



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR
PLANEACIÓN DE PROYECTO AULA



PROCOLO DE PROYECTO DE AULA SEMESTRAL

PLANEACIÓN DE PROYECTO AULA SEM. “A”

(Agosto- Diciembre 2013)



**INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR
PLANEACIÓN DE PROYECTO AULA**



PROTOCOLO DE PROYECTO DE AULA SEMESTRAL

Unidad Académica: CECyT 9 "Juan de Dios Bátiz"		Grupo: 3IV6,3IV7, 3IV8	Semestre: Tercero	Turno: Vespertino	No. de Alumnos: 35-40	No. de Profesores titulares involucrados por grupo 10	
Eje temático: Ciencia y Tecnología		Delimitación del Tema: Representación de temas del área de ciencias a través del desarrollo de material didáctico aplicando la programación.		Propósito del Proyecto: Desarrollo de proyectos orientados a la creación de material didáctico, donde el alumno aplique los conocimientos adquiridos en para proponer soluciones a problemas del área de ciencias de tercer semestre de la sociedad, haciendo uso de técnicas apropiadas para el desarrollo del software fomentando el trabajo colaborativo, cumpliendo las competencias de las diferentes unidades de aprendizaje.			
Tema: "Desarrollo de aplicaciones didácticas que ayuden a potencializar las competencias en las unidades de aprendizaje del área de ciencias"							
Justificación: Desarrollar las competencias tecnológicas, administrativas y sociales que fortalezcan su formación integral e identifiquen su entorno profesional de desarrollo.			Evidencia Integradora del Proyecto: Aplicación de software orientado a objetos, con ambiente gráfico vinculado al desarrollo de material didáctico que sirva como estrategia de aprendizaje de las unidades de aprendizaje del tercer semestre				
Unidades de Aprendizaje Y UNIDAD DEL PROGRAMA Involucrados en el Proyecto Aula	Competencia particular involucrada y Resultado de Aprendizaje Propuesto para el Proyecto Aula	Actividad a desarrollar para el Proyecto Aula	Fecha tentativa de realización de la actividad	Portafolios de evidencias de la Unidad de Aprendizaje respecto a Proyecto Aula		Evaluación de la participación respecto al Proyecto Aula	
				Evidencia	Instrumento (s)	Formativa	Sumativa (total)
Inglés III	Competencia Particular: Utilizar expresiones y frases cotidianas, de uso frecuente, en los contextos académico y laboral para referirse a planes y hacer predicciones en forma oral	Adaptación de la aplicación local didáctica al idioma inglés.	25 al 29 de Noviembre	Aplicación de software didáctica en idioma inglés	Rúbrica	No.	10%



**INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR
PLANEACIÓN DE PROYECTO AULA**



PROTOCOLO DE PROYECTO DE AULA SEMESTRAL

	y escrita. RAP 1: Identificar información, oral y escrita sobre las características y servicios que ofrece una institución educativa.						
Dibujo I Unidad 2 Problemas geométricos , escalas y acotaciones	Competencia Particular 2: Aplica procedimientos geométricos, dimensión y escala, para representar figuras bidimensionales empleando instrumentos de trazo. RAP 2: Representa figuras geométricas acotadas ya escala	Láminas formato A-3 Técnica Lápiz de problemas geométricos.	21 -25 de Octubre.	Láminas formato A-3 y A-4 Técnica Lápiz	Lista de Cotejo.	No.	10%
Entorno Socioeconómico de México Unidad 3	Competencia Particular 3: Sustenta el impacto de la globalización en los aspectos económicos, políticos y sociales actuales, que son de interés y relevancia para la población mexicana RAP 1. Comenta los retos que impone la globalización comparando sus ventajas y desventajas.	Investigación documental	11 – 15 de Noviembre	Reporte Social enfocado a la educación sobre la aplicación del material didáctico gráfico.	Lista de cotejo	No.	10%
Física I Unidad 2 Álgebra Vectorial	Competencia Particular 2 Aplica propiedades algebraicas de los vectores en la solución de problemas en situaciones	Representación gráfica de operaciones de	25 – 29 de Noviembre.	Aplicación de software didáctica para resolución de	Lista de Cotejo.	No.	10%



**INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR
PLANEACIÓN DE PROYECTO AULA**



PROTOCOLO DE PROYECTO DE AULA SEMESTRAL

	académicas. RAP 2. Aplica las operaciones a diferentes sistemas de vectores y gráfica, valorando su importancia en la ciencia y la tecnología.	vectores.		vectores.			
Química I Unidad 4 Enlaces Químico	Competencia Particular 4: Propone productos con base en el tipo de enlace químico para una aplicación específica de la vida cotidiana. RAP.1 Explica el proceso de unión química utilizando modelos gráficos y deduciendo las propiedades de las sustancias resultantes. RAP 2. Predice el comportamiento de diferentes sustancias con base en las propiedades derivadas del tipo de enlace químico, considerando la preservación del medio ambiente.	Representación gráfica de enlaces químicos	25 – 29 de Noviembre	Aplicación de software didáctica para resolución de enlaces químico.	Lista de cotejo.	No.	10%
Geometría Analítica. Unidad 2 Cónicas	Competencia Particular : Resuelve problemas que involucren ecuaciones de segundo grado y su representación gráfica mediante la identificación de los elementos específicos de cada	Se realizará una aplicación relacionada con el tema de las cónicas la cual consistirá en los siguiente: A partir de la	Noviembre	Aplicación de software didáctica para representar gráficamente una cónica.	Lista de cotejo	No.	10%



**INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR
PLANEACIÓN DE PROYECTO AULA**



PROTOCOLO DE PROYECTO DE AULA SEMESTRAL

	una de las cónicas en situaciones académicas y sociales. RAP2: Obtiene la ecuación y la representación gráfica correspondiente a cada una de las cónicas a partir de sus elementos.	ecuación $Ax^2 + Ey^2 + Dx + Ey + F = 0$ Se tendrá la opción de cambiar los coeficientes de la ecuación y se representará gráficamente el tipo de cónica.					
Comunicación Científica. Unidad 2	Competencia Particular: Utiliza las herramientas metodológicas de investigación documental para formalizar su proceso de indagación y/o divulgación científica. Rap 1. Estructura el proyecto de investigación documental incorporando los componentes de referencias del proceso de investigación.	Informe de Investigación.	12- Agosto – 5 Septiembre.	Trabajo de Investigación.	Lista de Cotejo.	No.	40%
Programación Orientada a Objetos	Competencia Particular 1 Resuelve algoritmos directamente traducibles a lenguajes de programación utilizando las técnicas de Programación Estructurada u Orientada a Objetos. RAP 1.1 Contextualiza los conceptos y	Representación gráfica de temas del área de ciencias a través del desarrollo de una aplicación mediante un lenguaje de programación.	25 – 29 de Noviembre	Aplicación de software didáctica para resolución de problemas enfocados al área de ciencias	Rúbrica	No.	50%



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR
PLANEACIÓN DE PROYECTO AULA



PROCOLO DE PROYECTO DE AULA SEMESTRAL

<p>elementos básicos de los principales paradigmas de programación.</p> <p>RAP 1.2 Identifica los elementos de los lenguajes de programación para ser utilizados como entornos de desarrollo de software aplicado.</p> <p>RAP 1.3 Identifica los elementos básicos que conforman el código de programación para la gestión de aplicaciones de software.</p> <p>RAP 1.4 Utiliza sentencias de control de flujo de programa aplicando lógica deductiva en el desarrollo de aplicaciones de software</p> <p>RAP 1.5 Emplea la asignación y el manejo de memoria en la implementación de arreglos en el desarrollo de aplicaciones de software.</p> <p>Competencia particular 2</p> <p>Soluciona problemas informáticos mediante la programación de los conceptos fundamentales de la orientación a objetos.</p>						
--	--	--	--	--	--	--



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR
PLANEACIÓN DE PROYECTO AULA



PROTOCOLO DE PROYECTO DE AULA SEMESTRAL

<p>RAP 2.1 Aplica los conceptos de clase, objeto e identidad en la solución de problemas.</p> <p>RAP 2.2 Aplica los principios de abstracción, encapsulamiento, herencia y polimorfismo en la solución de problemas en un entorno real.</p> <p>RAP 2.3 Aplica la Persistencia como una forma de almacenamiento y administración de la información.</p> <p>Competencia particular 3</p> <p>Aplica los conceptos asociados a estructuras de datos y control, interfaces, manejo de errores e interfaz gráfica en el desarrollo de aplicaciones de software.</p> <p>RAP 3.1 Aplica los conceptos asociados a estructuras de datos mediante el paradigma orientado objetos en la solución de problemas de aplicaciones de software</p> <p>RAP 3.2</p>							
--	--	--	--	--	--	--	--



**INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR
PLANEACIÓN DE PROYECTO AULA**



PROTOCOLO DE PROYECTO DE AULA SEMESTRAL

<p>Aplica los conceptos de interfaces en la solución de problemas de aplicaciones de software.</p> <p>RAP 3.3 Aplica los conceptos y elementos del manejo de errores en el código generado para la solución de problemas de software.</p> <p>RAP 3.4 Aplica archivos como una forma de almacenamiento y administración de información en la solución de problemas de software.</p> <p>RAP 3.5 Analiza la forma de organizar los recursos de la memoria aplicando conceptos y elementos de hilos en la solución de problemas de desarrollo de software.</p> <p>RAP 3.5 Analiza la forma de organizar los recursos de la memoria aplicando conceptos y elementos de hilos en la solución de problemas de desarrollo de software.</p>						
--	--	--	--	--	--	--



**INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR
PLANEACIÓN DE PROYECTO AULA**



PROTOCOLO DE PROYECTO DE AULA SEMESTRAL

Administración de Proyectos	<p>Competencia particular 2 Aplica las estrategias y herramientas de planeación de desarrollo de proyectos de software, estimando los factores que intervienen y afectan a las actividades del mismo.</p> <p>RAP 2.1 Emplea las estrategias de desarrollo de proyectos de software, tomando en cuenta los elementos que lo afectan.</p> <p>RAP 2.2 Aplica las herramientas de planeación y de control de las actividades en el desarrollo del software.</p> <p>Competencia particular 3 Aplica las técnicas y metodologías para llevar a cabo las actividades que conforman a las etapas de desarrollo de proyectos de software.</p> <p>RAP 3.1 Contextualiza los</p>	<p>Desarrollo de la documentación relativa al proyecto</p>	<p>Durante todo el semestre.</p>	<p>Documentación en formato digital</p>	<p>Rubrica</p>	<p>No.</p>	<p>80%</p>



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR
PLANEACIÓN DE PROYECTO AULA



PROCOLO DE PROYECTO DE AULA SEMESTRAL

<p>diferentes modelos de procesos del software que determinan las etapas del desarrollo del proyecto.</p> <p>RAP 3.2 Aplica las tareas y técnicas a efectuar para la obtención de requerimientos</p> <p>RAP 3.3 Aplica los diferentes tipos de modelados para la representación de los requisitos de los datos.</p> <p>RAP 3.4 Aplica los diferentes tipos de modelados para la representación del diseño del software.</p> <p>Competencia particular 4 Presenta los resultados del proyecto de software para su evaluación.</p> <p>RAP 4.1 Prepara la presentación de del proyecto, utilizando comunicación escrita, oral, gráfica y de imagen acorde al lugar y al usuario final</p> <p>RAP 4.2 Realiza planes de mejora continua para alcanzar la calidad del proyecto, a partir de las debilidades identificadas.</p>						
---	--	--	--	--	--	--



**INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR
PLANEACIÓN DE PROYECTO AULA**



PROTOCOLO DE PROYECTO DE AULA SEMESTRAL

<p>Laboratorio de Proyectos de Tecnología de la Información I</p>	<p>Competencia particular 1</p> <p>Realiza la planeación estratégica y de desarrollo, del proyecto de software con base a los requerimientos presentados.</p> <p>RAP 1.1 Realiza la planeación estratégica para lograr los objetivos y metas de la organización.</p> <p>RAP 1.2 Planea el proyecto de software basado en los requerimientos presentados</p> <p>Competencia particular 2</p> <p>Realiza la ejecución del proyecto de desarrollo de Software en función de la planeación proyectada.</p> <p>RAP 2.1 Modela el proyecto de software con base al análisis de los requerimientos de acuerdo a las técnicas y estrategias de administración de proyectos de tecnologías de la información.</p> <p>RAP 2.2 Programa el proyecto de software basándose en los conceptos de Programación</p>	<p>Representación gráfica de temas del área de ciencias a través del desarrollo de una aplicación mediante un lenguaje de programación</p>	<p>Durante todo el semestre.</p>	<p>Aplicación de software didáctica para resolución de problemas enfocados al área de ciencias</p>	<p>Rúbrica</p>	<p>No.</p>	<p>80%</p>



**INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR
PLANEACIÓN DE PROYECTO AULA**



PROTOCOLO DE PROYECTO DE AULA SEMESTRAL

	Orientada a Objetos con herramientas de desarrollo de software actuales.						
--	--	--	--	--	--	--	--