertical)

Área de Habilidades (Saber Hacer)

Competencia	
Reconoce cómo los modelos de workflow estructuran y optimizan actividades y tareas en la organización.	
Tipo de Actividad	Ponderación
Cuestionario	5

Sesión No. 7, Unidad No. 5 – Gestión documental y Modelow de Workflow BPO

Área Actitudinal (Saber ser)

Nombre del valor: Transparencia
La transparencia es un valor clave en la gestión del BPO y la subcontratación tecnológica, esencial para fortalecer la confianza entre las partes y garantizar la ética en los acuerdos.

Área de Conocimiento (Saber)

Competencia(s)	
Analiza oportunidades críticas y de gran valor en un entorno empresarial haciendo uso de matrices y arboles de decisión, así como herramientas para el análisis de datos para definir la mejor planificación y dirección empresarial	
Tema	Subtema
Modelos de Workflow: Definiciones clave y principios de mejora eficiencia.	Beneficios del uso de workflow: Eficiencia, comunicación, reducción de errores.
Modelos de Workflow: Definiciones clave y principios de mejora eficiencia.	Definiciones clave.
Modelos de Workflow: Definiciones clave y principios de mejora eficiencia.	Ciclo de vida del documento.
Modelos de Workflow: Definiciones clave y principios de mejora eficiencia.	Normativas y estándares, internos y externos.
Modelos de Workflow: Definiciones clave y principios de mejora eficiencia.	Normativas y estándares internacionales.
Modelos de Workflow: Definiciones clave y principios de mejora eficiencia.	Calidad de la documentación.
Modelos de Workflow: Definiciones clave y principios de mejora eficiencia.	Ejemplos de workflow.
Modelos Workflow: Integración, gestión documental y transformación digital.	Desarrollo y correcto flujo de los documentos.

Área de Habilidades (Saber Hacer)

Competencia	
Evalúa cómo la digitalización impacta en la administración de documentos y la gestión de procesos.	
Tipo de Actividad	Ponderación

Cuestionario	5
--------------	---

Sesión No. 8, Unidad No. 5 - Gestión documental y Modelos de Workflow BPO

Área Actitudinal (Saber ser)

Nombre del valor: Transparencia
La transparencia es un valor clave en la gestión del BPO y la subcontratación tecnológica, esencial para fortalecer la confianza entre las partes y garantizar la ética en los acuerdos.

Área de Conocimiento (Saber)

Competencia(s)	
Implementa utilizando Workflows para estandarizar utilizando Workflows para estandarizar los procesos de transformación digital aplicando normas internacionales	
Tema	Subtema
Modelos Workflow: Integración, gestión documental y transformación digital.	Desafíos de integración.
Modelos Workflow: Integración, gestión documental y transformación digital.	Impacto en la transformación digital.
Modelos Workflow: Integración, gestión documental y transformación digital.	Estrategias para la adaptación a la transformación digital.
Modelos Workflow: Integración, gestión documental y transformación digital.	Evaluación de resultados.
Modelos Workflow: Integración, gestión documental y transformación digital.	Tendencias actuales de gestión documental.
Conceptos y beneficios de Business Process Outsourcing (BPO)	Conceptos, beneficios, alcance del BPO.
Conceptos y beneficios de Business Process Outsourcing (BPO)	Impacto en la subcontratación de servicios tecnológicos.
Conceptos y beneficios de Business Process Outsourcing (BPO)	Impacto en la subcontratación: oportunidades, desafíos.
Conceptos y beneficios de Business Process Outsourcing (BPO)	Análisis de costos.

Área de Habilidades (Saber Hacer)

Competencia
Interpreta prácticas efectivas y errores comunes para mejorar la gestión organizacional.

Tipo de Actividad	Ponderación
Proyecto	35

Sesión No. 9, Unidad No. 5 - Gestión documental y Modelos de Workflow BPO y Unidad No. 6 – Automatización de procesos empresariales

Área Actitudinal (Saber ser)

Nombre del valor: Responsabilidad
Implica asegurar que las implementaciones sean éticas, seguras y alineadas con los objetivos organizacionales.

Área de Conocimiento (Saber)

Competencia(s)	
Analiza y evalúa los conceptos, beneficios y desafíos del Business Process Outsourcing (BPO) y la subcontratación de servicios tecnológicos, identificando oportunidades estratégicas para optimizar procesos empresariales mediante la externalización.	
Tema	Subtema
Conceptos y beneficios de Business Process Outsourcing (BPO)	Selección del proveedor y estudios de proveedores.
Conceptos y beneficios de Business Process Outsourcing (BPO)	Control de calidad y gestión de relación.
Conceptos y beneficios de Business Process Outsourcing (BPO)	Seguridad, cumplimientos y acuerdos.
Introducción a la automatización.	Impacto interno, flexibilidad y escalabilidad.
Introducción a la automatización.	Medición de resultados y tendencias futuras.
Introducción a la automatización.	Introducción a la automatización.
Introducción a la automatización.	Tipos de automatizadores y características.
Introducción a la automatización.	RPA como opción a estudiar.
Introducción a la automatización.	Ventajas y desventajas, desafíos del RPA (ROI)
Introducción a la automatización.	Que es ROI y como se calcula.

Área de Habilidades (Saber Hacer)

Competencia	
Aplica técnicas prácticas para diseñar y ejecutar procesos automatizados.	
Tipo de Actividad	Ponderación
Tarea	5

Sesión No. 10, Unidad No. 6 - Automatización de procesos empresariales y Unidad No. 7 - Marketing

Área Actitudinal (Saber ser)

Nombre del valor: Responsabilidad
Implica asegurar que las implementaciones sean éticas, seguras y alineadas con los objetivos organizacionales.

Área de Conocimiento (Saber)

Competencia(s)	
Comprende y aplica técnicas y herramientas de automatización de procesos (RPA) para optimizar operaciones empresariales, evaluando sus beneficios, desafíos y aspectos éticos para garantizar la seguridad y responsabilidad en su implementación.	
Tema	Subtema
RPA e introducción al marketing digital	Herramientas tecnológicas RPA
RPA e introducción al marketing digital	Tipos y características de las herramientas a estudiar.
RPA e introducción al marketing digital	Conceptos de ética y seguridad en proyectos RPA.
RPA e introducción al marketing digital	Ejemplos de RPA
RPA e introducción al marketing digital	Introducción al marketing digital.
RPA e introducción al marketing digital	Herramientas de análisis y medición.
RPA e introducción al marketing digital	Estrategias de marketing.
Técnicas y herramientas de segmentación de mercado, tipos de análisis de datos.	Tipos de análisis de datos y métricas.

Área de Habilidades (Saber Hacer)

Competencia	
Interpreta datos para tomar decisiones sobre posicionamiento y mejora de campañas.	
Tipo de Actividad	Ponderación
Tarea	5

Sesión No. 11, Unidad No. 7 - Marketing

Área Actitudinal (Saber ser)

Nombre del valor: Honestidad
Este valor invita al estudiante a cerrar su formación con integridad, promoviendo una comunicación veraz, transparente y respetuosa.

Área de Conocimiento (Saber)

Competencia(s)	
Desarrolla estrategias básicas de marketing digital mediante el uso de herramientas de análisis, automatización y publicidad, aplicando criterios técnicos y éticos para gestionar campañas, medir resultados y optimizar la presencia digital de una organización.	
Tema	Subtema
Técnicas y herramientas de segmentación de mercado, tipos de análisis de datos.	Herramientas de gestión y automatización
Técnicas y herramientas de segmentación de mercado, tipos de análisis de datos.	Segmentación del mercado
Técnicas y herramientas de segmentación de mercado, tipos de análisis de datos.	Análisis en la creación de campañas
Técnicas y herramientas de segmentación de mercado, tipos de análisis de datos.	Herramientas de publicidad digital.
Técnicas y herramientas de segmentación de mercado, tipos de análisis de datos.	Conceptos y herramientas.
Técnicas y herramientas de segmentación de mercado, tipos de análisis de datos.	Estudio de técnicas, medición y optimización.

Área de Habilidades (Saber Hacer)

Competencia	
Diseña y ejecuta campañas por correo electrónico, redes sociales y otras plataformas digitales.	
Tipo de Actividad	Ponderación
Examen corto	15

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.

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.

Bibliografía

- [1] La vaca purpura - Seth Godin ISBN-13: 978-8498750874
- [2] Manager al Minuto - Ken Blanchard
- [3] Fundamentos de la administración Carlos Ramírez Cardona ISBN-13 978-9587713725
- [4] Robbins. Administración Teoría y Práctica. 4a. edición. Editorial Prentice Hall
- [5] Hellriegel, Jackson y Slocum, Administración un Enfoque basado en Competencias. Novena Edición. Thomson
- [6] Koonts y Weihrich. Administración, Una perspectiva Global. McGraw Hill. 11ª. Edición, México
- [7] Robbins. Administración Teoría y Práctica. 4a. edición. Editorial Prentice Hall.
- [8] Ansoff . La dirección Estratégica en la práctica empresarial. Editoria Adison Wesley.

E-Grafía

- **ERP y gestión empresarial**
 Monk, E., & Wagner, B. (2020). Concepts in enterprise resource planning (4.^a ed.). Cengage Learning.
<https://www.cengage.com/c/concepts-in-enterprise-resource-planning-4e-monk-wagner/9781111820398/>
 Editorial: Course Technology
https://www.researchgate.net/publication/235720403_Concepts_in_Enterprise_Resource_Planning
 SAP SE. (n.d.). SAP Learning Hub.
<https://www.sap.com/latinamerica/products/erp/what-is-sap-erp.html>
- **CRM y toma de decisiones tecnológicas**
 Salesforce. CRM software guide.
https://trailhead.salesforce.com/es/content/learn/modules/lex_implementation_basics
 Harvard Business Publishing. (n.d.). Harvard Business Review – Technology.
<https://hbr.org/2004/11/crm-done-right>
- **IA, datamining y business intelligence**
 IBM. (n.d.). Ciencia de Datos. <https://skillsbuild.org/college-students/data-science>
 TensorFlow. (n.d.). TensorFlow documentation. <https://www.tensorflow.org>
 Microsoft. (n.d.). Power BI documentation. <https://learn.microsoft.com/en-us/power-bi/>
- **Workflow y gestión documental**
 AIIM. (n.d.). Association for Intelligent Information Management.
<https://www.intelligentdocumentprocessing.com/aiim/>
 DocuWare. (n.d.). Learning Center. <https://start.docuware.com/docuware-workflow-manager>
- **BPO y subcontratación**
 Deloitte. (n.d.). Deloitte Insights: Outsourcing and shared services.
<https://www.deloitte.com/us/en/services/consulting/services/shared-services-survey.html>
 Gartner. (n.d.). IT outsourcing trends.
<https://www.gartner.com/en/information-technology/glossary/it-outsourcing>
- **RPA y automatización**
 UiPath. (n.d.). UiPath Academy. <https://docs.uipath.com/es>
 Automation Anywhere. (n.d.). Automation Anywhere University.
<https://docs.automationanywhere.com/es-ES/>

- **Marketing digital**

Google. (n.d.). Fundamentals of digital marketing.

<https://skillshop.exceedlms.com/student/collection/1384851-fundamentals-of-digital-marketing>

HubSpot. (n.d.). HubSpot Academy. <https://academy.hubspot.com/courses/digital-marketing>

SEMrush. (n.d.). SEMrush Blog. <https://www.semrush.com/academy/>