

Anexos

*Anexo 1: Matrículas de educación media superior y educación superior¹
para el ciclo escolar 2002- 2003*

	Inscripción Total	Grado de avance
Educación Media	3 250 739	61.6 % de eficiencia
Superior	De los cuales 2899073 pertenecen al bachillerato.	terminal
Educación Superior	129 314	342 542 egresados 204236 titulados

¹ Fuente: Estadísticas de Educación. Fin de Cursos. Edición 2005. Obtenido en:
http://www.inegi.gob.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/continuas/sociales/educacion/2005/Boletin_Final_Archivo1.pdf

Anexo 2: Los jóvenes de hoy toman decisiones importantes a la edad de cursar la EMS (SEP, 2007)

Momentos	Hombres	Mujeres	Total
A la que dejaron de estudiar	17.3	16.2	17.7
De su primer trabajo	16.4	16.4	16.4
De su salida por primera vez de la casa de sus padres	18.6	18.7	18.7
De su primera relación sexual	17.1	18.0	17.5
De la primera vez que usaron métodos anticonceptivos	18.3	19.9	19.0
Que se casaron o unieron por primera vez	20.7	19.2	19.8
Cuando se embarazaron o embarazaron a alguien	21.2	19.4	20.0
Cuando nació su primer hijo(a)	ND	19.9	---

Anexo 3: Ejemplo de propuesta de proyecto multidisciplinario de las materias Lengua Española III y Materia y Cambio² de acuerdo al enfoque por competencias

Requisitos	Lengua Española III	Materia y Cambio
Las competencias que se adquirirán	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica, ordena e interpreta las ideas, datos y conceptos explícitos e implícitos en un texto, considerando el contexto en el que se generó y en el que se recibe. • Evalúa un texto mediante la comparación de un contenido con el de otros, en función de sus conocimientos previos y nuevos. • Produce textos con base en el uso normativo de la lengua, considerando la intención y situación comunicativa. • Expresa ideas y conceptos en composiciones coherentes y creativas, con introducciones, desarrollo y conclusiones claras. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce el impacto que tiene la ciencia en su vida diaria permitiéndole formar opiniones fundamentadas en implicaciones éticas. • Obtiene, registra y sistematiza la información para responder a preguntas de carácter científico, consultando fuentes relevantes. • Establece la relación que existe entre las propiedades de la materia y los cambios que se dan en ella, por efectos de la energía. • Valora los beneficios y riesgos que tiene utilizar la energía en su vida cotidiana y en el medio ambiente.
La delimitación de contenidos	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué es la argumentación? • Análisis de textos (conceptos) • Se determinan los aspectos metodológicos • Los aspectos de redacción • Exposición de ideas lógicas • Lectura 	<ul style="list-style-type: none"> • Concepto de materia y su clasificación. • Propiedades de la materia. • Concepto de energía y tipos de energía. • Estructura atómica. • Concepto de átomo, partículas subatómicas, iones, radiación, ionización.
Las actividades de aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> • Examen de lectura • Discutir y contestar el cuestionario que se les proporcionará. • Propuestas del comentario 	<ul style="list-style-type: none"> • Ejercicio de identificación de las propiedades y clasificación de la materia. • Representación gráfica de la estructura atómica.

² Proyecto realizado por Griselda Pinales y Brenda Nelly Santos en junio de 2010 para el Diplomado PROFORDEMS.

El tipo de mediaciones

<ul style="list-style-type: none"> • Propuesta de trabajo : Borrador • Comentario crítico (Texto completo) 	<ul style="list-style-type: none"> • Reporte de la discusión de equipo y grupal. • Investigación breve sobre las bombas de hidrógeno. • Opinión escrita sobre el impacto, los beneficios y riesgos de la ciencia en la vida diaria y el medio ambiente.
<ul style="list-style-type: none"> • Mediación individual: aquí se establece entre la maestra y el alumno cómo se van a dar los conocimientos y cómo se van a recibir, sobre todo porque para algunos alumnos resulta difícil la recepción entre dos materias aparentemente diferentes, pero el cómo una maestra y otra van a integrar conceptos de ambas materias es determinante para construir el conocimiento del alumno. • Mediación situacional: se debe tener control dentro del salón para dirigir el aprendizaje y se pueda dar, sobre todo en las discusiones, el intercambio de ideas y posturas sobre la lectura revisada y el cómo la ciencia tiene inserción en la literatura, hay que redirigir mucho las preguntas de los alumnos para que no sea la maestra la que determine lo que se vaya discutiendo, la idea es que dirija y aclare. • Mediación institucional: Esta de alguna manera está implícita en la formación que se pretende de los alumnos, por ejemplo el respeto por las ideas, sobre todo la parte ética, ya que la lectura realizada tiene una crítica muy fuerte hacia la postura del hombre y la ciencia y esta es una postura de la institución también, fomentar la parte ética. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mediación pedagógica conductista: se le motiva al alumno para interesarse en el tema haciendo preguntas detonantes sobre su vida diaria y sus opiniones sobre las implicaciones éticas del uso de la ciencia para lograr avances dentro del mismo ámbito de estudio y en otras áreas. Se le guía a través del proceso de aprendizaje para encaminarlo a los temas centrales y competencias que habrán de abordarse en la actividad propuesta. Es decir, se le da la libertad de expresarse y recabar información, sin embargo, se le guía hacia un punto específico. Desde luego no se espera que cada alumno o equipo respondan de la misma manera a pesar de usar un enfoque conductista. • Mediación tecnológica: tanto alumnos como maestras tienen acceso a la tecnología que les permitirá elegir información y procesarla, tanto para integrar su producto final como los subproductos. Ambos se apoyan en la tecnología existente y de fácil acceso. Por otro lado es un medio de comunicación que utilizarán tanto hacia el interior del equipo como hacia el grupo y el docente. • Mediación cognoscitiva: los alumnos tendrán acceso a información sin embargo, se espera que al final de la actividad hayan sido capaces

Los recursos que se utilizarán

Los procedimientos bajo los cuales se trabajará

<ul style="list-style-type: none"> • Mediación tecnológica: recurrí a la tecnología como herramienta que provee los conocimientos para aclarar dudas y es el medio por el cual se elaborará el resultado final. • Otro aspecto aquí importante de subrayar es cuál es la función de la tecnología dentro del cuento y qué final tiene si no se advierte a tiempo. • Las mediaciones son muy importantes para dirigir tanto el inicio de las actividades como su producción final y la participación de alumnos y maestras será la clave para llevar a un buen término y producto esta actividad interdisciplinaria 	<p>de procesar y analizar dicha información. Al pedirles una opinión o un reporte sobre las implicaciones éticas y la interpretación del cuento desde la perspectiva científica, los alumnos involucran su sentido emotivo y valorativo para llegar a una opinión argumentada y reflexionada.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Lectura del cuento “Asnos Estúpidos” de Isaac Asimov. • Diccionario de términos literarios • Material señalado en la plataforma Bb • Computadora 	<ul style="list-style-type: none"> • Lectura previa de los temas en el libro de texto. • Lectura del cuento “Asnos Estúpidos” de Isaac Asimov. • Investigación sobre el uso y funcionamiento de las bombas de hidrógeno.
<ul style="list-style-type: none"> • Se les pide que lean el cuento de Isaac Asimov “Asnos Estúpidos” sin olvidar tomar nota de la referencia o fuentes que consultaron. • Responder su examen de lectura. • Se separa al grupo en triadas o cuartetos, y se les pide que • Contesten sus respectivos cuestionarios • Discusión en clase e intercambio de ideas. • Se le pide que hagan una propuesta para analizar el cuento, de acuerdo a lo visto también en Materia y Cambio, se genera un intercambio de ideas 	<ul style="list-style-type: none"> • Lectura previa de los temas en el libro de texto. • Explicación en clase y aclaración de dudas y conceptos sobre los temas leídos. • Lectura del cuento “Asnos Estúpidos” de Isaac Asimov. • Discusión en equipo (y después grupal) sobre la relación que hay entre el cuento y lo visto en clase. Así como la explicación de la decisión final de Naron. ¿Es válida? ¿Tiene razón desde el punto de vista científico?

El tipo de evaluación o evaluaciones que se efectuarán, aclarando tiempos, productos, instrumentos y criterios para hacerla

<ul style="list-style-type: none"> • Se hace una propuesta de acuerdo al formato sugerido. • Borrador de ideas , se revisará en clase , la maestra hará las observaciones oportunas para que el trabajo re-elaboré • Finalmente se entregará el comentario anexando la rúbrica final. 	<ul style="list-style-type: none"> • Investigación sobre el uso y funcionamiento de las bombas de hidrógeno.
<ul style="list-style-type: none"> • Se encarga la lectura previa del cuento) Examen de lectura (20 minutos en clase) Se aclaran las dudas al final del examen y/o respuestas del examen. • Discutir y contestar el cuestionario que se les proporcionará.(Se dejará un tiempo de 30 minutos para contestar el cuestionario y el resto 20 minutos para la discusión e intercambio de ideas) • Propuestas del comentario: Se le pide al alumno vaya integrando su propuesta (una clase, 50 minutos) • Borrador (éste se encarga previamente a partir de ciertos lineamientos, es una tarea que le llevará un promedio de 1 hr. u hora y media. • Comentario crítico (producto final será el resultado de lo que se empezó desde la lectura del cuento , una vez revisado el borrado el alumno cuenta con dos días más para re-elaborarlo y terminarlo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ejercicio de identificación de las propiedades y clasificación de la materia: este ejercicio consta de una serie de enunciados que describen una propiedad física o química de la materia y otra lista que menciona distintos tipos de materia según la clasificación de la materia. Se contemplan 20 minutos de clase para responder el ejercicio. (Individual) • Representación gráfica de la estructura atómica: debido a que el alumno tiene total libertad de representar de la forma que le parezca mejor la estructura atómica, este ejercicio se hará fuera del salón de clase (tarea). Se estima que el tiempo máximo de realización según la complejidad sea 1 hora. (Individual) • Reporte de la discusión de equipo y grupal: discutirán por equipos los temas o aspectos de la actividad (si la decisión final presentada en el cuento es válida y por qué, además del impacto del uso de la ciencia) por 20 minutos. El resto de la clase, se hará una discusión grupal en la que cada equipo exponga su punto de vista.

El tipo de devolución que se haría a los alumnos

	<ul style="list-style-type: none"> • Investigación breve sobre las bombas de hidrógeno: se entregará por escrito, la extensión total será de 1 cuartilla y se cotejará con los conceptos básicos del funcionamiento de la bomba de hidrógeno. Actividad en equipo con un tiempo máximo estimado de 2 horas fuera de clase. • Opinión escrita sobre el impacto, los beneficios y riesgos de la ciencia en la vida diaria y el medio ambiente: se cotejará con la lista de requisitos, al completar las actividades anteriores, se le pedirá a cada equipo entregar su trabajo la siguiente clase. Debido a que ya se trabajó en este escrito, el tiempo máximo estimado es de 2 horas.
<ul style="list-style-type: none"> • Se le muestra su examen de lectura para que aclare sus errores • Durante la discusión se aclaran dudas y se retoman ideas para ir dándole a los alumnos alternativas sobre sus posibles ideas para la propuesta. • Se revisa su propuesta y se le pide que la corrija si así conviene • Se regresa el borrador con las observaciones pertinentes para que se hagan los cambios sugeridos. 	<ul style="list-style-type: none"> • En sesión grupal, se revisarán las respuestas al ejercicio de clasificación y propiedades de la materia. Si existen dudas, se aclararán. • Se preguntará al grupo las características de la estructura atómica. Los alumnos entregarán su representación, misma que será evaluada por el profesor. Se le va a regresar con una calificación asignada que refleje si contempló la estructura atómica básica y algún comentario sobre su trabajo. • Durante la discusión de equipo, el docente escuchará la discusión de algunos equipos y platicará sobre ello con cada equipo. En la discusión grupal se retomarán aspectos importantes mencionados en las discusiones de cada equipo. • En la investigación también recibirán comentarios así como la lista de cotejo de

	<p>los conceptos mínimos del funcionamiento de una bomba de hidrógeno.</p> <ul style="list-style-type: none">• Por último, se entregará un comentario evaluado de su opinión.
--	---

__Dominio de los temas que imparte

__Planeación previa de la clase y actividades

__Uso de la tecnología

__Seguimiento al proceso de aprendizaje de sus alumnos

__Fomento del pensamiento crítico

__Fomento de la participación e interés de sus alumnos en la materia que imparte

__Participación en eventos organizados por la institución

__Disposición para trabajar en equipo con sus compañeros docentes del área

Anexo 5: Cuestionario para alumnos de sexto semestre de bachillerato

Edad: _____

Semestre que cursas actualmente: _____

1. A lo largo de tu estancia en la preparatoria, ¿has notado diferencias entre tus maestros de ciencias naturales respecto a los maestros de otras áreas (historia, matemáticas, literatura, idiomas, etc.)?

Sí

No

En caso de contestar no, pasa a la pregunta 3.

2. ¿Cuáles son las principales diferencias que has notado entre tus maestros de ciencias naturales respecto a los maestros de otras áreas (historia, matemáticas, literatura, idiomas, etc.)?

__Personalidad

__Forma de expresarse o comunicarse

__Organización

__Interés por aprender cosas nuevas y actualizarse

__Dominio de los temas que imparte

__Planeación antes de la clase y de actividades

__Uso de la tecnología

__Seguimiento al proceso de aprendizaje de sus alumnos

__Fomento del pensamiento crítico

__Fomenta la participación e interés de sus alumnos

__Participación en eventos organizados por la prepa

__Disposición para trabajar en equipo con sus compañeros de departamento

Otra: _____

3. De la siguiente lista, enumera del 1 al 11 las características que en tu opinión debería tener un maestro de ciencias naturales para favorecer tu proceso de aprendizaje. (1 es el más importante y 11 el menos importante)

__Forma de expresarse o comunicarse

__Organización

__Interés por aprender cosas nuevas y actualizarse

__Dominio de los temas que imparte

__Planeación antes de la clase y de actividades

__Uso de la tecnología

__Seguimiento al proceso de aprendizaje de sus alumnos

__Fomento del pensamiento crítico

__Fomenta la participación e interés de sus alumnos en la materia que imparte

__Participación en eventos organizados por la prepa