

PROGRAMA DE ASIGNATURA - SÍLABO
1. DATOS GENERALES

Modalidad: PRESENCIAL ESPE MATRIZ SANGOLQUI		Departamento: CIENCIAS DE LA COMPUTACION		Área de Conocimiento: PROGRAMACION	
Nombre Asignatura: COMPUTACION GRAFICA		Período Académico: PREGRADO SII OCT17-FEB18			Eje de Formación
Fecha Elaboración: 31/10/16 09:50 PM		Código: 15058	NRC: 2463	No. 4	Nivel: PREGRADO
Docente: VILLACIS SILVA CESAR JAVIER cjvillacis@espe.edu.ec			Sesiones/Semana:		
			Teóricas: 2		Prácticas/Laborator 2
Descripción de la Asignatura: La computación gráfica o gráficos por ordenador es el campo de la informática visual, donde se utilizan computadoras tanto para generar imágenes visuales sintéticamente como integrar o cambiar la información visual y espacial probada del mundo real.					
Contribución de la Asignatura: Esta asignatura corresponde a la primera etapa del eje de formación profesional, desarrollando capacidades importantes para solucionar problemas del mundo real, esferas de actuación profesional, basándose en los principios y fundamentos del paradigma orientado a objetos, fortaleciendo el dominio de una de las más significativas plataformas de desarrollo en ambientes libres y propietarios.					
Resultado de Aprendizaje de la Carrera: (Unidad de Competencia) Aplicación que solucione problemas de ingeniería de la vida real con criterios de conceptos, análisis, diseño con buenas prácticas de Orientación a Objetos de tal forma que se obtenga un código con estándares que garanticen la calidad del producto. Adicionalmente utiliza modelos de clases y casos de uso utilizando notación UML Para ofrecer al usuario un medio de comunicación ideal.					
Objetivo de la Asignatura: (Unidad de Competencia) 1. Interpreta y resuelve problemas de la realidad aplicando métodos de la investigación, métodos propios de las ciencias herramientas tecnológicas y variadas fuentes de información científica, técnica y cultural con ética profesional, trabajo equipo y respeto a la propiedad intelectual. 2. Demuestra en su accionar profesional valores universales y propios de la profesión en diversos escenario organizacionales y tecnológicos, fomentando el desarrollo de las ciencias, las artes, el respeto a la diversidad cultural y equidad de género. 3. Analiza problemas, diseña algoritmos, resuelve problemas y desarrolla programas de computación gráfica aplicados a la ingeniería con el paradigma de programación orientado a objetos y con motores gráficos 2D.					
Resultado de Aprendizaje de la Asignatura: (Elemento de Competencia) Desarrolla programas orientados a objetos utilizando UML para solucionar problemas del entorno, usando plataforma de desarrollo propietaria y libre.					

2. SISTEMA DE CONTENIDOS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

CONTENIDOS		
Unidad 1	Horas/Min:	Resultados de Aprendizaje de la Unidad 1
INTRODUCCION A MECANISMOS DE ABSTRACCIÓN CON POO Y APLICACIONES GRÁFICAS		Diseñar y desarrollar programas de computación usando POO con: a) clases y objetos; b) manejo de arreglos y colecciones; para resolver problemas de ingeniería; con técnicas de programación orientadas a objetos.
Programación Orientada a Objetos (POO) Conceptos Ejercicios de Aplicación Introducción a la POO con enfoque a computación		

PROGRAMA DE ASIGNATURA - SÍLABO
2. SISTEMA DE CONTENIDOS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

Clases y Objetos Sintaxis Básica Operadores Creación de archivos de cabecera para modo consola Definición de clases Implementación de clases Ocultamiento de datos Constructores y Destructores Constructor copia Operadores de Asignación Manejo de Arreglos y Colecciones Manejo de Arreglos Unidimensionales Manejo de Matrices Manejo de Cadenas Manejo de Listas Enlazadas y Colecciones	
--	--

CONTENIDOS		
Unidad 2	Horas/Min:	Resultados de Aprendizaje de la Unidad 2
MANEJO DE GRÁFICOS, IMÁGENES, ANIMACIONES Y SONIDO		Diseñar y desarrollar programas de computación gráfica con: a) Manejo de gráficos; b) Manejo de imágenes, sonido y vídeo; c) Manejo de colisiones y dispositivos de entrada y salida; con técnicas de programación orientadas a objetos
Introducción a la Computación Gráfica con POO y GDI+ Conceptos Generales Aplicaciones Librerías gráficas Representación de coordenadas cartesianas Manejo de coordenadas relativas y absolutas Manejo de líneas y puntos Manejo de figuras Manejo de Vectores 2D Graficación de Imágenes Graficación de Funciones. Implementación de Imágenes, Sonido y Vídeo Clases Image, Sprite y Vector Clase Image Clases Sprite y Vector2D Utilización simplificada del API de audio y sonido Implementación de archivos de audio y sonido Utilización del API de vídeo. Implementación de aplicaciones con audio, sonido y vídeo. Manejo de Colisiones y Dispositivos de E/S Control de colisiones Utilización de dispositivos E/S, interacción con las aplicaciones.		

PROGRAMA DE ASIGNATURA - SÍLABO

2. SISTEMA DE CONTENIDOS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

CONTENIDOS		
Unidad 3	Horas/Min:	Resultados de Aprendizaje de la Unidad 3
APLICACIONES GRÁFICAS EN 2D		Diseñar y desarrollar programas de computación grafica para: a) Crear aplicaciones con interacción de dispositivos de entrada y salida; b) Crear aplicaciones con animaciones y colisiones; c) Crear menús interactivos; con técnicas de programación orientadas a objetos.
Proceso de Implementación de aplicaciones gráficas animadas con Dispositivos de Entrada/Salida y manejo de colisiones. Análisis Diseño Implementación Pruebas y Ejecución Creación de Menús Interactivos Generalidades Menús Interactivos Creación de la clase Texto Manejo de texto estático sin animación. Manejo de texto estático con animación.		

7. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA/ TEXTO GUÍA DE LA ASIGNATURA

Titulo	Autor	Edición	Año	Idioma	Editorial
Tricks of the graphics gurus	[sin autor]	-	1993		Indianapolis, Indiana: Sams Publishing
The graphics coach	Murray, Kathy	-	1993	eng	Carmel, Indiana: New Riders Publishing
Windows graphics funpack	Field, David	-	1993	eng	Carmel, Indiana: Sams Publishing
Computer graphics environments	Bradberry, John L	-	1993	eng	Carmel, Indiana: Sams Publishing
Computer graphics	Bradberry, John L	-	1993	eng	Carmel, Indiana:

PROGRAMA DE ASIGNATURA - SÍLABO

Título	Autor	Edición	Año	Idioma	Editorial
environments	Bradberry, John L	-	1993	eng	Sams Publishing
Mathematics for 3d game programming and computer graphics	Lengyel, Eric	-	2002	spa	[*SIN EDITORIAL*]

FIRMAS DE LEGALIZACIÓN

CESAR JAVIER VILLACIS SILVA
DOCENTE

EDGAR FERNANDO SOLIS ACOSTA
COORDINADOR DE AREA DE CONOCIMIENTO

RUBEN DARIO ARROYO CHANGO
DIRECTOR DE DEPARTAMENTO