

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA.
CENTRO UNIVERSITARIO DE OCCIDENTE
DIVISIÓN DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
CARRERA: ADMINISTRACIÓN DE TIERRAS.

NOMBRE DEL CURSO	DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN SOBRE TIERRAS Prerrequisito: 2219 Infraestructura de datos principales y conceptos Semestre: Octavo
CÓDIGO / CRÉDITOS / DURACIÓN	2225 / 4 Créditos (1 crédito de teoría y 3 crédito en prácticas) / 112 horas (16 horas teoría, 96 horas prácticas)
CARRERA	Ingeniería en Administración de Tierras
RESPONSABLE	MSc. Ing. Edgardo Alfredo Vásquez Gómez
CONTEXTO/ INTRODUCCIÓN /PROPÓSITO	<p>Las empresas han encontrado en las aplicaciones informáticas una herramienta poderosa que les permite ser más competitivas, eficientes y eficaces en sus labores, siendo así ha surgido gran interés por adquirir aplicaciones de calidad y que permitan desarrollar de la mejor manera posible sus procesos, es aquí donde surge un problema complejo, cada empresa posee una misión, una visión, políticas y procesos diferentes lo cual hace que las necesidades de software de cada empresa sean diferentes (aun entre empresas dedicadas a la misma actividad), en este punto se debe analizar las necesidades reales y proponer una solución factible y viable para la empresa.</p> <p>Si se determina la necesidad de obtener un software a la medida, será necesario realizar las tareas de Análisis, Diseño, Desarrollo e Implementación. Lo cual denominamos Desarrollo de Software.</p> <p>Para los ingenieros en administración de tierras el conocimiento de esta área es de suma importancia, debido a que deben tener la capacidad de proponer sistemas que apoyen a las empresas e instituciones dedicadas a la administración de tierras.</p>
COMPETENCIAS Y SUB COMPETENCIAS INVOLUCRADAS	<p>Competencias</p> <ul style="list-style-type: none"> - Interpreta necesidades de los usuarios sobre objetivos y fines, y brinda las soluciones que requiere un determinado catastro de bienes inmuebles. - Aplica programas informáticos para la elaboración de banco de datos en Sistemas de Información Geográfica (SIG). - Selecciona y ordena atributos para aplicaciones en áreas de su disciplina o en otras disciplinas. - Levanta y ordena información para aplicaciones en SIG. - Correlaciona información numérica y literal con información gráfica aplicando SIG. - Coordina actividades y valora niveles de avance y cumplimiento de metas. - Integra información georreferenciada con bases de datos existentes. - Analiza resultados. - Realizar estudios y proyectos de infraestructuras y redes en ámbito local - Concebir, establecer, administrar y desarrollar sistemas de información y bases de datos espaciales. - Producir, tratar, modelar, proveer y difundir datos geográficos para fines múltiples <p>Sub competencias</p> <ul style="list-style-type: none"> - Analizar y diseñar sistemas de información - Elaborar instrumentos para obtención de datos - Diagramar con UML
CRITERIOS DE DESEMPEÑO/ EVIDENCIAS REQUERIDAS	<p>El trabajo del estudiante se considerará satisfactorio, si es capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Caracterizar una empresa y sus procedimientos - Realizar el análisis de un sistema - Realizar el diseño de un sistema - Determinar las estrategias adecuadas de implementación del sistema - Diagramar utilizando UML

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA/APRENDIZAJE	<ul style="list-style-type: none"> - Clase magistral - Presentaciones multimedia - Discusión - Resolución de casos - Lecturas asignadas - Investigación - Desarrollo propuesta de sistema
ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluación parcial de conocimientos (20%) - Desarrollo de propuesta (20%) - Observación de Actitudes: puntualidad, honestidad, trabajo en equipo, liderazgo, relaciones interpersonales (10%) - Trabajos y tareas (20%) - Evaluación final (30%)
HABILIDADES ADQUIRIDAS DURANTE EL CURSO	<ul style="list-style-type: none"> - Caracterizar entidades - Elaborar y corregir instrumentos para recabar datos - Elaborar cronogramas de actividades - Redactar informes - Analizar y diseñar sistemas de información - Diagramar con UML
CONTENIDO TEMÁTICO: UNIDAD /TEMA / SUBTEMA	<ul style="list-style-type: none"> - Introducción <ul style="list-style-type: none"> o Sistemas de información y los elementos que los forman o Aspecto generales del desarrollo de software o Fases del desarrollo de software o Toma de decisiones - Fases del desarrollo de software <ul style="list-style-type: none"> o Análisis o Diseño o Desarrollo o Implementación - Ciclo de vida clásico <ul style="list-style-type: none"> o Identificación de problemas, oportunidades y objetivos o Determinación de requerimientos de información o Análisis de necesidades del sistema o Diseño del sistema recomendado o Desarrollo y documentación del sistema o Prueba y mantenimiento del sistema o Implementación y evaluación del sistema - Sistemas de información sobre tierras <ul style="list-style-type: none"> o Misión o Visión o Valores o Entorno o Legislación o Procedimientos o Estructura funcional o Cultura o Financiación o El catastro digital automatizado o Gestión Municipal o Análisis Espacial o Análisis de redes o Fuentes de información sobre el territorio - Desarrollo de un Sistema de Información Territorial (SIT) - UML

PLANIFICACIÓN DE ACTIVIDADES	<p>Actividades a desarrollar:</p> <p>Trabajo de aula:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Presentaciones de marco teórico del curso - Resolución de dudas de trabajo de laboratorio y extra-aula <p>Trabajo de laboratorio:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Caracterización de empresas y procesos - Diseño de instrumentos - Análisis de datos - Diseño de entradas, salidas y procesos - Resolución casos de desarrollo de software <p>Trabajo extra aula:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Investigación - Resolución casos de desarrollo de software - Lecturas de soporte al curso - Elaboración de diseño de sistema <p>Distribución semanal de actividades:</p> <p>Semana 1: Introducción</p> <p>Semana 2: Fases de Desarrollo de Software</p> <p>Semana 3: Ciclo de vida clásico</p> <p>Semana 4: Ciclo de vida clásico</p> <p>Semana 5: Primer Examen Parcial</p> <p>Semana 6: Sistema de Información sobre Tierras</p> <p>Semana 7: Sistema de Información sobre Tierras</p> <p>Semana 8: Desarrollo de un SIT</p> <p>Semana 9: Desarrollo de un SIT</p> <p>Semana 10: Segundo Examen Parcial</p> <p>Semana 11: Desarrollo de un SIT</p> <p>Semana 12: Desarrollo de un SIT</p> <p>Semana 13: Desarrollo de un SIT</p> <p>Semana 14: Desarrollo de un SIT</p> <p>Semana 15: UML</p> <p>Semana 16: UML</p> <p>Semana 17: UML</p> <p>Semana 18: Examen final</p>
RECURSOS/ MATERIALES DIDÁCTICOS	<ul style="list-style-type: none"> - Laboratorio de computación - Cañonera - Pantalla - Manuales de referencia - Presentaciones multimedia - Aula virtual
BIBLIOGRAFÍA	<p>Kendall & Kendall, Análisis y diseño de sistemas, 6ta. Edición, Edit. Prentice Hall</p> <p>James A. Senn, Análisis y diseño de sistemas de información, 2da. Edición, Edit. McGraw-Hill</p> <p>Documentos y recursos web proporcionados por el docente</p>
CONTACTO	<p>Edgardo Alfredo Vásquez Gómez: alfredovasquez@cunoc.edu.gt</p>
VERSIÓN	<p>Julio 2019.</p>