



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO

División de Investigación y Posgrado

Dirección de Estudios de Posgrado

Instituto		Programa Educativo		Semestre	Cuerpos Colegiados Disciplinarios	
INSTITUTO DE CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERÍA		MAESTRÍA EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN PARA LA EDUCACIÓN		PRIMERO	INNOVACIÓN TECNOLÓGICA	
Clave MDTIE001			Nombre de la Asignatura Herramientas para el Desarrollo de Materiales Didácticos			
Horas Teoría Sem/semestre	Horas Práctica Sem/semestre	Horas de Actividades de Aprendizaje Individual Independiente Sem/semestre	Horas de Actividades de Supervisadas Sem/semestre	Total de Horas: Semestre	Total de Créditos	
1/16	2/32	3/48	2/32	128	6	
Ejes Temáticos INNOVACIÓN TECNOLÓGICA		Objetivo del Eje Temático incorporar al programa los saberes necesarios para que el estudiante pueda diseñar y aplicar estrategias que le permitan aplicar técnicas de vanguardia para innovar en la generación de nuevos materiales didácticos, logrando con ello, mejorar la calidad, más accesibilidad y optimizar los recursos.	Línea de Investigación Desarrollo de software con multimedia y realidad Virtual			
Competencia (s) Genericas (s)			Nivel	Competencia (s) Especifica (s)		Nivel
				Desarrollo de materiales educativos		3
				Manejo de tecnología para la educación		2

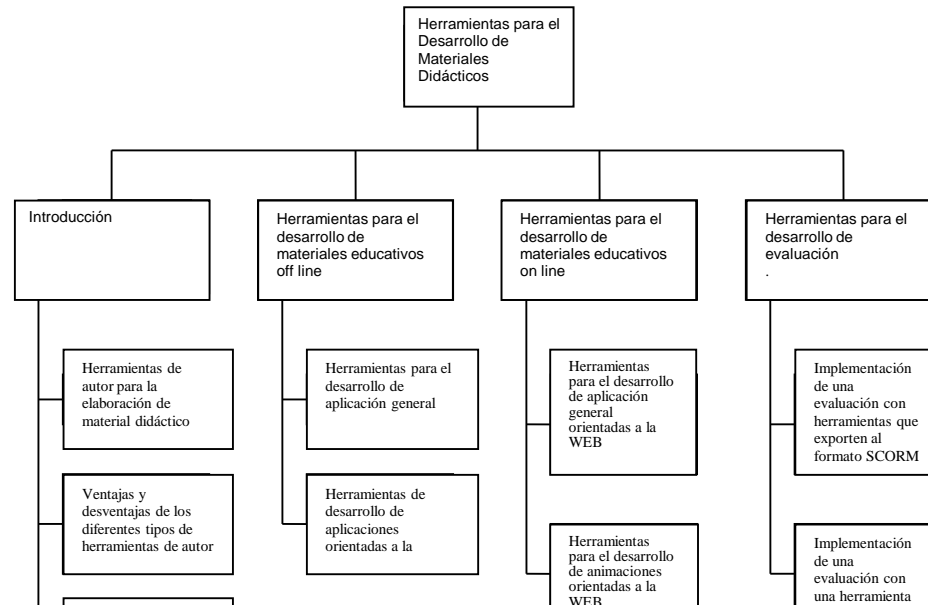
Relación con otras Asignaturas

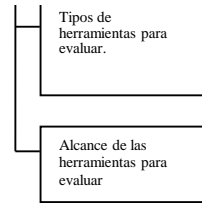
a) Antecedente:	b) Colateral	c) Consecuente
Metodologías y Diseño de Material Ins Multimedia Sistemas de Realidad virtual		

Objetivo General de la Asignatura

Construir material educativo mediante el uso especializado de software en la edición de texto, imágenes, animaciones, audio, video, video interactivo para ser utilizados en la elaboración de material educativo digital.

Mapa Conceptual de la Asignatura





Sugerencias de Evaluación

Desarrollo del total de un proyecto de creación de software educativo, donde combinen las diversas herramientas aprendidas durante el curso.

Referencias Bibliográficas

1.- Castro G.M, Colmenar S.A, Losada de D.P y Peire A.J, "Herramientas de autor multimedia", Ed. Alfaomega, 2001
2.- Gary R., "Director 8.5" , Editorial Agapea
3.- Pescado D, "Director MX 2004", Editorial Anaya multimedia
6.- Thornton, Jennie, "Authorware 6.0", editorial Thomson Learning
5.- Colmenar A., "Diseño y desarrollo multimedia: Herramientas de autor", Editorial RA-MA y Librería y editorial microinformática
6.- Thornton, Jennie, "Authorware 6.0", editorial Thomson Learning
7.- Bhatnagar, Veera; Kellogg, Orson, "Macromedia Authorware 6.0" , editorial Addison Wesley
8.- Calderone A, "ActionScript 3.0 para Flash Professional CS5", Editorial Anaya Multimedia.
9.- Adobe Press, "Animación con Flash Professional CS5", Editorial Anaya Multimedia
10.- Powers D., "Diseño y desarrollo de aplicaciones móviles con dreamweaver Cs5", editorial Anaya Multimedia
11.- Oros J.L., "ADOBE DREAMWEAVER CS3. CURSO PRÁCTICO", Editorial Ra-Ma, Librería y Editorial Microinformática
12.- Powers, D. y Hernández F.O., "Desarrollo Web con Dreamweaver CS3, CSS, Ajax y PHP", editorial Anaya Multimedia-Anaya
13.-Silvia S. "Medios Didácticos Multimedia para el Aula para Educación Infantil", Editorial Ideaspropias
14.-García-Pozuelo F y Rello F., "Manual para uso de Jcllic", CIEP, Madrid,
15.- Segovia G.N., "Aplicación de las TIC a la Docencia", Editorial Ideaspropias,
16.- Paniagua, N.A. "DISEÑO INTERACTIVO Y MULTIMEDIA CON FLASH (DISEÑO Y CREATIVIDAD)", Edit Anaya Multimedia, 2011.
17.- Shank, P; Bircher, J, "Essential Articulate Studio "09 Book/CD Package", Wordware, 2009.

Perfil requerido del Académico:

Se requieren Maestros o Doctorados en Ciencias Computacionales con experiencia en la elaboración de Sistemas Multimediales, que conozcan las diferentes herramientas que permitan la integración de éstos.

Nombre de los académicos que elaboraron este programa:

M. en C. Arturo Curiel Anaya

M. en C. Mariano Javier Pozas Cárdenas

Fecha de última actualización:

Unidades

Número	Nombre	Horas proyectadas	Horas acumuladas
1	Introducción	10	10
2	Herramientas para el desarrollo de materiales educativos off line	40	50
3	Herramientas para el desarrollo de materiales educativos on line	40	90
4	Herramientas para el desarrollo de evaluación	38	128



UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL ESTADO DE HIDALGO
División de Investigación y Posgrado
Dirección de Estudios de Posgrado

Instituto / Escuela Superior	Programa Educativo	Semestre	Cuerpos Colegiados
INSTITUTO DE CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERÍA	MAESTRÍA EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN PARA LA EDUCACIÓN	PRIMERO	INNOVACIÓN TECNOLÓGICA
Clave MDTIE001	Nombre de la Asignatura Herramientas para el Desarrollo de Materiales Didácticos		
Número y Nombre de la Unidad 1	Introducción		
Objetivo de la Unidad:			

Temas, Subtemas y/o Tópicos	Número de Referencia Bibliográfica	Número de Horas	Tipo de Competencia			
			Genérica		Específica	
		10	Nombre	Nivel-Indicadores	Nombre	Nivel-Indicadores
1.1 Herramientas de autor para la elaboración de material didáctico	1, 14, 19	1			Desarrollo de Materiales Educativos	2 - 2
1.2 Tipos de herramientas de autor	1, 14, 19	3			Manejo de Tecnología para la Educación	1 - 3

1.3 Ventajas y desventajas de los diferentes tipos de herramientas de autor.	1, 14, 19	3			Manejo de Tecnología para la Educación	1 - 3
1.4 Tipos de herramientas para evaluar.	1, 14, 19	3			Manejo de Tecnología para la Educación	1 - 3
1.5 Alcance de las herramientas para evaluar	1, 14, 19	4			Desarrollo de Materiales Educativos	2 - 2

Sugerencias de Evaluación

Autoevaluación, portafolio de evidencias, examen escrito, coevaluación

Sugerencias de Estrategias Didácticas

Utilizar estrategias como: Exposición magistral, aprendizaje cooperativo y aprendizaje orientado a proyecto

Escenarios de Aprendizaje (descripción del uso de los diversos escenarios)

a) Reales	b) De Aula	c) Virtuales
Se análisis de escenarios de aplicaciones	Mediante exposición magistral y Objetos de Aprendizaje se dan a conocer diferentes las características de las herramientas de autor.	Con el uso de la plataforma blackboard se realiza las discusión de las características de las herramientas de autor



UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL ESTADO DE HIDALGO
División de Investigación y Posgrado
Dirección de Estudios de Posgrado

Instituto / Escuela Superior	Programa Educativo	Semestre	Cuerpos Colegiados
INSTITUTO DE CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERÍA	MAESTRIA EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN PARA LA EDUCACIÓN	PRIMERO	INNOVACIÓN TECNOLÓGICA
Clave MDTIE001	Nombre de la Asignatura Herramientas para el Desarrollo de Materiales Didácticos		
Número y Nombre de la Unidad: 2	Herramientas para el desarrollo de materiales educativos off line		
Objetivo de la Unidad: Que el alumno aprenda a implementar un contenido didáctico utilizando herramientas de autor off line			

Temas, Subtemas y/o Tópicos	Número de Referencia Bibliográfica	Número de Horas	Tipo de Competencia			
			Genérica		Específica	
		40	Nombre	Nivel-Indicadores	Nombre	Nivel-Indicadores
2.1 Herramientas para el desarrollo de aplicación general	2,3,5	2			Desarrollo de Materiales Educativos	2 - 5
2.1.1 Requisitos e instalación.	2,3,5	3			Desarrollo de Materiales Educativos	2 - 5
2.1.2 Conceptos generales (barras de heramientas, menús, vistas, etc).	2,3,5	10			Desarrollo de Materiales Educativos	2 - 5

2.1.3 Desarrollo de un contenido utilizando fu	2,3,5	5			Desarrollo de Materiales Educativos	3 - 5
2.1.4 Desarrollo de un contenido utilizando f	2,3,4	5			Desarrollo de Materiales Educativos	3 - 5
2.2 Herramientas de desarrollo de aplicacion	5,6	2			Desarrollo de Materiales Educativos	3 - 5
2.2.1 Requisitos e Instalación.	2,3,5	3			Desarrollo de Materiales Educativos	2 - 5
2.2.2 Conceptos generales (barras de heram	1,2,3,6	5			Desarrollo de Materiales Educativos	2 - 5
2.2.3 Desarrollo de un contenido utilizando fu	1,2,3,6	5			Desarrollo de Materiales Educativos	3 - 5

Sugerencias de Evaluación

Autoevaluación, portafolio de evidencias, proyecto , coevaluación

Sugerencias de Estrategias Didácticas

Utilizar estrategias como: Exposición magistral, aprendizaje cooperativo y aprendizaje orientado a proyecto

Escenarios de Aprendizaje (descripción del uso de los diversos escenarios)

a) Reales	b) De Aula	c) Virtuales
Instalar la herramienta de autor off line en su centro de trabajo	A través de exposición magistral se enseña a utilizar las herramientas de autor	Usando la plataforma blackboard se proponen tareas a resolver





UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL ESTADO DE HIDALGO
División de Investigación y Posgrado
Dirección de Estudios de Posgrado

Instituto / Escuela	Programa Educativo	Semestre	Cuerpos Colegiados
INSTITUTO DE CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERÍA	MAESTRÍA EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN PARA LA EDUCACIÓN	PRIMERO	INNOVACIÓN TECNOLÓGICA
Clave MDTIE001	Nombre de la Asignatura Herramientas para el Desarrollo de Materiales DidácticosA		
Número y Nombre de la Unidad: 3	Herramientas para el desarrollo de materiales educativos on line		
Objetivo de la Unidad: Que el alumno aprenda a implementar un contenido didáctico utilizando herramientas de autor on line.			

Temas, Subtemas y/o Tópicos	Número de Referencia	Número de Horas	Tipo de Competencia			
			Genérica		Específica	
		40	Nombre	Nivel-Indicadores	Nombre	Nivel-Indicadores
3.1 Herramientas para el desarrollo de aplicación general orientadas a la WEB	1,7,8,10,11, 12	2			Desarrollo de Materiales Educativos	2 - 5
3.1.1 Requisitos e instalación.	1,7,8,10,11, 12	3			Desarrollo de Materiales Educativos	2 - 5
3.1.2 Conceptos generales (barras de heramientas, menús, vistas, etc).	1,7,8,10,11,12	7			Desarrollo de Materiales Educativos	2 - 5

3.1.3 Desarrollo de un contenido utilizando funciones intermedias o avanzadas.	1,7,8,10,11,12	8			Desarrollo de Materiales Educativos	3 - 5
3.2 Herramientas para el desarrollo de animaciones orientadas a la WEB	1, 8, 9	2			Desarrollo de Materiales Educativos	2 - 5
3.2.1 Requisitos e instalación.	1,8, 9	3			Desarrollo de Materiales Educativos	2 - 5
3.2.2 Conceptos generales (barras de heramientas, menús, vistas, etc).	1,8, 9	7			Desarrollo de Materiales Educativos	2 - 5
3.2.3 Desarrollo de un contenido utilizando funciones intermedias o avanzadas.	1,8, 9	8			Desarrollo de Materiales Educativos	3 - 5

Sugerencias de Evaluación

Autoevaluación, portafolio de evidencias, proyecto , coevaluación

Sugerencias de Estrategias Didácticas

Utilizar estrategias como: Exposición magistral, aprendizaje cooperativo y aprendizaje orientado a proyecto

Escenarios de Aprendizaje (descripción del uso de los diversos escenarios)

a) Reales	b) De Aula	c) Virtuales
------------------	-------------------	---------------------

Instalar la herramienta de autor on line en su centro de trabajo	A traves de exposición magistral se enseña a utilizar las herramientas de autor on line	Probar los desarrollos en la Web
--	---	----------------------------------



UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL ESTADO DE HIDALGO
División de Investigación y Posgrado
Dirección de Estudios de Posgrado

Instituto / Escuela Superior INSTITUTO DE CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERÍA	Programa Educativo MAESTRÍA EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN PARA LA EDUCACIÓN	Semestre PRIMERO	Cuerpos Colegiados INNOVACIÓN TECNOLÓGICA
Clave MDTIE001	Nombre de la Asignatura Herramientas para el Desarrollo de Materiales Didácticos		
Número y Nombre de la Unidad: 4	Herramientas para el desarrollo de evaluación		
Objetivo de la Unidad: Que el alumno aprenda a implementar diversos reactivos de evaluación utilizando varias herramientas.			

Temas, Subtemas y/o Tópicos	Número de Referencia Bibliográfica	Número de Horas	Tipo de Competencia			
			Genérica		Específica	
		38	Nombre	Nivel-Indicadores	Nombre	Nivel-Indicadores
4.1 Implementación de una evaluación con herramientas que exporten al formato SCORM	14, 17	1			Desarrollo de Materiales Educativos	2 - 5
4.1.1 Requisitos e instalación.	17	1			Desarrollo de Materiales Educativos	2 - 5
4.1.2 Conceptos básicos (barras de hramientas y menús)	17	5			Desarrollo de Materiales Educativos	2 - 5
4.1.3 Formatos básicos de evaluación con ejercicios interactivos (opción múltiple, reconstrucción de párrafos, emparejamiento)	17	5			Desarrollo de Materiales Educativos	2 - 5

4.2 Implementación de una evaluación con una herramienta opcional.	14	8			Desarrollo de Materiales Educativos	3 - 5
4.2.1 Requisitos e instalación.	14	1			Desarrollo de Materiales Educativos	2 - 5
4.2.2 Conceptos básicos (barras de hramientas y menús)	14	10			Desarrollo de Materiales Educativos	2 - 5
4.2.3 Formatos básicos de evaluación con ejercicios interactivos (opción múltiple, reconstrucción de parrafos, emparejamiento	14	7			Desarrollo de Materiales Educativos	3 -5

Sugerencias de Evaluación

Autoevaluación, portafolio de evidencias, proyecto , coevaluación

Sugerencias de Estrategias Didácticas

Utilizar estrategias como: Exposición magistral, aprendizaje cooperativo y aprendizaje orientado a proyecto

Escenarios de Aprendizaje (descripción del uso de los diversos escenarios)

a) Reales	b) De Aula	c) Virtuales
Seleccionar una actividad de evaluación docente para ser desarrollada	A traves de exposición magistral se marcan los lineamientos de desarrollo de un caso de estudio	Exportar las aplicaciones a formato SCORM y probar los desarrollos en la Web