



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
SECRETARÍA ACADÉMICA
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR
DIVISIÓN DE INNOVACIÓN ACADÉMICA
DEPARTAMENTO DE PROYECTOS EDUCATIVOS



PROTOCOLO DE PROYECTO AULA POR GRUPO

Unidad Académica: CECyT 9 “Juan de Dios Bátiz”		Grupo: 3IM7,3IM8, 3IM9	Semestre: Tercer	Turno: Matutino	No. de Alumnos: 35-40	No. de Profesores titulares involucrados por grupo 11	
Eje temático: Sociedad Ciencia y Tecnología		Delimitación del Tema: “Desarrollo de estrategias didácticas donde se apliquen técnicas, metodologías y tecnologías propuestas en las unidades de aprendizaje del tercer semestre”		Propósito del Proyecto: Aplicar los conocimientos tecnológicos, en la realización de prototipos de material didáctico, donde el alumno emplee los conocimientos adquiridos en las unidades de aprendizaje del tercer semestre, proponiendo soluciones a problemas de su entorno escolar, haciendo uso de las técnicas apropiadas para el desarrollo del software, y fomentando el trabajo colaborativo; obteniendo las competencias de las diferentes Unidades de Aprendizaje.			
Tema: Software didáctico orientado como estrategia de enseñanza-aprendizaje para las unidades de aprendizaje de: Química, Física y Matemáticas, del Tercer Semestre							
Justificación Integrar en el estudiante las competencias genéricas y particulares de cada unidad de aprendizaje, fortaleciendo su formación integral e identifiquen su entorno profesional de desarrollo.			Evidencia Integradora del Proyecto: Presentación del Software Didáctico				
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 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)
Laboratorio de Proyectos de Tecnologías de la Información I Unidad 1 Planeación del Proyecto	Competencia Particular 1 Realiza la planeación estratégica y de desarrollo, del proyecto de software con base a los requerimientos presentados. RAP 1.1 Realiza el plan estratégico del proyecto de software con base a	Realiza el plan estratégico del proyecto de software, generando marco de referencia y elaborando el análisis del proyecto	Del 5 de agosto al 13 de septiembre.	Plan estratégico	Rubrica	Reconoce el trabajo en equipo como la fuente de decisiones, de comunicación y el medio para el desarrollo de proyectos. Identifica al plan estratégico como la herramienta administrativa para lograr el éxito.	50%



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
SECRETARÍA ACADÉMICA
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR
DIVISIÓN DE INNOVACIÓN ACADÉMICA
DEPARTAMENTO DE PROYECTOS EDUCATIVOS



PROTOCOLO DE PROYECTO AULA POR GRUPO

<p>Unidad 2 Desarrollo del Proyecto</p>	<p>requerimientos especificados.</p> <p>Competencia Particular 2 Realiza la ejecución del proyecto de desarrollo de Software en función de la planeación proyectada.</p> <p>RAP 2.1 Diseña el proyecto de software basado en los conceptos de Introducción a los sistemas distribuidos, Introducción a la Ingeniería de Pruebas y Seguridad web y aplicaciones, usando herramientas de diseño de software adecuadas.</p> <p>RAP 2.2: Programa el proyecto de software basándose en los conceptos de Programación Orientada a Objetos con herramientas de desarrollo de software actuales.</p>	<p>Diseña y programa el proyecto de software basado en los conceptos de programación orientada a objetos para dar solución a la problemática.</p>	<p>Del 17 de septiembre al 22 de noviembre</p>	<p>Delimitación del proyecto de Documento de requerimientos, Especificación de requerimientos. Diagrama de casos de Uso. Especificación de casos de uso Diseño interfaz gráfica, Diagramas de clases. Entrega del código fuente</p>		<p>Asuma la importancia de aplicar un modelo para el desarrollo de software.</p>	
<p>Unidad 4 Presentación de Resultados del Proyecto</p>	<p>Competencia Particular 4 Sustenta el impacto que tiene el proyecto del software para la Industria del Software.</p> <p>RAP 4.2 Presenta el funcionamiento e impacto del proyecto de software para la Industria del Software</p>	<p>Presenta los resultados del proyecto de software para su evaluación en función del impacto para la Industria del Software</p>	<p>Del 25 de noviembre al 6 de diciembre</p>	<p>Presentación profesional del proyecto.</p>		<p>Asume la responsabilidad y el compromiso por evaluar su actuación y el desarrollo del proyecto antes de realizar la presentación formal del proyecto.</p>	
<p>Administración de Proyectos de Tecnologías de la Información I</p> <p>Unidad 1 Planeación Estratégica</p>	<p>Competencia Particular 1 Aplica los elementos de la planeación estratégica que le permita organizar y dirigir proyectos con calidad entorno a la Industria del Software.</p> <p>1.2 Plantea las acciones de la organización, a través de los elementos de la planeación estratégica.</p>	<p>Elabora el plan estratégica que oriente su actitud empresarial, el trabajo en equipo y la delimitación del proyecto.</p>	<p>Del 5 al 30 de agosto.</p>	<p>Plan estratégico, perfil del cliente y delimitación del proyecto</p>	<p>Rubrica</p>	<p>Identifica las oportunidades de desarrollo de proyectos de software. Asume retos, toma decisiones, fortalece su creatividad para el desarrollo de proyectos vinculados a problemas reales.</p>	<p>80 %</p>



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
SECRETARÍA ACADÉMICA
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR
DIVISIÓN DE INNOVACIÓN ACADÉMICA
DEPARTAMENTO DE PROYECTOS EDUCATIVOS



PROTOCOLO DE PROYECTO AULA POR GRUPO

<p>Unidad 2 Desarrollo de Proyectos de Software</p>	<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. RAP 2.2 Aplica las herramientas de planeación y de control de las actividades en el desarrollo del software.</p>	<p>Realiza el cronograma de actividades integrando las actividades de gestión y desarrollo de proyectos de software.</p>	<p>Del 2 al 6 de septiembre</p>	<p>Cronograma de actividades y ruta crítica.</p>		<p>Se apropia de técnicas de planeación, desarrollo y control de proyectos, identificando asimismo la importancia de trabajar en equipo.</p>	
<p>Unidad 3 Etapas de Desarrollo de un Proyecto de 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. RAP 3.1 Contextualiza los diferentes modelos de procesos del software que determinan las etapas del desarrollo del proyecto. RAP 3.2 Aplica las tareas y técnicas a efectuar para la obtención de requerimientos RAP 3.3 Aplica los diferentes tipos de modelados para la representación de los requisitos de los datos. RAP 3.4 Aplica los diferentes tipos de modelados para la representación del diseño del software</p>	<p>Identifica el modelo de desarrollo de software a seguir para el desarrollo del proyecto. Define los requerimientos funcionales, no funcionales y del sistema. Elabora el modelo de análisis y diseño del proyecto a desarrollar.</p>	<p>Del 9 de septiembre al 15 de noviembre.</p>	<p>Documento de requerimientos, Modelos de análisis y de diseño.</p>		<p>Identifica su perfil de acuerdo a las etapas del modelo de desarrollo de software.</p>	
<p>Unidad 4 Presentación y Evaluación del Proyecto</p>	<p>Competencia Particular 4 Presenta los resultados del proyecto de software para su evaluación.</p>	<p>Elabora la planeación para la presentación formal de proyecto</p>	<p>Del 19 de noviembre al 7 de diciembre</p>	<p>Informe ejecutivo, informe extenso, presentación en PowerPoint, estrategias</p>		<p>Asume el compromiso por la entrega oportuna y de calidad del proyecto. Integra a su perfil de técnico</p>	



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
SECRETARÍA ACADÉMICA
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR
DIVISIÓN DE INNOVACIÓN ACADÉMICA
DEPARTAMENTO DE PROYECTOS EDUCATIVOS



PROTOCOLO DE PROYECTO AULA POR GRUPO

	RAP 4.1 Prepara la presentación de del proyecto, utilizando comunicación escrita, oral, gráfica y de imagen acorde al lugar y al usuario final.			de mejora.		en programación las competencias administrativas generadores del proceso continuo de calidad. Se observa su compromiso y entrega para el trabajo en equipo	
Programación Orientada a Objetos Unidad 2 Programación Orientada a Objetos	Competencia Particular 2 Soluciona problemas informáticos mediante la programación de los conceptos fundamentales de la orientación a objetos. RAP 2.1 Aplica los conceptos de clase, objeto e identidad en la solución de problemas. RAP 2.2 Aplica los principios de abstracción, encapsulamiento, herencia y polimorfismo en la solución de problemas en un entorno real.	Desarrollo de una aplicación de software que resuelva una problemática real de acuerdo a un modelado sujeto a especificaciones, aplicando los conceptos y principios del paradigma de Programación Orientada a Objetos	Del 5 de noviembre al 6 de diciembre	Presentación y código fuente de una aplicación que da la solución de los escenarios propuestos aplicando los principios de la programación orienta a objetos.	Rúbrica	Diseño y desarrollo del sistema informático bajo el paradigma orientado a Objetos.	50%
Unidad 3 Elementos Adicionales del Lenguaje	Competencia Particular 3 Aplica los conceptos asociados a estructuras de datos y control, interfaces, manejo de errores e interfaz gráfica en el desarrollo de aplicaciones de software. RAP 3.1 Aplica los conceptos asociados a estructuras de datos mediante el paradigma orientado a objetos en la solución de problemas de aplicaciones de software RAP 3.2 Aplica los conceptos de interfaces en la solución de problemas de aplicaciones de software.						



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
SECRETARÍA ACADÉMICA
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR
DIVISIÓN DE INNOVACIÓN ACADÉMICA
DEPARTAMENTO DE PROYECTOS EDUCATIVOS



PROTOCOLO DE PROYECTO AULA POR GRUPO

	<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 desarrollo de software.</p> <p>RAP 3.6 Aplica elementos gráficos y manejo de eventos para la creación de interfaz de usuario en la solución de problemas de desarrollo de software.</p>						
<p>Química I Unidad 4 Enlace Químico</p>	<p>Competencia Particular4 Propone productos con base en el tipo de enlace químico, para una aplicación específica en la vida cotidiana.</p> <p>RAP 1 Explica el proceso de unión química utilizando modelos gráficos y deduciendo las propiedades de las sustancias resultantes. (hibridación) 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.</p> <p>COMPETENCIAS GENERICAS (para proyectos dirigidos a otras ciencias) No. 5,8 y 11</p>	<p>Investigación sobre la distribución electrónica de cada átomo(solo elementos representativos)en estado basal, excitado e híbrido y su aplicación en los enlaces químicos</p> <p>Reporte de su proyecto</p>	<p>5 Agosto al 25 de octubre 2013</p> <p>5 Agosto al 25 de octubre 2013</p>	<p>Información en DVD.</p> <p>Información en DVD</p>	<p>DVD Con la presentación.</p> <p>Lista de Cotejo o Rubrica según cada profesor</p> <p>Presentación en ppt</p>	<p>Maneja las TIC para obtener información y expresar ideas</p> <p>Maneja las TIC para obtener información y expresar ideas</p>	<p>10%del total del curso</p> <p>10% del tercer departamental</p>



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
SECRETARÍA ACADÉMICA
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR
DIVISIÓN DE INNOVACIÓN ACADÉMICA
DEPARTAMENTO DE PROYECTOS EDUCATIVOS



PROTOCOLO DE PROYECTO AULA POR GRUPO

					en un DVD		
Geometría analítica Unidad 1 Conceptos básicos de geometría analítica y línea recta.	Competencia particular 2. Resuelve problemas que involucren ecuaciones de segundo grado y su representación gráfica, mediante la identificación de los elementos específicos de cada una de las cónicas, en situaciones académicas y sociales. RAP 2.1 Ubica elementos de las cónicas a partir de la ecuación de segundo grado	Con los elementos adquiridos en las unidades de aprendizaje del área de programación. Los alumnos elaboraran un programa que describa las secciones cónicas a partir de los cortes de un cono mediante un plano en diferentes ángulos.	12, 13,14 o 15 de Noviembre.	Reporte del trabajo escrito	Lista de cotejo.		10% Al final del curso.
Comunicación Científica Unidad 2 La investigación documental	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 referencia del proceso de investigación	Redacta el objetivo, la delimitación y su informe final.	Del 5 de agosto al 25 de septiembre.	Redacción del objetivo, delimitación e informe final.	Lista de cotejo	Identifica los elementos formales que deben contener el objetivo, la delimitación. Selecciona fuentes de información y fichas de trabajo. Demuestra el manejo adecuado de las cualidades aprendidas de la redacción en su informe final.	40% 20%
Entorno Socioeconómico de México Unidad 3 S/N	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 3.1	Investigación documental contestando la pregunta. El material didáctico es sustentable dentro de la globalización	Del 11 al 15 de Noviembre	Sistema de información	Lista de cotejo		10 %



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
SECRETARÍA ACADÉMICA
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR
DIVISIÓN DE INNOVACIÓN ACADÉMICA
DEPARTAMENTO DE PROYECTOS EDUCATIVOS



PROTOCOLO DE PROYECTO AULA POR GRUPO

	Comenta los retos que impone la globalización comparando sus ventajas y desventajas.	sostener la tesis					
Dibujo Técnico I Unidad 2: Problemas geométricos, escalas y acotaciones	Competencia Particular 2 Aplica procedimientos geométricos, dimensión y escala, para representar figuras bidimensionales empleando instrumentos y software, de acuerdo a normatividad. RAP 2.2 Representa figuras geométricas acotadas y a escala, empleando instrumentos y software.	Realiza ejercicios de trazo de figuras (estructuras de los elementos de la tabla periódica, geometría molecular e hibridación, orbitales, lugares geométricos, secciones cónicas, esferas de Dandelin, vectores, operaciones gráficas con vectores) aplicando procedimientos geométricos, para representar figuras geométricas.	Del 25 al 29 de noviembre	Lámina A3 con figuras geométricas (estructuras de los elementos de la tabla periódica, geometría molecular e hibridación, orbitales, lugares geométricos, secciones cónicas, esferas de Dandelin, vectores, operaciones gráficas con vectores)	Rúbrica	Aplica simetría, escalas y acotaciones en ejercicios de figuras (estructuras de los elementos de la tabla periódica, geometría molecular e hibridación, orbitales, lugares geométricos, secciones cónicas, esferas de Dandelin, vectores, operaciones gráficas con vectores) trazadas mediante procedimientos geométricos con instrumentos y software.	10%
FISICA Unidad I Algebra Vectorial	Competencia Particular 1 Aplica las propiedades de los vectores en la solución de problemas en situaciones académicas RAP 1.1 Describe las diferentes cantidades vectoriales estableciendo su importancia. RAP 1.2 Desarrolla operaciones para diferentes sistemas de vectores en forma gráfica y analítica.	Representa en forma gráfica los diferentes tipos de vectores Ejemplifica los vectores unitarios así como su suma y resta. Desarrolla operaciones gráfica y analíticamente con vectores.	Una semana antes del segundo examen departamental.	Entrega del programa tutorial funcionando, desarrollado por los equipos	Lista de cotejo	Articula saberes de diversos campos y establece relaciones entre ellos. Identifica las ideas clave sobre las magnitudes vectoriales Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva utilizando códigos apropiados.	10 %
INGLÉS Todo el programa	Competencia Genérica Escucha interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados. Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida.	Elabora un escrito resumiendo el trabajo realizado en el proyecto.	18 al 22 de Noviembre	Abstract	Rubrica	Satisface necesidades comunicativas en lengua inglesa, utilizando los tiempos gramaticales, vocabulario y expresiones pertinentes para describir experiencias, acontecimientos, logros y	10%



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
SECRETARÍA ACADÉMICA
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR
DIVISIÓN DE INNOVACIÓN ACADÉMICA
DEPARTAMENTO DE PROYECTOS EDUCATIVOS



PROTOCOLO DE PROYECTO AULA POR GRUPO

						opiniones en forma escrita.	
--	--	--	--	--	--	-----------------------------	--