



Nombre de la asignatura									SOFTWARE PARA EL DESARROLLO DE PROYECTOS	Clave de la asignatura
Área de formación	Docencia frente a grupo según SATCA				Trabajo de Campo Supervisado según SATCA				Carácter de la asignatura	
	HCS	HPS	TH	C	HTCS	TH	C	TC	( ✓ ) Obligatoria	( ) Optativa
Sustantiva Profesional	0	5	5	5	3	50	1	6		

SERIACIÓN		
Explícita		Implícita
Asignaturas antecedentes	Asignaturas subsecuentes	Conocimientos previos
Planeación y Evaluación de Proyectos Ambientales		



PROPÓSITO DE LA ASIGNATURA	
La asignatura de Software para el Desarrollo de Proyectos es una asignatura con contenido variable y ajustable a las necesidades de los profesionales de la Ingeniería Ambiental que permitirá seleccionar y usar eficientemente los softwares para la planeación, seguimiento, diagnóstico y análisis de datos, así como software para el diseño asistido por computadora. Para ello, se requiere que los estudiantes ingresen a la asignatura con un proyecto previamente elaborado en la asignatura de Planeación y Seguimiento de Proyectos Ambientales.	
COMPETENCIAS A DESARROLLAR	
Genéricas	Específicas
Capacidad de análisis y síntesis Uso de las TIC's Capacidad de trabajar en equipos interdisciplinarios Planeación estratégica	Planear y evaluar proyectos ambientales para los procesos industriales, productivos y de servicios de acuerdo con los estudios de factibilidad técnica y financiera.  Diagnosticar el grado de deterioro ambiental de un sistema para proponer programas de tratamiento y remediación con base en la normatividad relacionada a la caracterización, muestreo y análisis de la calidad ambiental



UNIDAD No. 1	SOFTWARE PARA LA PLANEACIÓN Y SEGUIMIENTO DE PROYECTOS	Horas estimadas para cada unidad
		25
CONTENIDOS		
Conceptuales	Aprendizaje esperado	Evidencias de aprendizaje
1. Características de los tipos de softwares aplicables a la ingeniería ambiental. 2. Software para la gestión de proyectos 2.1. Diagrama de Gantt 2.2. Administración de Recursos 2.3. Reportes financieros 2.4. Reporte de administración de recursos	Identifica los diversos softwares especializados para la gestión de proyectos.  Identifica y utiliza un software para la planeación y seguimiento de su proyecto.  Genera tablas y diagramas de Gantt de las fases, tareas y actividades a desarrollar en su proyecto ambiental.	Reporte de Lecturas para la elaboración de su proyecto  Entrega el diagrama de Gantt de su proyecto de investigación.



UNIDAD No. 2	SOFTWARE PARA EL DIAGNÓSTICO Y ANÁLISIS DE DATOS	Horas estimadas para cada unidad
		55
CONTENIDOS		
Conceptuales	Aprendizaje esperado	Evidencias de aprendizaje
1. Software para el diagnóstico, cálculos, estimaciones y presentación de resultados.	Análisis y procesamiento de bases de datos de su proyecto.  Diseño de la presentación de resultados en forma gráfica y tabular de su proyecto.	Reporte del análisis y exploración de los datos.



UNIDAD No. 3	SOFTWARE PARA EL DISEÑO ASISTIDO POR COMPUTADORA	Horas estimadas para cada unidad
		50
CONTENIDOS		
Conceptuales	Aprendizaje esperado	Evidencias de aprendizaje
1. Software para el Diseño Asistido por Computadora (DAC)	. Diseño de mapas del área de estudio, instalaciones, diagramas de flujo y/o prototipo de su proyecto	Entrega de mapas, diagramas y/o prototipos



Metodología para la construcción del conocimiento	
Actividades de aprendizaje con el docente	Actividades de aprendizaje autónomo
<i>Identificar las características de su proyecto para la selección de los softwares pertinentes El manejo básico de los softwares pertinentes.</i>	<i>Lectura de artículos Videos para mejor entendimiento de los softwares Obtener de la información para el desarrollo del proyecto.</i>
Contenidos procedimentales	Contenidos actitudinales
<i>Identificar los softwares para el desarrollo de su proyecto ambiental. Elaborar la planeación de su proyecto ambiental mediante diagramas de Gantt con la ayuda del software seleccionado. Obtener el diagnóstico de la problemática ambiental de su proyecto mediante el uso del software pertinente. Desarrollar el proyecto propuesto mediante herramientas informáticas.</i>	<i>Buena disposición para trabajo en equipo Buena disposición para aprender nuevas herramientas tecnológicas Actitud positiva en clases</i>



Evidencias de desempeño		
Acreditación	Evaluación	Calificación
Se acreditará el curso conforme al reglamento escolar vigente	Se evaluará el curso al término de cada unidad	<ul style="list-style-type: none"><li>Reportes de Lecturas (20%)</li><li>Diagrama de Gantt de su proyecto de investigación (10%).</li><li>Proyecto final (60%)</li><li>Defensa de su proyecto (10%)</li></ul>

FUENTES DE APOYO Y CONSULTA
<b>BÁSICA</b>
Leonardo-Lemus, Jorge (2009). <i>OPENPROJ</i> . Universidad Nacional de Colombia. Golden Software Inc. (1993-2003). <i>Surfer: User's Guide: Contouring and 3D, Surface Mapping for Scientists and Engineers</i> .
<b>COMPLEMENTARIA</b>



RESPONSABLE DEL DISEÑO	
Elaborado por	Elizabeth Magaña Villegas Jesús Manuel Carrera Velueta
Fecha actualización	20 de diciembre de 2016