



COLEGIO GUADALUPE S. C. 1070

¿Cómo lograr, Salud con equidad por medio de robots y satélites artificiales?

Preparatoria UNAM Cuarto grado Implementar 2019-2020

(2 diciembre 2019 al 11 febrero 2020)



Colegio
Guadalupe

COLEGIO GUADALUPE S. C. 1070

¿CÓMO LOGRAR SALUD CON EQUIDAD POR MEDIO DE ROBOTS Y SATÉLITES ARTIFICIALES?.

EQUIPO: 4

Preparatoria UNAM Cuarto grado Implementar 2019-20

(2 de diciembre 2019 al 11 febrero 2020)

Alma Barrera Galindo - Lengua Española 9005057

Martha Elena Fernández López - Inglés 91015909

Mónica Álvarez Barrón - Física - 92013683

Susana Aguilar Nava - Laboratorio de Física

Berenice Rodríguez Quintana - Historia Universal - 19010825

ÍNDICE



Producto 1	C.A.I.A.C. Conclusiones Generales “Colegio Guadalupe”	3
Producto 2	Organizador gráfico Disciplinas (triada)	6
Producto 3	Fotografías primera reunión	7
Producto 4	Preguntas esenciales (organizador gráfico grupal)	8
Producto 5	Indagación (lecturas)	9
Producto 6	A.M.E. Conclusiones Generales “Colegio Guadalupe”	23
Producto 7	E.I.P. Estructura inicial de Planeación	35
Producto 8	Introducción, Justificación, Objetivos, Preguntas	36
Producto 9	Fotografía última reunión	44
Producto 10	Evaluaciones	46
Producto 11	Planeación Didáctica General	52
Producto 12	Planeación General por sesión	55
Producto 13	Pasos para una Infografía	59
Producto 14	Infografía	60
Producto 15	Reflexión/Conclusión	61



PRODUCTO 1 C.A.I.A.C. CONCLUSIONES GENERALES “COLEGIO GUADALUPE”

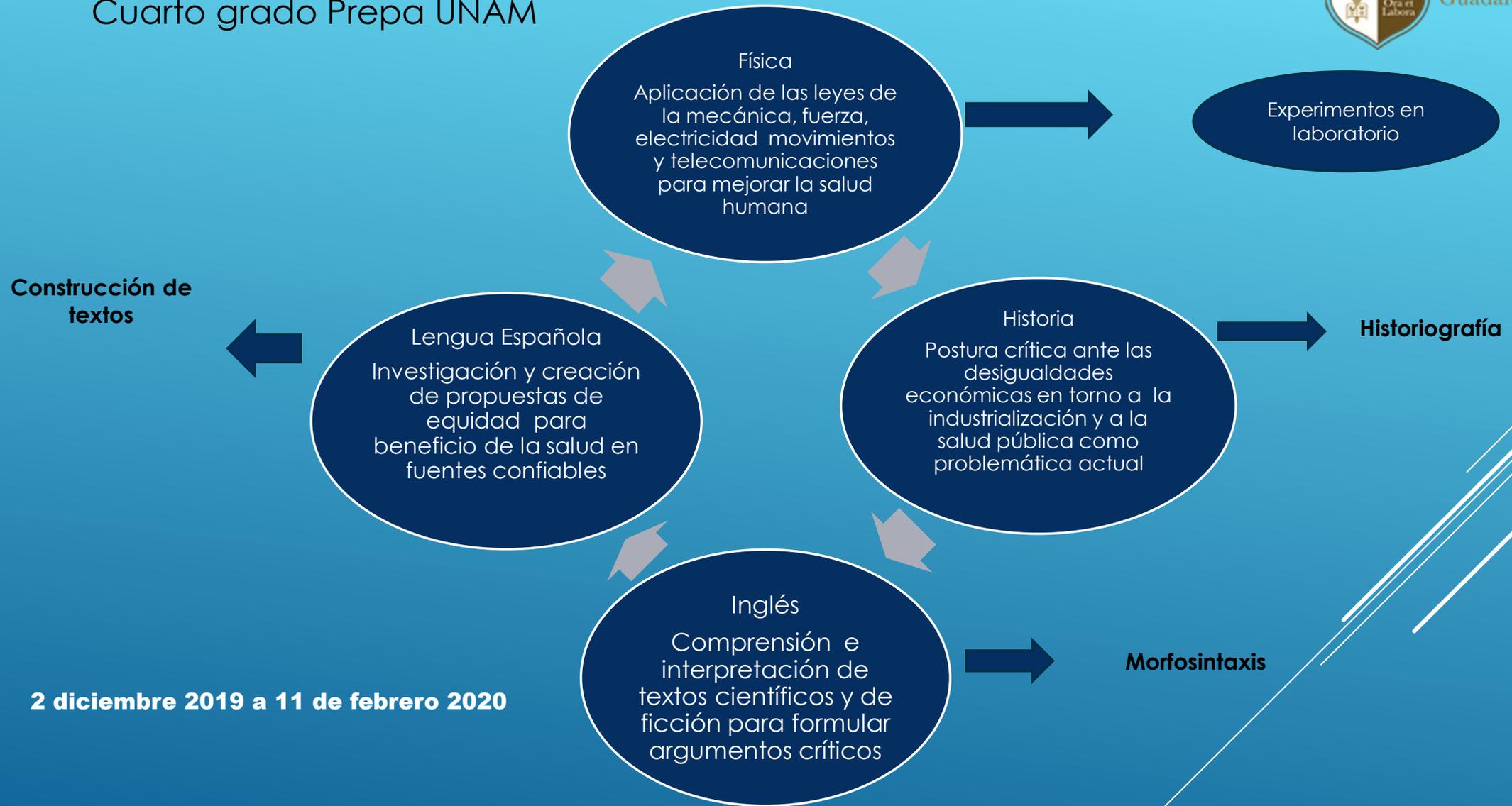
La Interdisciplinariedad	
1. ¿Qué es?	Es la instalación de conexiones entre dos o más disciplinas que conducen al establecimiento de vínculos de cooperación, de interpretación o acciones recíprocas con el objeto de promover la integración, confrontando un hecho cotidiano para promover el aprendizaje significativo
2. ¿Qué características tiene ?	<ol style="list-style-type: none">1. Requiere de un grupo (interacción social).2. Actitudes: voluntad, apertura, flexibilidad, códigos comunes, espacio y tiempo acordado.3. Enfoque integrador, innovador y constructivista.4. Todos los integrantes se involucran.
3. ¿Por qué es importante en la educación?	Promueve la integración de procesos de aprendizaje con el saber cognoscente, el saber hacer, el saber ser y la aplicación de éstos, en la realidad por medio del aprendizaje significativo.
4. ¿Cómo motivar a los alumnos para el trabajo interdisciplinario?	<ol style="list-style-type: none">1. Plantear problemas concretos de su realidad.2. Poner retos3. Dar libertad en la elección de los problemas a investigar4. Diversificar las características y habilidades de los integrantes de cada equipo de trabajo
5. ¿Cuáles son los prerrequisitos materiales, organizacionales y personales para la planeación del trabajo interdisciplinario?	Organizacionales: Programa indicativo, programa operativo, propósitos, misión y visión institucionales. Materiales: Espacios y tiempos compartidos, uso de las Tics. Personales: Dominio del área de conocimiento, voluntad, pasión, apertura y flexibilidad.
6. ¿Qué papel juega la planeación en el trabajo interdisciplinario y qué características debe tener?	Es primordial para concientizar la importancia de la individualidad proyectada a la colectividad; tomando en cuenta la precisión de objetivos, la meta, los recursos necesarios, el tiempo y el espacio con que se cuenta, las habilidades y destrezas del recurso humano, buscando la UNIDAD EN LA DIVERSIDAD.

El Aprendizaje Cooperativo

1. ¿Qué es?	Un aprendizaje donde trabajan alumnos en conjunto para maximizar el aprendizaje obtenido, con colaboración de maestros y comunidad.
2. ¿Cuáles son sus características?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Metas y actividades conjuntas. 2. Trabajo en equipo. 3. Diálogo, empatía y tolerancia. 4. Responsabilidad y valoración de habilidades, destrezas y conocimientos. 5. Habilidades interpersonales. 6. Actividades planeadas y estructuradas por el profesor.
3. ¿Cuáles son sus objetivos?	<ul style="list-style-type: none"> - Lograr que se adquiriera un trabajo colaborativo efectivo. - Conjugar aspectos cuantitativos y cualitativos del aprendizaje, logrados por cada estudiante. - Maximizar a adquisición y construcción activa del conocimiento.
4. ¿Cuáles son las acciones de planeación y acompañamiento más importantes del profesor, en este tipo de trabajo?	El profesor debe ser un facilitador y acompañante en el proceso de aprendizaje de sus alumnos, creando espacios protegidos de convivencia, monitoreando la efectividad cooperativa, reconociendo las acciones valiosas compartidas, midiendo el aprendizaje conceptual, procedimental y actitudinal; generando diversas formas de evaluación y gestionar en cada alumno su autoevaluación
5. ¿De qué manera se vinculan el Trabajo interdisciplinario, y el aprendizaje cooperativo?	Haciendo uso de los aprendizajes en diferentes áreas de conocimiento, para llevar a cabo un trabajo colaborativo efectivo, obteniendo un aprendizaje en conjunto

Producto 2: Organizador Gráfico del Proyecto: Salud con equidad por medio de robots y satélites artificiales.

Cuarto grado Prepa UNAM



¿Cómo lograr, Salud con equidad por medio de robots y satélites artificiales?



(2 diciembre 2019 al 7 febrero 2020)

¿Cómo lograr, Salud con equidad por medio de robots y satélites artificiales?



¿Cómo lograr, Salud con equidad por medio de robots y satélites artificiales?

HISTORIA UNIVERSAL

La guerra espacial durante la guerra fría.
Desigualdad social
Beneficios, problemas y retos de la industrialización
Propuestas para la solución de problemáticas reconociendo el pasado

INGLÉS

Gramática
El buen uso de la lengua
Lectura de comprensión

Construir propuestas viables en México para implementar cirugías a distancia por medio de los robots y los satélites artificiales favoreciendo equitativamente el derecho a la salud, plasmando sus propuestas en una monografía y una presentación plenaria en el auditorio la cual se divulgará por medio de un video en YouTube.

FÍSICA

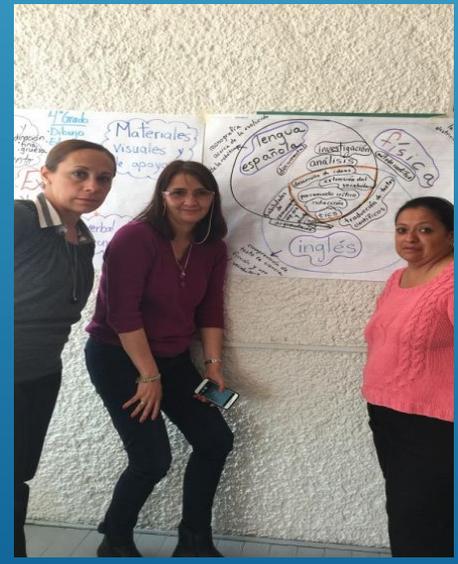
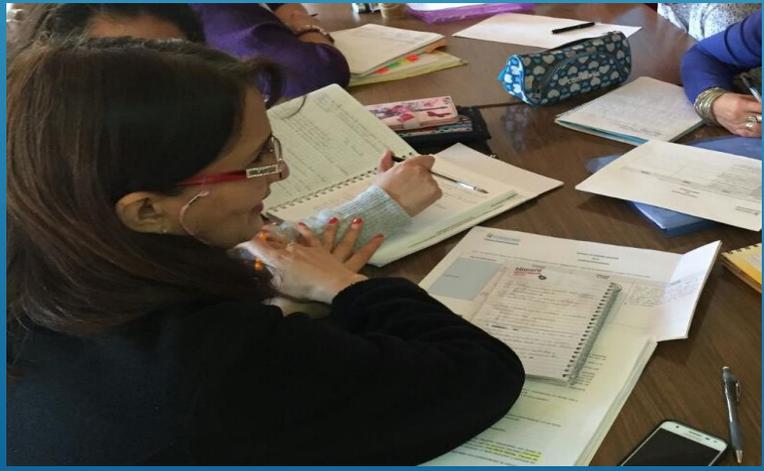
Movimiento circular uniforme
Leyes de Kepler
Satélites artificiales
Resolución de problemas reales

LENGUA ESPAÑOLA

Derechos humanos
Equidad
Investigación documental:
Fuentes APA
Ensayos y Monografía
Juicio crítico

Producto 2

Primera Sesión



Producto 3 : Primera reunión



Producto 4: El arte de formular preguntas

El arte de formular preguntas
"Una pregunta genera más preguntas y estimula el pensar"

• **Desarrollo personal**
• **Analíticas**
• **Socráticas**
• **Disciplinas Académicas**

preguntas esenciales

• **Evaluativas**

Elder, L. y Richard, P. (2002)

TIPO DE PREGUNTAS

- **ANALÍTICAS**
 - Conceptuales (qué, cuál, desde, hasta...)
 - Factuales (cuándo, dónde, existe...)
 - Gnoseológicas (Justificación, que postura...)
 - Resolución de problemas (que se tiene que hacer, cómo se contribuye...)
 - Axiológicas (qué criterio, voy a evaluar...)
 - Razonamiento (da ejemplos, se puede confirmar con...)
- **EVALUATIVAS**
 - Críticas (tengo conflicto de intereses, es objetivo o subjetivo...)
 - Propaganda (A quién va dirigido...)
 - Prejuicios (por qué piensa así, sobregeneraliza)

Tipo de Preguntas

- **Disciplinas Académicas**
 - Formales → Qué argumentos
 - Fáticas → Cómo se comprueba
 - Sociales → hasta que punto es...
 - Artísticas → Por qué prefiere...
- **Desarrollo Personal**
 - egocentrismo → por qué no me entiendes
 - sociocentrismo → qué requiere mi grupo
 - valor intelectual → qué sé realmente
- **Socráticas**
 - éticas → si la justicia es según tu entonces...
 - conocimiento → si lo que dices es cierto entonces...
 - políticas → si tu postura es la correcta entonces...



Colegio
Guadalupe

Producto 5

LA INDAGACIÓN EN LA CIENCIA Y EN LAS AULAS DE CLASE

National Academy of Sciences (2004). *La indagación en la ciencia y en las aulas de clase*. Editorial National Academy of Sciences, Inquiry and the National Science Education Standards: A Guide for Teaching and Learning (pp. 1-12).

Recuperado de
<http://eduteka.icesi.edu.co/articulos/Inquiry1>



INDAGACIÓN EN LA CIENCIA:

Los científicos estudian el entorno que les rodea y al concluir, hacen propuestas derivadas de su investigación.



INDAGACIÓN EN LAS AULAS DE CLASE:

Se refiere a las actividades realizadas por los estudiantes con el fin de desarrollar sus conocimientos y comprender las ideas científicas.



CUANDO EL ESTUDIANTE EMPLEA LA INDAGACIÓN PARA APRENDER, IMPLÍCITAMENTE UTILIZA DIVERSOS PROCESOS MENTALES AL IGUAL QUE LOS CIENTÍFICOS; YA QUE ÉSTOS BUSCAN AMPLIAR EL CONOCIMIENTO QUE TIENEN SOBRE EL MUNDO NATURAL.



**LA
INDAGACIÓN
EN LA
CIENCIA**

**1.-Lleva a cabo
observaciones.**



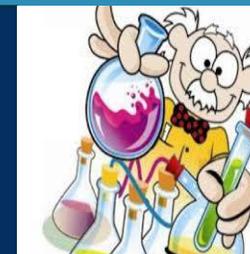
**2.-Manifiesta
curiosidad, define
preguntas a partir
de conocimientos
previos.**



**3.-Reúne evidencia
utilizando
tecnología
matemáticas.**



**4.-Hace uso de
investigaciones
previas.**



**5.- Propone
una probable
explicación.**



**6.- Publica una
explicación
fundada en la
evidencia.**



**7.-Añade datos a
la explicación.**



**8.- Explicación
informativa sobre
políticas públicas.**





8.- Comprueba la explicación.

1.- Manifiesta curiosidad, define preguntas a partir de conocimientos previos.



7.- Comunica las explicaciones.

2.- Propone explicaciones o hipótesis preliminares.



**LA INDAGACIÓN
EN EL AULA**

6.- Considera otras explicaciones.

3.- Planifica y lleva a cabo investigaciones sencillas.



5.- Explica fundándose en evidencias.

4.- Recopila evidencia a partir de la observación.



LA INDAGACIÓN ES UN MEDIO FUNDAMENTAL PARA APRENDER:

Todo individuo cuando experimenta una situación desconocida intenta entender qué **ACONTECIÓ** y suele determinar qué sucederá, para ello:

- 1.-Reflexiona sobre su medio, es decir, hace una observación.
- 2.-Recopila.
- 3.-Organiza y sintetiza la información: con medios para medir y observar.
- 4.-Analiza la información.
- 5.-Crea modelos.
- 6.-Revisa y verifica lo que cree que sucederá
- 7.-Compara resultados con lo ya conocido.
- 8.-Transforma sus criterios en base a lo aprendido.

SE EMPLEA EL RAZONAMIENTO CRÍTICO.



La indagación en el aula:

La indagación en el aprendizaje busca promover modelos curriculares, de enseñanza y evaluación, donde, los profesores ayudarán a los alumnos a construir su conocimiento, a entender la Ciencia y desarrollar destrezas mentales importantes en la vida cotidiana.

INDAGACIÓN: LAS HABILIDADES PARA DESARROLLARLA Y PROMOVER EL APRENDIZAJE

Educ. quím., 21 (2), 106-110, 2010 © Universidad Nacional Autónoma De México, ISSN 0187-893-X

INDAGACIÓN: CONCEPTO DIFÍCIL DE APRENDER, DADA SU ELUSIVA DEFINICIÓN

La indagación científica se refiere a las diversas formas en las cuales los científicos abordan el conocimiento de la naturaleza y proponen explicaciones basadas en las pruebas derivadas de su trabajo en las cuales los estudiantes desarrollan el conocimiento y el entendimiento a las ideas científicas.

También pueden ser:

- ❖ **Indagación abierta:** Tiene un enfoque centrado en el estudiante que empieza por una pregunta que se intenta responder mediante el diseño y conducción de una investigación o experimento y la comunicación de resultados.
- ❖ **Indagación guiada:** Donde el profesor guía y ayuda a los estudiantes a desarrollar investigaciones indagatorias en el salón o laboratorio.
- ❖ **Indagación acoplada:** La cual acopla la indagación abierta y la guiada.
- ❖ **Indagación estructurada:** Es una indagación dirigida primordialmente por el profesor, para que los alumnos lleguen a puntos finales o productos específicos.



5 CONSEJOS PARA FOMENTAR EL PENSAMIENTO CIENTÍFICO

Con algunas sencillas prácticas del día a día puedes ayudar a tu hijo a desarrollar su pensamiento científico, la lógica y la deducción. Pon en práctica los siguientes consejos para conseguirla.

- 1. ALIENTA SU CURIOSIDAD**
Invítale a que investigue, a que haga pequeñas pruebas de ciencia casera.
- 2. SI NO SURGE NATURALMENTE, HAZLE PREGUNTAS**
Plantéale cuestiones sobre el mundo que le rodea.
- 3. DIRIGE SUTILMENTE SU APRENDIZAJE**
Hazle las preguntas concretas o dale algunas pistas para que él mismo encuentre la solución.
- 4. DEJA QUE LO INTENTE**
Déjale solucionar los problemas de manera autónoma, según su propio criterio.
- 5. UTILIZA EL JUEGO Y LA IMAGINACIÓN**
Propónle retos o problemas cotidianos para que él mismo los resuelva.

VENTAJAS DEL PENSAMIENTO CIENTÍFICO

- Mejora su capacidad de razonamiento y su habilidad para pasar de nociones básicas a conceptos.
- Aprende a resolver problemas en situaciones reales.
- Practica la construcción de su propio aprendizaje.
- Ejercita su capacidad deductiva y aprende a crear estrategias y soluciones propias.
- Mejora su relación con el entorno físico y su percepción de las espacios, las formas, las partes y el todo.

aulaPlaneta® www.aulaplaneta.com 

INTRODUCCIÓN HISTÓRICA

Antes de 1900 la mayoría de los educadores razonaba que la ciencia era un conjunto de conocimientos que los estudiantes debían aprender por introducción directa. Pero Dewey (1910), consideraba que se daba demasiado énfasis a la información de los hechos y no tanto al pensamiento científico, por lo que insistió, en que los profesores utilizaran la indagación como una estrategia de enseñanza, aprovechando el método científico con sus seis pasos:

1. Detectar situaciones desconcertantes.
2. Aclarar el problema.
3. Formular una hipótesis tentativa.
4. Probar dicha hipótesis.
5. Revisarla a través de pruebas rigurosas.
6. Actuar sobre la solución.

En este modelo de Dewey, el estudiante es participativo y está involucrado activamente, mientras que el profesor es un guía y un facilitador.

EN LA BÚSQUEDA DE LAS ACTIVIDADES QUE PROMUEVE LA INDAGACIÓN

En la búsqueda de capacidades se encontró el siguiente listado de habilidades para indagar para el nivel de bachillerato por NRC:

1. Identificar pregunta y conceptos que guíen las investigaciones.
2. Diseñar y conducir investigaciones científicas.
3. Utilizar las tecnologías y la matemática para mejorar las investigaciones y su comunicación.
4. Formular y revisar las explicaciones y modelos científicos mediante el empleo de la lógica y las pruebas científicas.
5. Reconocer y analizar explicaciones y modelos alternativos.
6. Comunicar y defender un argumento científico.

Bybee (2004) nos presenta las habilidades requeridas para hacer indagación científica junto sus comprensiones adquiridas.

Tabla 1. Habilidades requeridas para hacer indagación científica.

<i>Capacidades necesarias para realizar la indagación científica</i>	<i>Entendimientos acerca de la indagación científica</i>
Identificar preguntas que puedan ser respondidas a través de la investigación científica.	Diferentes tipos de preguntas sugieren diferentes clases de investigaciones científicas.
Diseñar y conducir una investigación científica.	El conocimiento científico actual y el entendimiento guían las investigaciones científicas.
Usar herramientas apropiadas y técnicas para reunir, analizar e interpretar datos.	Las matemáticas son importantes en todos los aspectos de la indagación científica.
Desarrollar descripciones, explicaciones, predicciones y modelos al utilizar las pruebas.	La tecnología empleada para reunir los datos eleva la precisión y permite a los científicos analizar y cuantificar los resultados de la investigación.
Pensar crítica y lógicamente para establecer la relación entre las pruebas y la explicación.	Las explicaciones científicas hacen énfasis en las pruebas, poseen argumentos lógicamente consistentes y utilizan principios científicos, modelos y teorías.
Reconocer y analizar explicaciones alternas y predicciones.	La ciencia avanza debido al escepticismo legítimo.
Comunicar procedimientos científicos y explicaciones.	Las investigaciones científicas en ocasiones resultan en nuevas ideas y fenómenos dignos de estudio, generan nuevos métodos o procedimientos para investigar, o desarrollan nuevas técnicas para mejorar la recogida de datos.
Usar matemáticas en todos los aspectos de la indagación científica.	

Como resumen para realizar indagación tanto en el aula como en el laboratorio se obtuvieron las siguientes referencias (Garritz, Espinosa, Labastida y Padilla, 2009):

1. Indicar y plantear preguntas que puedan ser respondidas mediante la indagación.
2. Definir y analizar bien el problema a resolver e identificar sus aspectos relevantes.
3. Reunir información bibliográfica para que sirva de prueba.
4. Formular explicaciones al problema planteado, a partir de las pruebas.
5. Plantear problema de la vida cotidiana y tocar aspectos históricos relevantes.
6. Diseñar y conducir trabajo de investigación a través de diversas acciones.
7. Compartir con otros mediante argumentación lo que ha sido aprendido a través de indagación

INTERDISCIPLINARIEDAD Y SISTEMAS COMPLEJOS

GARCÍA, ROLANDO.

<http://www.pensamientocomplejo.com.ar/docs/files/Garcia,%20Rolando%20-%20Sistemas%20Complejos.pdf>

LA COMPLEJIDAD DE UN SISTEMA NO SE DETERMINA POR LOS SUBSISTEMAS QUE LO CONFORMAN EN DISTINTAS RAMAS DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA.



SE CARACTERIZA POR LA INTEDEFINIBILIDAD Y LA RECÍPROCA DEPENDENCIA DE LAS FUNCIONES QUE TIENEN EN UN SISTEMA TOTAL.



PRIMERO SE DEFINE EL OBJETO DE ESTUDIO, DESPUÉS SE PLANTEA LA MANERA DE ESTUDIARLO= INVESTIGACIÓN INTERDISCIPLINARIA QUE REQUIERE UN SISTEMA COMPLEJO.



UN SISTEMA COMPLEJO

determina las condiciones metodológicas (interdisciplinarias) que debe contener.

No toda investigación es interdisciplinaria.

La investigación interdisciplinaria no omite estudios parciales de sus elementos o de sus funciones.

Es un sistema total integrador de marcos: epistémicos, conceptuales y metodológicos.

Los equipos de investigación son multidisciplinarios; sin embargo, la metodología de un sistema complejo es interdisciplinaria (Se hace un estudio integrado de una problemática compleja).

1.- INTERDISCIPLINARIEDAD Y ESPECIALIZACIÓN DISCIPLINARIA

Cuando se conforman grupos para realizar un trabajo interdisciplinario se tiende a la especialización y con ella se fragmenta la realidad. Esto provoca que se pierda de vista el problema original y que el investigador no pueda interpretar la realidad compleja.



El investigador debe aprender a explorar en profundidad un problema específico o un fragmento del problema.



Para resolver el problema de la interdisciplinaria pueden formarse equipos pluridisciplinarios; es decir, contemplar grupos con representantes de distintas disciplinas.



La interdisciplinaria sucede dentro de un equipo y el trabajo interdisciplinario es el resultado de un equipo pluridisciplinario. Es la consecuencia metodológica de abordar algunas problemáticas desde un punto de vista peculiar: sistema complejo.

2.-CARACTERÍSTICAS DEL ESTUDIO DE UN SISTEMA COMPLEJO

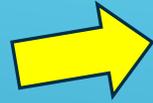
- A. Objeto de estudio:**  El sistema complejo: problemática presentada a partir de varias disciplinas.
- B. Marco conceptual del objeto de estudio:**  Los investigadores: identifican, seleccionan y organizan datos de cierta realidad.
- C. Estudios disciplinarios que conforman una realidad compleja:**  Ésta se desempeña desde la perspectiva de una disciplina determinada.
- D. Propiedades del sistema:**  Propiedades estructurales del conjunto: vulnerabilidad, resiliencia y estabilidad.
- E. Evolución del sistema**  Reconsidera en su proceso la integración o eliminación de subtemas.

3.- CONCEPTUALIZACIONES Y METODOLOGÍAS EN EL ESTUDIO DE SISTEMAS COMPLEJOS

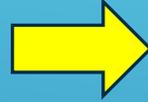


3.- CONCEPTUALIZACIONES Y METODOLOGÍAS EN EL ESTUDIO DE SISTEMAS COMPLEJOS

DIFERENCIACIÓN



Investigaciones disciplinarias referidas en los subsistemas.



Primera integración de resultados para redefinir o reformular las preguntas iniciales.



Considerar o reestructurar las nuevas dificultades del sistema.

INTEGRACIÓN



Segunda integración de resultados y redefinición del sistema



Explicación coherente sobre los hechos observados y respuesta cuestionamientos del proceso.

ACCIONES CONCRETAS Y POLÍTICAS ALTERNATIVAS



ACCIONES CONCRETAS Y POLÍTICAS ALTERNATIVAS

**Todo sistema
contempla
transformaciones**

Primera etapa

Comprender la naturaleza y alcance de los objetivos.

Considerar las políticas regionales o nacionales que se implementarán.

Evaluar los recursos requeridos para su acción.

Segunda etapa

Considerar cómo los cambios sugeridos de un sector afectarán a otros.

Comprender las nuevas interacciones a partir de las modificaciones hechas.

Contemplar las características de la nueva estructura.

Modificar las condiciones de contorno para permitir que funcione el nuevo sistema.

Producto 6

Análisis mesa de expertos

General: Planeación de proyectos interdisciplinarios



¿A qué responde la necesidad de crear proyectos interdisciplinarios como medio de aprendizaje?

La importancia radica en la búsqueda de una educación innovadora para este siglo. Desde el año 2000 comenzaron a buscar una visión diferente en la educación, en la cual se da más importancia a los procesos que responden a los contextos en los cuales se desarrolla la educación; es decir, involucra el trabajo autónomo de los alumnos, busca las relaciones con un matiz socio-constructivista y cognitivo que permite a los alumnos descubrir respuestas y aclarar ideas por medio del trabajo colaborativo, es justamente en este punto donde adquiere importancia la interdisciplinariedad como el medio para construir ese ambiente.

1. Compromiso del docente para generar nuevas conexiones en cuanto a la *currícula* y la ejecución de un proyecto bien planteado. El docente deberá aceptar el compromiso de prepararse debido a que son proyectos ambiciosos donde recuperará:

...les son los elementos fundamentales para la estructuración y planeación de los proyectos interdisciplinarios?

El conocimiento de

- de la evaluación
- del trabajo colaborativo y cooperativo
- del trabajo de indagación

Y la generación en sus alumnos de herramientas de estructura para lograr conectar materias, transferir y generar abstracciones para resolver el proyecto.

¿Cuáles son los elementos fundamentales para la estructuración y planeación de los proyectos interdisciplinarios?



2. Reconocer con toda precisión los elementos esenciales de las asignaturas involucradas, sus características y los conceptos que serán involucrados para facilitar las conexiones con otras materias.
3. Conocer su programa y jerarquizar aquellos elementos trascendentes, profundos y transferibles de su materia.
4. Trabajar con otro docente para encontrar una posible conexión transferible a la realidad de los jóvenes.

¿Cuál es el método o los pasos para acercarse a la interdisciplinariedad?





¿Qué características debe tener el nombre del proyecto interdisciplinario?

Es lo primero que se determina. Se juzgará a sí mismo a partir de éste.

Es de suma importancia ya que transmite los contenidos del proyecto.

Debe comunicar y sintetizar el tema del proyecto.

Contempla el problema que se desea estudiar, considerando las ideas que los afectan.

Lo ideal es no exceder de dos renglones.
Debe ser breve, claro, preciso, atractivo, motivacional e incitar a la consulta.

En ocasiones incluye una pregunta que pretenda contestar, el objetivo general del proyecto o investigación y responder los siguientes cuestionamientos.



Colegio
Guadalupe

¿Qué?

Inicia con palabras como análisis, investigación analítica, proyectiva o explicativa, propuesta de, teoría general, etc.

Acerca de:

Considera el tema y la cuestión de estudio del proyecto.

¿Cuándo?

Infiere una temporalidad porque especifica la fecha, época o periodo en el que ocurre la investigación. En caso de que ésta sea contemporánea, no debe incluirse en el título.

¿Quiénes?

Se refiere al objeto de estudio, a las fuentes de la información y a los elementos que fomentaron el interés real de la investigación.

¿Dónde?

Ubica el espacio en el que se desarrolla la investigación. La contextualiza e indica la espacialidad.

Documentación del proceso y portafolios de evidencias



La documentación es el pensamiento visible de la comprensión y apropiación del aprendizaje, por medio de evidencias físicas, virtudes y actitudinales.

La documentación se usa para medir dos momentos del aprendizaje:

- a) El docente o facilitador documenta su planeación, la ejecución de los alumnos y la evaluación de los productos terminados y en paralelo, la evaluación del proceso de aprendizaje para adecuar, reformar o suprimir lo perfectible.
- b) El alumno o aprendiz documenta todo el proceso de ejecución para llegar a la entrega final de un producto y a su vez reflexionar sobre su propio proceso de



¿Qué evidencias de documentación concretas se esperan cuando se trabaja de manera interdisciplinaria?

-Por parte de los alumnos, los documentos del proceso de ejecución y de autoevaluación:

Mesa de discusión grabada, fotografías, video grabaciones, visitas virtuales, información escrita, reflexiones, ensayos, *links*, infografías, encuestas, exposiciones...

-Por parte del docente: los documentos del proceso de planeación, ejecución y evaluación

Planeación didáctica (estrategias de enseñanza y estrategias de aprendizaje), videos, organizadores gráficos, ensayos, problemas y casos por escrito, listas de cotejo, rúbricas...

¿Cuál es la intención de documentar en un proyecto y quién lo debe de hacer?



¿Cuál es la intención de documentar en un proyecto y quién lo debe de hacer?



Todo inicio de investigación es digno de documentar y **permite encontrar las preguntas de indagación** y no necesariamente es un elemento de evaluación.

Se puede hacer desde el momento que se plantean las preguntas y se inicia el proceso de indagación, **al poner en la mesa los conocimientos previos** sobre la materia.

Permite al docente contar con las **evidencias claras y objetivas del proceso de construcción** que se está viviendo detrás del proyecto.

Algunos **tipos de evidencias** para documentar: mesa de discusión grabada, fotografías, video grabaciones, visitas virtuales, información escrita, reflexiones, ensayos, etc.

La finalidad de evaluar la **significación del proyecto** en las vidas y en el proceso de comprensión de los alumnos, con una **significación cuantitativa y cualitativa** al inicio y al final del proyecto, ya que toda acción que realice el alumno es valiosa.

El maestro documenta todo el proceso de **construcción cognoscente** de cada estudiante y del **trabajo colaborativo**; los estudiantes van documentando el **proceso de investigación** que realizan desde el inicio hasta tener el **producto terminal**.

¿Qué factores se deben tomar en cuenta para hacer un proyecto? ¿Cómo se deben organizar?

1. Cada profesor deberá conocer su programa.

2. Reunirse para encontrar temas comunes.

3. Obtener una propuesta organizadora.

4. Elegir el momento del año adecuado para comenzar con el proyecto.

5. Organizar la semana para que los estudiantes ocupen una hora en el trabajo.

6. Dividir el proyecto en etapas para alcanzar ciertas metas.

7. Hacer un glosario con los conceptos fundamentales del programa de cada asignatura incluida en el proyecto.

8. Planear las herramientas de evaluación.

9. Planear el producto final que concreta el proyecto.

10. Plantear el proyecto a los alumnos a través de preguntas generadoras.



11. Dar seguimiento a los alumnos.

12. Hacer evaluaciones parciales.

13. Dar retroalimentación.

14. Corregir el rumbo si es necesario.

15. Alcanzar las metas.

16. Repetir del paso 11 al 15 por cada meta.

17. Llegar al producto que concreta el proyecto.

18. Difundir el producto, el proceso y las habilidades alcanzadas en el desarrollo del proyecto.

19. Dar una retroalimentación final.

¿Cómo se pueden identificar los puntos de interacción que permitan una indagación, desde situaciones complejas o la problematización?

Un estudio integrado de un sistema complejo, donde esté en juego el funcionamiento de la totalidad del sistema, sólo puede ser obra de un equipo con marcos epistémicos, conceptuales y metodológicos compartidos. Esta aseveración es un principio básico de la metodología de investigación interdisciplinaria.



Conceptos comunes

Estrategias de enseñanza similares

Estrategias de aprendizaje: descubrimiento, indagación, construcción, problematización, construcción

Precisión de cada área de conocimiento

Integración de resultados

Presentación del origen, esencia y posibilidad del conocimiento a investigar como de los resultados y/o conclusiones.

Si se toma en cuenta lo que se hace generalmente, para el trabajo en clase, ¿qué cambios deben hacerse para generar un proyecto interdisciplinario?

1. Estar coordinado con los profesores involucrados.
2. Estar consciente que las asignaturas involucradas tienen el mismo peso y valía.
3. Hacer la planeación de actividades en conjunto.
4. Determinar tiempos, espacios para planeación y ejecución.
5. Evaluar de manera coordinada y complementaria.
6. 6. Involucrar a todos los alumnos del grupo.

7. Desarrollar habilidades y destrezas para convertirse en competencias generales, disciplinares y específicas.
8. Poner énfasis en el valor del trabajo cooperativo, colaborativo e interdisciplinario.
9. Generar en cada estudiante actitud de servicio, respeto, tolerancia y apertura en miras al bien común.
10. Conocer el entorno ecológico y el espacio temporal para lograr la unidad en la diversidad.

¿Cómo beneficia el trabajo interdisciplinario al aprendizaje?

Permite crear conexiones y contextualizar temas de estudio, de tal forma que adquiere un significado relevante para el alumno. Es decir, facilita el aprendizaje significativo.



Colegio
Guadalupe



¿Qué implicaciones tiene, dentro del esquema de formación docente, el trabajo orientado hacia la interdisciplinariedad?

Dominio del área de conocimiento.
Conocimiento y dominio de los contenidos de su asignatura.
Manejo de las Tics.

Conocimiento de sus estudiantes en su entorno ecológico social.
Apertura a nuevos paradigmas y flexibilidad de pensamiento.

Manejo de diferentes estrategias de enseñanza y de aprendizaje, en la planeación y ejecución (atendiendo a los distintos estilos de aprendizaje).

Empatía con otras disciplinas y estilos de enseñanza.
Conocimiento de los ejes y contenidos de las disciplinas a trabajar cooperativamente.

¿Qué dimensiones deben tenerse en cuenta para proyectos interdisciplinarios?

Facilitador

Tiempo: planeación y evaluación.

Recursos: propios, colegio, exteriores.

Aprendiz

Tiempo / Ejecución: delimitación de proyectos, ciclo de indagación, organización de actividades, reporte terminal, presentación y/o difusión.

Recursos: propios, colegio, exteriores.



Producto 7

Estructura Inicial de Planeación E.I.P. Resumen (Señalado. Producto 7.)

El equipo heterogéneo:

1 Nombre de los proyectos revisados:

a Análisis comparativo de la criminalidad en Londres y la Ciudad de México para crear conciencia y establecer propuestas viables en el ciclo 2018-2019.

b La composición química de los dispositivos móviles y el impacto en el individuo y el medio ambiente

c Historia, creación y aplicación del transistor

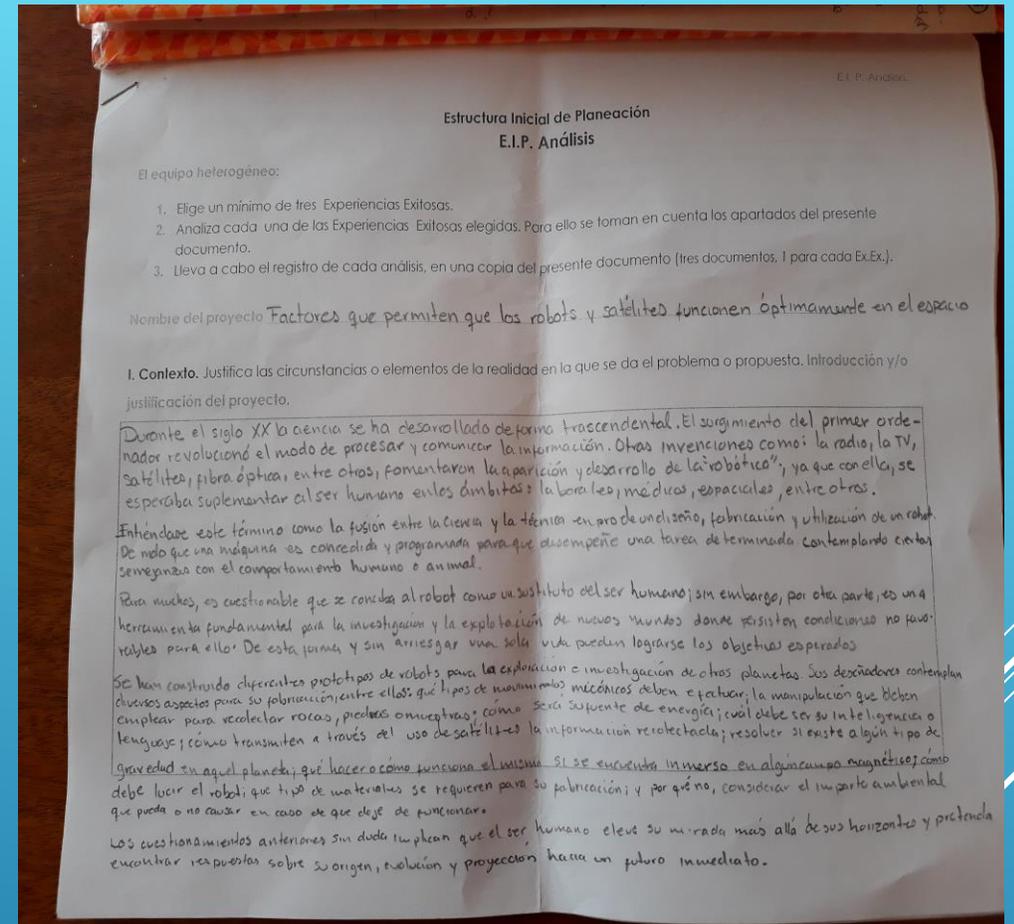
I Contexto. Justifica las circunstancias o elementos de la realidad en la que se da el problema o propuesta.

Introducción y/o justificación del proyecto.

a Con la realización de este proyecto queremos despertar la conciencia Cívica entre los estudiantes de preparatoria, con la intención de que ellos elaboren propuestas alcanzables en busca de un bien común: paz, seguridad y tranquilidad.

b El proyecto pretende concientizar al alumno regular el uso de dispositivos móviles, partiendo del conocimiento de los elementos químicos que los conforman. A través de la lectura de textos de divulgación científica, tanto en español como en inglés, analizará los componentes y los efectos sobre el ser humano y el medio ambiente, para proponer soluciones.

c A lo largo de la historia se han modificado o presentado acontecimientos que han cambiado el rumbo del desarrollo de diferentes áreas del conocimiento, de ahí la importancia de proponer la conexión de acontecimientos históricos y su impacto en las asignaturas de física y el desarrollo de la informática.



Colegio
Guadalupe

PRODUCTO 8: **JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO**



Durante el siglo XX la ciencia se ha desarrollado de forma trascendental. El surgimiento del primer ordenador revolucionó el modo de procesar y comunicar la información. Otras invenciones como: la radio, la televisión, satélites, fibra óptica, entre otros, fomentaron la aparición y desarrollo de la “robótica”; ya que con ella, se esperaba suplantar al ser humano en los ámbitos: laborales, médicos, espaciales, entre otros.

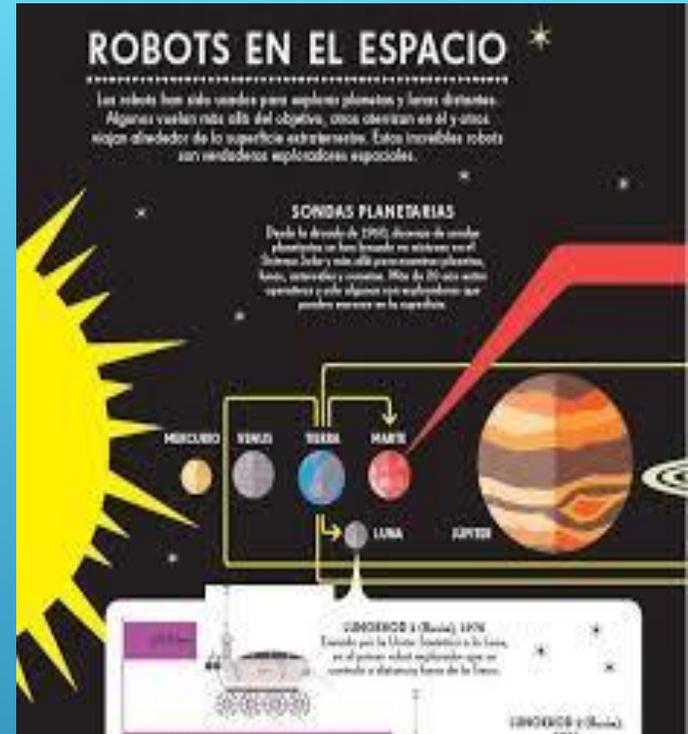


Entiéndase este término como la fusión entre la ciencia y la técnica en pro de un diseño, fabricación y utilización de un robot. De modo que una máquina es concebida y programada para que desempeñe una tarea determinada contemplando ciertas semejanzas con el comportamiento humano o animal.

Para muchos, es cuestionable que se conciba al robot como un sustituto del ser humano; sin embargo, por otra parte, es una herramienta fundamental para la investigación y la exploración de nuevos mundos donde persisten condiciones no favorables para ello. De esta forma y sin arriesgar una sola vida pueden lograrse los objetivos esperados.



Se han construido diferentes prototipos de robots para la exploración e investigación de otros planetas. Sus diseñadores contemplan diversos aspectos para su fabricación, entre ellos: qué tipos de movimientos mecánicos deben efectuar; la manipulación que deben emplear para recolectar rocas, piedras o muestras; cómo será su fuente de energía; cuál debe ser su inteligencia o lenguaje; cómo transmiten a través del uso de satélites la información recolectada; resolver si existe algún tipo de gravedad en aquel planeta; qué hacer o cómo funciona el mismo si se encuentra inmerso en algún campo magnético; cómo debe lucir el robot; qué tipo de materiales se requieren para su fabricación; y por qué no, considerar el impacto ambiental que pueda o no causar en caso de que deje de funcionar.



Los cuestionamientos anteriores sin duda implican que el ser humano eleve su mirada más allá de sus horizontes y pretenda encontrar respuestas sobre su origen, evolución y proyección hacia un futuro inmediato.

OBJETIVO GENERAL DEL PROYECTO:

Salud con equidad por medio de robots y satélites artificiales

Construir propuestas viables en México para implementar cirugías a distancia por medio de los robots y los satélites artificiales favoreciendo equitativamente el derecho a la salud, plasmando sus propuestas en una monografía y una presentación plenaria en el auditorio la cual se divulgará por medio de un video en YouTube.

(2 diciembre 2019 al 11 febrero 2020)

¿Cómo lograr, Salud con equidad por medio de robots y satélites artificiales?

OBJETIVOS DEL PROYECTO POR DISCIPLINAS:



(2 diciembre 2019 al 11 febrero 2020)

Historia

El alumno elabore una investigación historiográfica para proponer acciones para evitar la desigualdad social en el campo de la salud a partir de un estudio comparativo de las repercusiones de la industrialización en el mundo contemporáneo.

Física

El alumno construirá de manera cooperativa los contenidos conceptuales y procedimentales del funcionamiento de los robots y satélites aplicando conceptos y leyes: la ley de la gravitación universal, mecánica, electrónica, energía, transmisión de información, etc. creando consciencia de su utilización para mejorar la salud en México con equidad.

Lengua española:

El alumno realice una monografía empleando las diferentes fases de la investigación documental (delimitación del tema, búsqueda y selección de la información, elaboración de fichas de: trabajo, bibliográficas y hemerográficas en el estilo APA), experimente el proceso de escritura al elaborarla (planeación, organización, elaboración y redacción de borradores, relectura, etc.) reflexione, asuma una postura sobre el tema elegido y proponga acciones para mejorar la salud en México con la tecnología de punta de manera equitativa

Inglés

El alumno comprenda e interprete un texto en inglés, cuyo contenido se relacione con la utilidad de los robots en la realización de distintas tareas y que logre sintetizar esta información para elaborar un cuadro comparativo entre la tecnología en el pasado y los avances actuales, en el campo médico, aplicando el vocabulario y las expresiones gramaticales adecuadas para describir y sustentar sus conclusiones y propuestas por escrito.

¿Cómo lograr, Salud con equidad por medio de robots y satélites artificiales?



¿Cómo lograr, Salud con equidad por medio de robots y satélites artificiales?

HISTORIA UNIVERSAL

La guerra espacial durante la guerra fría.
Desigualdad social
Beneficios, problemas y retos de la industrialización
Propuestas para la solución de problemáticas reconociendo el pasado

INGLÉS

Gramática
El buen uso de la lengua
Lectura de comprensión

Construir propuestas viables en México para implementar cirugías a distancia por medio de los robots y los satélites artificiales favoreciendo equitativamente el derecho a la salud, plasmando sus propuestas en una monografía y una presentación plenaria en el auditorio la cual se divulgará por medio de un video en YouTube.

FÍSICA

Movimiento circular uniforme
Leyes de Kepler
Satélites artificiales
Resolución de problemas reales

LENGUA ESPAÑOLA

Derechos humanos
Equidad
Investigación documental:
Fuentes APA
Ensayos y Monografía
Juicio crítico

PREGUNTA GUÍA O DETONADORA:

¿Cómo se pueden implementar en México cirugías a distancia por medio de robots y los satélites artificiales favoreciendo con equidad el derecho a la salud?



★ Otros cuestionamientos:



*** ¿Cómo se comunican los datos recabados a través de los satélites para poder hacer una cirugía a distancia con eficiencia?**

*** ¿Cómo se aplica la Ley de gravitación en el funcionamiento de satélites artificiales que ayudan a mejorar la salud de la humanidad en la Tierra?**

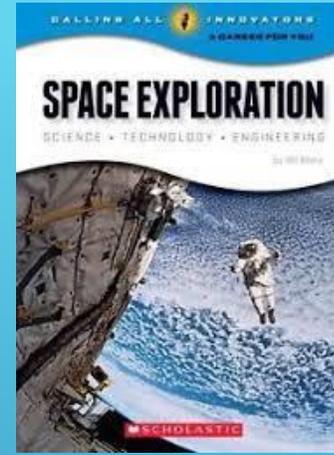
*** ¿De qué manera ha contribuido la robótica a distribuir de manera equitativa la salud?**



In what ways has robotics contributed to our knowledge of the universe?

How have breakthroughs in robotics hindered humankind?

List three of your daily living chores that you wouldn't be able to complete without a type of robot.



*** ¿Dónde y en qué tipo de fuentes puedes encontrar la información necesaria para esta investigación?**

*** ¿Cuáles serían las fuentes más fidedignas y por qué?**



*** ¿Cuál es tu postura frente a este tema?**

*** ¿Cuál piensas que es la trascendencia para la humanidad?**



Tipos de evidencias



*Búsqueda de fuentes de información

*Delimitación del tema

*Realización del Esquema

*Realización del Plan de trabajo

*Búsqueda de información

- **Conceptos y fórmulas bien aplicadas.**
- **Movimiento circular uniforme: velocidad angular y tangencial; aceleración centrípeta; fuerza centrípeta.**
- **Ley de la Gravitación Universal: masa y peso; energía potencial gravitacional.**
- **Satélites naturales, leyes de Kepler**
- **Satélites artificiales: meteorológicos, telecomunicaciones, espías, estaciones espaciales.**
- **Diferentes tipos de energía: mecánica, eólica, solar, química, nuclear, de mareas, geotérmica.**

*Elaboración de Fichas de trabajo:

*Elaboración de Fichas bibliográficas

*Redacción de la Introducción

*Desarrollo del Cuerpo de trabajo de la Monografía con uso de citas en español e inglés

*Conclusiones

* **Análisis** del cuento de Bradbury *The Rocket Man*. Discusión en base a las siguientes preguntas, para después presentar sus conclusiones al resto del grupo.

a. ¿De qué manera la robótica da forma a las vidas de los personajes de Ray Bradbury en *El Hombre Cohete*?

b. ¿Qué opinión tendrá la madre de Doug acerca de la robótica? Explica tu respuesta.

c. Consideras que un avance importante en la robótica habría evitado que el padre de Doug muriera en el espacio? Sustenta tu respuesta con ejemplos extraídos del cuento.. Criterios de evaluación:-Contenido,-Uso del idioma, - Organización y cohesión,-Referencias, ejemplos y citas, Lenguaje no verbal.

Ensayo: Con base en el análisis anterior realizarán un ensayo de 500 a 530 palabras donde responderán los siguiente: Ray Bradbury presenta un recuento futurista de la vida dependiente de la tecnología. ¿Consideras que su descripción es cercana a la realidad del presente, o piensas que los avances tecnológicos de la actualidad superan lo previsto por Bradbury en esta obra?

Realización de un cuadro comparativo entre el uso de la tecnología de la familia de Doug con la realidad actual. Descripción de las predicciones respecto al futuro de la tecnología en el mundo, a partir de lo que conocemos actualmente. Criterios de evaluación: -Contenido,-Uso del idioma,-Organización y cohesión, -Referencias y citas.

* **Redacción de las conclusiones de la Monografía**

* **Fuentes informativas**

* **Entrega del borrador de la Monografía**

* **Entrega de la Monografía terminada**

Producto 9

Segunda Sesión



Tercera Sesión



Producto 10



Evaluación Diagnóstica

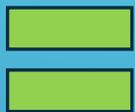


Díaz, F. y Barriga, A. (2002). Tipos de evaluación, en Estrategias Docentes para un Aprendizaje Significativo: una interpretación constructivista (pp. 396-414). México, McGraw Hill. Recuperado de https://des-for.infed.edu.ar/sitio/upload/diazbarrigacap8_EVALUACION.pdf

Rocío Torres Arias. (2010). Evaluación Diagnóstica, Costa Rica, Ministerio de Educación Pública. Recuperado de <https://es.slideshare.net/Socialesdigital/evaluacin-diagnstica-3577084>



EVALUACIÓN FORMATIVA



Se obtiene durante el proceso del aprendizaje del alumno; ésta se da de una forma integral y sistemática; ya que el docente realizará un seguimiento del aprendiz, quien producirá evidencias y a partir de éstas y de su desempeño se elaborarán juicios retroalimentándolo e incitándolo a mejorar.



Se centra en los aprendizajes y no en los alumnos.

El docente:

*Reflexiona sobre: los aprendizajes esperados y los criterios de evaluación.

*Informa a los alumnos lo que se espera que aprendan y los retroalimenta fomentando que supervisen su desempeño.



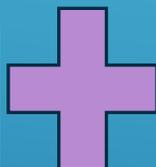
El docente debe: ser ético, crítico, profesional, reflexivo autocrítico, líder constructivo, asertivo, sensible, negociador en la resolución de conflictos, empático con los alumnos y sus colegas, organizador, planear, estar vigente, recopilar diferentes tipos de evidencias, administrar el tiempo, fortalecer competencias, formar alumnos, fomentar una convivencia respetuosa y armónica, evaluar lo que enseña, conocer los avances de sus discípulos, plantear criterios de evaluación que efectuará, retroalimentar con fines de mejora, analizar los resultados y actuar conforme a ellos y compartir con las autoridades y padres de familia sus hallazgos.

El docente evalúa los aprendizajes desde diferentes perspectivas:

INTERNA: planifica y guía los procesos en diversos contextos, con diferentes propósitos y alcances en pro del logro de los aprendizajes del alumno, propiciando la reflexión y el autoanálisis para que mejoren éstos.

EXTERNA: quien evalúa está al margen de la escuela, no establece relaciones interpersonales, por lo que no tiene la noción óptima del aprendizaje del alumno, ni del contexto.

PARTICIPATIVA: se involucra a terceros: alumnos, otros docentes y directivos. Promueve la participación de todos, donde se establecen acuerdos y se comparten criterios de evaluación, por eso, los cambios son factibles.



Las **evidencias** cuentan con el factor **CUALITATIVO** (nivel de desempeño) y **CUANTITATIVO** (suficiencia o deficiencia que alcanza el estudiante). Las cuales repercuten en la reflexión del docente, quien implementará las adecuaciones pertinentes.

Los productos elaborados por los alumnos deben ser congruentes con los aprendizajes esperados para que se vislumbren sus avances y logros.



En la participativa se implementa la:

***AUTOEVALUACIÓN:** el alumno considera sus producciones y su proceso.

***COEVALUACIÓN:** el alumno la realiza junto a sus compañeros, ya que aprenden colateralmente y comparten estrategias de aprendizaje.

***HETEROEVALUACIÓN:** el docente evalúa las producciones de uno o varios alumnos, para contribuir al mejoramiento de su(s) aprendizaje(s) y de su(s) desempeño(s).



El docente hace una **estimación** en base a los conocimientos, habilidades, valores o actitudes logrados por los alumnos en un periodo determinado.

Previamente determinará un puntaje, el cual será del conocimiento del alumno, quien sabrá posteriormente cuál fue su desempeño.



LAS ESTRATEGIAS Y LOS INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN DESDE EL ENFOQUE FORMATIVO

[HTTP://WWW.EDUCACIONESPECIAL.SEP.GOB.MX/PDF/DOCTOS/2ACADEMICOS/H_4_ESTRATEGIAS_INSTRUMENTOS_EVALUACION](http://www.educacionespecial.sep.gob.mx/pdf/doctos/2academicos/h_4_estrategias_instrumentos_evaluacion)

Aprendizajes a evaluar

conocimientos

habilidades

actitudes y valores

La técnicas de evaluación de los aprendizajes y los procesos de enseñanza que establece la RIEB tienen como propósito la reflexión acerca de los resultados de la práctica de diversas metodologías, la identificación de las posibles interferencias y la revalorización de nuestros procesos y técnicas docentes.

La RIEB



- Propone un enfoque formativo en los procesos de evaluación.
- Considera el uso de diversos instrumentos de evaluación.
- Enfatiza la importancia de la autoevaluación y la reflexión.
- Promueve la autonomía en el aprendizaje.
- Facilita los procesos de integración de conocimientos, habilidades, actitudes y valores.
- Propone la práctica de diversas estrategias de evaluación individual y colectiva.
- Pretende la evaluación del aprendizaje de contenidos y el desarrollo del pensamiento crítico para la resolución de problemas.

Métodos, técnicas y recursos

Evaluación de aprendizaje

Técnicas

Instrumentos

Aprendizajes

Las técnicas son las actividades específicas que llevan a cabo los alumnos cuando aprenden.

Los métodos son los procesos que orientan el diseño y aplicación de estrategias.

Los recursos, los instrumentos o las herramientas que permiten, tanto a docentes como a alumnos, tener información especial acerca del proceso de enseñanza y aprendizaje.

Técnicas de evaluación

Observación

Desempeño de los
alumnos

Interrogatorio

Análisis del
desempeño

Sistemática y
asistemática:

1. Guía de observación
2. Registro anecdótico
3. Diario de clase
4. Diario de trabajo
5. Escala de actitudes

1. Procedimiento.
2. Cuadernos de los alumnos.
3. Organizadores gráficos.

1. Debates
2. Ensayo
3. Pruebas escritas

1. Portafolio de evidencias.
2. Rúbricas.
3. Listas de cotejo.

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Observación: sistemática y asistemática

1. Guía de observación: con indicadores definidos o no específicos.
2. Registro anecdótico: notas referentes a los avances e interferencias.
3. Diario de clase: registro individual del estudiante.
4. Diario de trabajo: registro de las jornadas desde el punto de vista del profesor.
5. Escala de actitudes: preguntas o enunciados para revisar los conceptos y avances.

Interrogatorio

1. Debates: discusiones estructuradas acerca de un tema.
2. Ensayo: producción escrita que expresa una opinión o establece una disertación argumentativa.
3. Pruebas escritas: reactivos y preguntas con objetividad, validez, confiabilidad, claridad; asignación de valores por reactivo o pregunta.

Desempeño de los alumnos

1. Procedimiento: intención de las preguntas, grado de dificultad, listas de cotejo y rúbricas.
2. Cuadernos de los alumnos: seguimiento, comunicación con la familia, aspectos a mejorar, criterios, ejercicios de refuerzo.
3. Organizadores gráficos: representaciones visuales, estructuras lógicas, conceptos y relaciones entre ellos.
 - Cuadros sinópticos.
 - Mapas conceptuales.
 - Diagramas de flujo, de árbol, de Venn.
 - Redes semánticas.

Análisis del desempeño

1. Portafolio de evidencias: recolección, análisis e integración de evidencias; reflejo del progreso; aspectos objetivos; autonomía y reflexión.
2. Rúbricas: indicadores del grado de desarrollo de una habilidad, concepto, competencia o valor; descriptiva, numérica o alfabética.
3. Listas de cotejo: partes relevantes del proceso ordenadas secuencialmente según los tiempos de ejecución.

Evaluación sumativa

--Para evaluar el proyecto y los programas educativos con miras a su mejora y desarrollo.

--Para emitir una calificación global para el desempeño académico.

--Para determinar si se lograron los objetivos planteados al inicio y definir la medida en que cada estudiante los alcanzó.

--Para verificar los resultados de una etapa en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Objetivo: Evaluar el desempeño académico al final de un periodo de tiempo.

COLEGIO GUADALUPE
CLAVE 1070
PLANEACIÓN DIDÁCTICA GENERAL
PROYECTO CONEXIONES



Título del proyecto: ¿Cómo lograr, Salud con equidad por medio de robots y satélites artificiales?

(2 diciembre 2019 al 11 febrero 2020)

Objetivo general: Construir propuestas viables en México para implementar cirugías a distancia por medio de los robots y los satélites artificiales favoreciendo equitativamente el derecho a la salud, plasmando sus propuestas en una monografía y una presentación plenaria en el auditorio la cual se divulgará por medio de un video en YouTube.

<p>Disciplina: FÍSICA Clave: 1401 Objetivo específico: Reconocerá la utilidad de la Física en los desarrollos tecnológicos para establecer un puente entre los conceptos abstractos y sus aplicaciones. *Identificará y analizará las variables que describen el movimiento de un satélite en términos cinemáticos y dinámicos.</p>	<p>Disciplina: LENGUA ESPAÑOLA Clave: 1402 Objetivo específico: *Organizará, a partir del conocimiento de las fases de la investigación documental la información documental, la información recopilada de diferentes fuentes sobre un tema de actualidad para vincularlo con alguna obra de la literatura española. *Elaborará una monografía que articule la información obtenida de una investigación con su punto de vista. Y con propuestas viables.</p>	<p>Disciplina: INGLÉS Clave: 1407 Objetivo específico: *Desarrollará las competencias y habilidades para la comunicación en el idioma inglés: comprensión lectora y auditiva, producción escrita y oral. *Aplicará los principios gramaticales, fonéticos y léxicos en el análisis de situaciones que promuevan el desarrollo del pensamiento crítico.</p>
<p>Objetivo específico del proyecto: *El alumno obtendrá el conocimiento teórico en el funcionamiento de los robots y satélites aplicando conceptos y leyes: la ley de la gravitación universal, mecánica, electrónica, energía, transmisión de información, etc. Para privilegiar la utilización de la tecnología en pro de la salud.</p>	<p>Objetivo específico del proyecto: * El alumno realizará una monografía empleando las diferentes fases de la investigación documental (delimitación del tema, búsqueda y selección de la información, elaboración de fichas de: trabajo, bibliográficas y hemerográficas en el estilo APA), experimentará el proceso de escritura al elaborarla (planeación, organización, elaboración y redacción de borradores, relectura, etc.) reflexionará, asumiendo una postura ante la desigualdad al derecho a la salud y sugerirá propuestas viables para tener equidad al uso de las nuevas tecnologías en el campo médico.</p>	<p>Objetivo específico del proyecto: *El alumno comprenderá un texto en inglés, cuyo contenido se relacione con la utilidad de los robots en la realización de distintas tareas y que logre sintetizar esta información para elaborar un cuadro comparativo entre la tecnología en el pasado y los avances actuales. •Utilizará el vocabulario y las expresiones gramaticales adecuadas para describir y sustentar sus conclusiones por escrito y de manera oral.</p>

**COLEGIO GUADALUPE
CLAVE 1070
PLANEACIÓN DIDÁCTICA GENERAL
PROYECTO CONEXIONES**



Título del proyecto: ¿Cómo lograr, Salud con equidad por medio de robots y satélites artificiales?

Ciclo: 2019-2020

Objetivo general: Construir propuestas viables en México para implementar cirugías a distancia por medio de los robots y los satélites artificiales favoreciendo equitativamente el derecho a la salud, plasmando sus propuestas en una monografía y una presentación plenaria en el auditorio la cual se divulgará por medio de un video en YouTube.

<p>Disciplina: LABORATORIO DE FÍSICA Clave: 1401</p> <p>Objetivo específico: Reconocerá la utilidad de la Física en los desarrollos tecnológicos para establecer un puente entre los contenidos conceptuales y los procedimentales en el campo de la salud</p>	<p>Disciplina: Historia Clave: 1403</p> <p>Objetivo específico: Analizará las repercusiones que han tenido las revoluciones industriales y la industrialización en los distintos aspectos de la vida, destacando sus beneficios, problemas, retos y posibles soluciones, para asumir acciones críticas o comprometidas que en la vida cotidiana contribuyan al mejoramiento de su entorno. Sintetizará las tensiones y transformaciones derivadas de los movimientos sociales del mundo contemporáneo, atendiendo los contextos históricos en los que han surgido, así como sus características y demandas, para valorar el papel de los sujetos en la búsqueda de la equidad social y asumir una posición crítica ante las luchas sociales de la actualidad.</p>
<p>Objetivo específico del proyecto:</p> <p>*El alumno obtendrá el conocimiento teórico en el funcionamiento de los robots y satélites aplicando conceptos y leyes: la ley de la gravitación universal, mecánica, electrónica, energía, transmisión de información, etc.</p>	<p>Objetivo específico del proyecto:</p> <p>* A partir de una investigación historiográfica analógica sobre las repercusiones de la industrialización en el mundo contemporáneo los alumnos crearán propuestas viables para disminuir la desigualdad social en relación al derecho de la salud.</p>

4. HISTORIA	3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Creación de un blog sobre los problemas sociales y económicos que trajo consigo la industrialización para la desigualdad en el campo de la salud 2. Redacción de discurso historiográfico sobre la problemáticas de la salud en México. En relación a los adelantos tecnológicos. 3. Presentación en power point en relación a la monografía final. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 20 % 2. 20% 3. 500% <p>100% = 90%</p>
AUTOEVALUACIÓN	TODO EL PROCESO	<ol style="list-style-type: none"> 1. Registro anecdótico individual . 2. Rúbricas sobre su desempeño en la elaboración de evidencias. 	<p>5%</p> <p>5%</p> <p>100 %= 10%</p>



**COLEGIO GUADALUPE
CLAVE 1070
PLANEACIÓN DIDÁCTICA GENERAL
PROYECTO CONEXIONES**

Título del proyecto: ¿Cómo lograr, Salud con equidad por medio de robots y satélites artificiales?

(2 diciembre 2019 al 7 febrero 2020)

RECURSOS DIDÁCTICOS	FUENTES	SISTEMA DE EVALUACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> • Libros de texto • Internet • Cuadernos • Computadoras • Revistas • Fichas de trabajo • Fichas bibliográficas • Maquetas • Experimentos • Videos • Cuento: <i>The Rocketman</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Griffith, T (2008). Física: Principios con Aplicaciones. México: Pearson. • Hetch, E (2000). Fundamentos de Física. México: International Thomson Editores. • Hewit, P (2007). Física Conceptual. México: Pearson. • Lawrence, M, K. (2007). The physics of star Trek. USA: Basics group. • Tonda, J. (2003). El oro solar y otras fuentes de energía. México: FCE, SEP, CONACyT. • Vakooch D. (Ed.) (2014). Archology, anthropology and interstellar communication. Washington, DC. Disponible en http://www.nasa.gov/sites/default/files/files/Archology_Anthropology_and_Interstellar:Communication_TAGGED.pdf • Instituto De astrofísica de Canarias. Disponible en http://www.iac.es/divulgaciones.php • NASA. Disponible en https://www.nasa.gov y http://www.lanasa.net • Recursos educativos acordes en los planes de estudio de la UNAM. Disponible en https://www.saber.unam.mx:6061/saber/faces/home/home.jsp http://www.rua.unam.mx • Barbeia ,María Emma. (2001).Cómo hacer una monografía. México: Villeta. • Ander-Egg, Ezequiel y Valle, Pablo. (2013). Cómo realizar monografías: artículos científicos y otros textos expositivos. México: Homosapiens ediciones. • Olea Franco, Pedro.(2004). Manual de Técnicas de investigación documental. México : Esfinge. • Estudia y aprende .Cómo hacer una monografía pasos prácticos Disponible en: .https://www.estudiaraprender.com/2013/10/03/como-hacer-una-monografia/ • Bradbury R. (1952). “The Rocket Man” en <i>The Illustrated Man</i>. Garden City, NY: Doubleday & Company, Inc. • Doff A., Thaine C., Puchta H., Stranks J., Lewis-Jones P. (2015). <i>Empower, B1+</i>. Reino Unido: Cambridge University Press. 	<p style="text-align: center;">Diagnóstica: 0%</p> <p>1. Rúbricas de un video sobre el tema y lluvia de ideas</p> <p>Formativa:</p> <p>Autoevaluación: 10%</p> <p>1. Registro anecdótico individual 5%</p> <p>2. Rúbricas sobre su desempeño en la elaboración de evidencias 5%</p> <p>Coevaluación: 70%</p> <p>1. Rúbricas de la investigación 10%</p> <p>2. Portafolios de evidencias 20%</p> <p>3. Rúbricas de ejercicios 5%</p> <p>4. Listas de cotejo, rúbricas o cuadros de discusiones o participaciones 10%</p> <p>5. Cuadros comparativos de conceptos 5%</p> <p>6. Productos terminados 20%</p> <p>Actitudinal: 20%</p> <p>1. Diario de clase de acuerdo a la responsabilidad, tolerancia, respeto y colaboración del proyecto 10%</p> <p>1. Rúbricas o cuadros comparativos de sus aportaciones 10%</p> <p style="text-align: center;">Sumativa: 100% = máximo 30% del periodo</p>

Título del proyecto: ¿Cómo lograr, Salud con equidad por medio de robots y satélites artificiales?

(2 diciembre 2019 al 7 febrero 2020)

CONTENIDOS TEMÁTICOS	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA	ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	FECHA PROGRAMADA	DOCUMENTACIÓN Y EVALUACIÓN
CONCEPTUALES:				20%
<p>1. LABORATORIO DE FÍSICA: Ley de la Gravitación Universal: masa y peso; energía potencial gravitacional. Movimiento circular uniforme: velocidad angular y tangencial; aceleración centrípeta; fuerza centrípeta; y satélites naturales, leyes de Kepler. Satélites artificiales: meteorológicos, telecomunicaciones, espías, estaciones espaciales.</p>	<ol style="list-style-type: none"> Expondrá de manera clara y concisa los puntos que deben tener cada uno de los temas para realizar sus exposiciones. Explicará y desarrollara problemas a partir de las teorías revisadas. 	<ol style="list-style-type: none"> Realizará exposiciones de las temas relacionados donde señalen su aplicación en los robots y satélites artificiales. Resolverá ejercicios y/o problemas. 	(2 diciembre 2019 al 7 febrero 2020)	<ol style="list-style-type: none"> Exposiciones 10% Ejercicios y problemas 10%
<p>2. LENGUA ESPAÑOLA: Diferentes fuentes de información: impresas y digitales . Fases de la investigación documental. Registro de bibliografía, hemerografía y referencias electrónicas en formato APA y otros. Las citas textuales y de comentario. La monografía: finalidad, objetivo, características y estructura.</p>	<ol style="list-style-type: none"> Mostrará y explicará un cuadro comparativo donde se muestren las diferencias entre las fuentes digitales e impresas y otro donde se señalen las fases de la investigación documental: delimitación de un tema, búsqueda y selección de la información. Expondrá un esquema donde se señalen la importancia, las características y cómo se elaboran las fichas bibliográficas, de trabajo y el empleo de citas textuales. Exhibirá una presentación digital donde se muestren las partes y características de una monografía. Planteará una problemática y propondrá fuentes de información. 	<ol style="list-style-type: none"> Buscará ejemplos de fuentes digitales e impresas en la biblioteca de la escuela e internet, señalando las características fundamentales sobre ellas. Elaborará un plan de trabajo para organizar y desarrollar su investigación. Elaborará individualmente algunas fichas bibliográficas, hemerográficas y de trabajo sobre el tema elegido, mismas que comparará con sus compañeros de equipo con el fin que trabajen colaborativamente. Y aclaren sus dudas. Con los integrantes de su equipo redactarán un texto donde justificarán la finalidad, objetivo y postura que asumirán al realizar la monografía. 	(2 diciembre 2019 al 7 febrero 2020)	<ol style="list-style-type: none"> Tarea de ejemplos 2.5% Plan de trabajo 2.5 % Fichas bibliográficas, hemerográficas y de trabajo 10% Justificación 5%
<p>3. INGLÉS : Referencias al texto. Uso y forma del tiempos verbales en la narrativa. Estructura de un ensayo y de un cuadro comparativo.</p>	<ol style="list-style-type: none"> Revisará la construcción correcta de preguntas acerca del texto. Explicará el uso y la forma de expresiones verbales usadas en la narrativa. Con base en las preguntas anteriores, definirá el formato y los contenidos del ensayo y del cuadro comparativo. 	<ol style="list-style-type: none"> Responderá a una serie de preguntas concretas acerca del cuento. Formulará preguntas acerca de la trama del cuento. Identificará el formato de un ensayo y de un cuadro comparativo. Utilizará las expresiones lingüísticas que describen hechos del pasado. 	(2 diciembre 2019 al 7 febrero 2020)	<ol style="list-style-type: none"> Ejercicios de comprensión lectora: 5% Elaboración de preguntas: 5% Resumen: 10%



**COLEGIO GUADALUPE
CLAVE 1070
PLANEACIÓN DIDÁCTICA GENERAL
PROYECTO CONEXIONES**

PLANEACIÓN DE SESIÓN

Continuación

<p>Conceptuales 20% 4. Historia Universal III 1.3 Beneficios, problemas y retos vinculados con la industrialización.</p>	<p>El maestro organiza los equipos de manera formal para iniciar la investigación historiográfica de la industrialización en campo del uso de los satélites artificiales y robots en diversos campos , privilegiando el acceso a la salud</p>	<p>Los alumnos por equipos cooperativos investigan en fuentes confiables diversas problemáticas vinculadas con la industrialización de manera comparativa, elaborando un organizador gráfico</p>	<p align="center">(2 diciembre 2019 al 7 febrero 2020)</p>	<p>Organizador gráfico 20%</p>
<p>Procedimental : 60% 1.7 Búsqueda, identificación, uso y procesamiento de fuentes primarias y secundarias, convencionales y digitales, para extraer información significativa acerca de las repercusiones que tuvo la industrialización en las formas de organización del trabajo (producción fabril), los sectores productivos de punta, la explotación de recursos, la desigualdad en la distribución de la riqueza, la migración por motivos económicos y la transculturación. 1.8 Realización de informes o estudios monográficos concernientes a los problemas que la industrialización ha producido hasta nuestros días en relación con las crisis económicas, los procesos migratorios, la desigualdad en la distribución de la riqueza y el deterioro del ambiente.</p>	<p>El maestro da seguimiento a las investigaciones de los equipos cooperativos haciendo hincapié en la utilización de fuentes confiables, evitando el plagio. Organiza un debate sobre la desigualdad a causa de la industrialización en especial en el acceso a la salud. Comenta y da revisión a los diferentes blogs de los equipos en relación al avance y terminación de su investigación monográfica.</p>	<p>Los alumnos emplean una sesión de clase para mostrar sus estrategias de investigación y reflexión y tres alumnos fungen como observadores para dar comentarios al cierre de la sesión. Los alumnos participan en el debate, donde un integrante es el emisor y los demás ayudan con comentarios, sugerencias y datos confiables para defender su postura. Extra clase los alumnos crean un blog para ir subiendo el avance de su investigación y por lo menos cada alumno debe hacer 3 comentarios y/o reflexiones a los blogs de sus compañeros utilizando citas confiables.</p>	<p align="center">(2 diciembre 2019 al 7 febrero 2020)</p>	<p>Estrategias de investigación en su cuaderno de notas. (observaciones) 5%</p> <p>Debate 20 %</p> <p>Blog 20% Reflexiones 10%</p>
<p>Actitudinal: 20% Contenidos actitudinales 1.10 Rigor crítico y probidad académica para la adecuada selección y manejo de fuentes. 1.11 Sensibilización y postura crítica ante la problemática derivada de la industrialización</p>	<p>El maestro funge como mediador y observador del conocimiento, los procedimientos y el aprendizaje en pares de una manera cordial propiciando juicio crítico, tolerancia y conciencia social.</p>	<p>Empleo de lenguaje oral y escrito adecuado en un ambiente académico observado por sus pares y el facilitador.</p>	<p align="center">(2 diciembre 2019 al 7 febrero 2020)</p>	<p>Registros de observación 20%</p> <p>Trabajo cooperativo Actitud crítica Aportaciones confiables Escucha activa Apertura al diálogo</p>



COLEGIO GUADALUPE
CLAVE 1070
PLANEACIÓN DIDÁCTICA GENERAL
PROYECTO CONEXIONES
PLANEACIÓN DE SESIÓN

Título del proyecto: ¿Cómo lograr, Salud con equidad por medio de robots y satélites artificiales?

(2 diciembre 2019 al 7 febrero 2020)

MATERIAS:	NO. SESIONES	EVIDENCIAS	PONDERACIÓN
1. LABORATORIO DE FÍSICA	3	1. Resúmenes y ejercicios. Ley de la Gravitación Universal: masa y peso; energía potencial gravitacional. Movimiento circular uniforme: velocidad angular y tangencial; aceleración centrípeta; fuerza centrípeta. 2. Realización de maquetas y experimentos. Diferentes tipos de energía: mecánica, eólica, solar, química, nuclear, de mareas, geotérmica. Conceptos y fórmulas bien aplicadas. 3. Exposición de temas. Satélites naturales, leyes de Kepler. Satélites artificiales: meteorológicos, telecomunicaciones, espías, estaciones espaciales.	1. 25 % 2. 30% 3. 35% 100% = 90%
2. LENGUA ESPAÑOLA	3	1. Esquema del trabajo, Fichas bibliográficas o hemerográficas, Fichas de trabajo, Carátula e Introducción del trabajo. 2. Borrador del cuerpo del trabajo (capítulos con uso correcto de citas textuales y pies de página). 3. Conclusiones, Fuentes, Apéndice. 4. MONOGRAFÍA COMPLETA.	1. 20% 2. 40% 3. 30% 100% = 90%
3. INGLÉS	3	1. Respuestas al cuestionario para la lectura de comprensión. 2. Cuadro comparativo. 3. Ensayo, citas y argumentos con base en el texto.	1. 15 % 2. 15% 3. 60% 100% = 90%



Colegio
Guadalupe

**COLEGIO GUADALUPE
CLAVE 1070
PLANEACIÓN DIDÁCTICA GENERAL
PROYECTO CONEXIONES**

PLANEACIÓN DE SESIÓN

Continuación...

CONTENIDOS TEMÁTICOS	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA	ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	FECHA PROGRAMADA	DOCUMENTACIÓN Y EVALUACIÓN
ACTITUDINALES:				20%
1. LABORATORIO DE FÍSICA Reglas de laboratorio para su propia seguridad y la de los demás.	1. Explicara cada una de las reglas de seguridad del laboratorio. 2. Promoverá el respeto y el trabajo colaborativo.	1. Llevará a cabo cada una de las reglas del laboratorio. 2. Trabajaré en equipo y con respeto.	(2 diciembre 2019 al 7 febrero 2020)	1. Buen manejo de las reglas 10% 2. Trabajo en equipo (participativo y respeto) 10%
2. LENGUA ESPAÑOLA: Reconocimiento de lo legal y lo ético en la búsqueda y registro de la información. Respeto a los derechos de autor. Investigación responsable y comprometida. Reconocimiento de los derechos humanos y de las diferentes expresiones culturales en el ámbito social.	1. Ejemplificará y mostrará las consecuencias legislativas al plagiar a los autores en el plano nacional como internacional. 2. Mostrará el uso adecuado de las citas textuales y los pies de páginas.	1. Respetará las ideas de los diferentes autores consultados, usando adecuadamente las citas textuales y los pies de páginas. 2. Redactará con responsabilidad y honestidad la monografía, destacando sus ideas sobre las que no son propias. 3. Respetará y tolerará las ideas de sus compañeros y las confrontará con las propias, procurando obtener un consenso general al redactar la monografía. 4. Vigilará que sus compañeros del proyecto no plagien a otros autores.	(2 diciembre 2019 al 7 febrero 2020)	1. Empleo adecuado de citas textuales 5% 2. Uso de ideas propias 5% 3. Participación en el trabajo colaborativo 5% 4. Honestidad del equipo 5%
3. INGLÉS Trabajo colaborativo. Habilidades para la comunicación escrita y oral. Pensamiento crítico. Aprendizaje autónomo.	1. Definirá y presentará al grupo las pautas para el trabajo de investigación y lectura. 2. Incluirá tareas y cuestionamientos dirigidos al análisis, síntesis y el reconocimiento de la relación causa-efecto.	1. Concederá un espacio de participación a todos los miembros del equipo. 2. Contribuirá con los resultados de la investigación. 3. Investigará acerca del tema de manera independiente.	(2 diciembre 2019 al 7 febrero 2020)	1. Presentación en equipo 20%



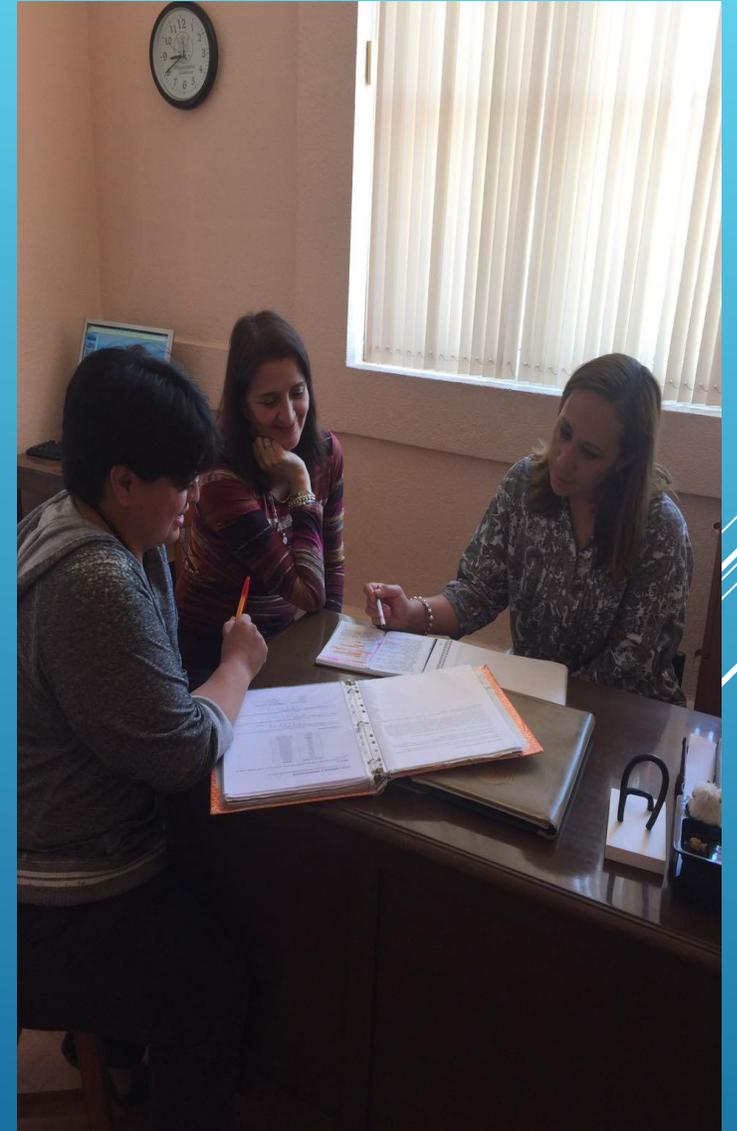
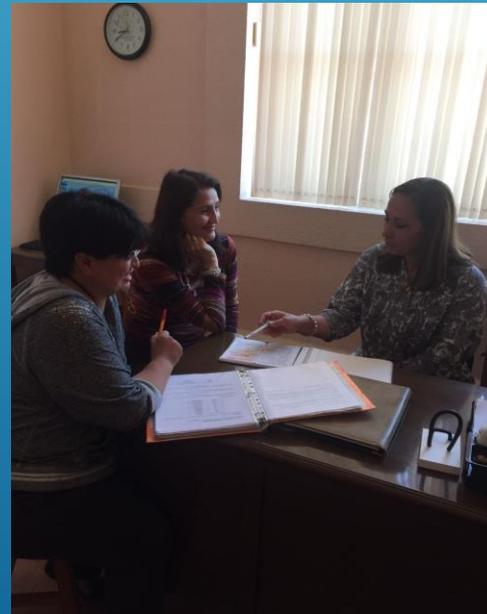
**COLEGIO GUADALUPE
CLAVE 1070
PLANEACIÓN DIDÁCTICA GENERAL
PROYECTO CONEXIONES**

PLANEACIÓN DE SESIÓN

Continuación

<p>Conceptuales 20% 4. Historia Universal III 1.3 Beneficios, problemas y retos vinculados con la industrialización.</p>	<p>El maestro organiza los equipos de manera formal para iniciar la investigación historiográfica de la industrialización en campo del uso de los satélites artificiales y robots en diversos campos , privilegiando el acceso a la salud</p>	<p>Los alumnos por equipos cooperativos investigan en fuentes confiables diversas problemáticas vinculadas con la industrialización de manera comparativa, elaborando un organizador gráfico</p>	<p>15 octubre al 6 de diciembre 2019</p>	<p>Organizador gráfico 20%</p>
<p>Procedimental : 60% 1.7 Búsqueda, identificación, uso y procesamiento de fuentes primarias y secundarias, convencionales y digitales, para extraer información significativa acerca de las repercusiones que tuvo la industrialización en las formas de organización del trabajo (producción fabril), los sectores productivos de punta, la explotación de recursos, la desigualdad en la distribución de la riqueza, la migración por motivos económicos y la transculturación. 1.8 Realización de informes o estudios monográficos concernientes a los problemas que la industrialización ha producido hasta nuestros días en relación con las crisis económicas, los procesos migratorios, la desigualdad en la distribución de la riqueza y el deterioro del ambiente.</p>	<p>El maestro da seguimiento a las investigaciones de los equipos cooperativos haciendo hincapié en la utilización de fuentes confiables, evitando el plagio. Organiza un debate sobre la desigualdad a causa de la industrialización en especial en el acceso a la salud. Comenta y da revisión a los diferentes blogs de los equipos en relación al avance y terminación de su investigación monográfica.</p>	<p>Los alumnos emplean una sesión de clase para mostrar sus estrategias de investigación y reflexión y tres alumnos fungen como observadores para dar comentarios al cierre de la sesión. Los alumnos participan en el debate, donde un integrante es el emisor y los demás ayudan con comentarios, sugerencias y datos confiables para defender su postura. Extra clase los alumnos crean un blog para ir subiendo el avance de su investigación y por lo menos cada alumno debe hacer 3 comentarios y/o reflexiones a los blogs de sus compañeros utilizando citas confiables.</p>	<p>15 octubre al 6 de diciembre 2019</p>	<p>Estrategias de investigación en su cuaderno de notas. (observaciones) 5%</p> <p>Debate 20 %</p> <p>Blog 20%</p> <p>Reflexiones 10%</p>
<p>Actitudinal: 20% Contenidos actitudinales 1.10 Rigor crítico y probidad académica para la adecuada selección y manejo de fuentes. 1.11 Sensibilización y postura crítica ante la problemática derivada de la industrialización</p>	<p>El maestro funge como mediador y observador del conocimiento, los procedimientos y el aprendizaje en pares de una manera cordial propiciando juicio crítico, tolerancia y consciencia social.</p>	<p>Empleo de lenguaje oral y escrito adecuado en un ambiente académico observado por sus pares y el facilitador.</p>	<p>15 octubre al 6 de diciembre 2019</p>	<p>Registros de observación 20%</p> <p>Trabajo cooperativo</p> <p>Actitud crítica</p> <p>Aportaciones confiables</p> <p>Escucha activa</p> <p>Apertura al diálogo</p>

Cuarta sesión:



Producto 13: Pasos para una Infografía



La Infografía es una combinación de imágenes sintéticas, explicativas y fáciles de entender y textos con el fin de comunicar información de manera visual para facilitar su transmisión.

Sus elementos son:
Título simple y breve
Texto con lenguaje sencillo
Imágenes

Infografía

Para realizar una infografía:
Paso 1. Elegir un tema.
Paso 2. Investigar y recolectar toda la información.
Paso 3. Sintetizar la información más relevante.
Paso 4. Jerarquizar la información por su importancia.
Paso 5. Conceptualizar los elementos para que tengan relación unos con otros.
Paso 6. Planificar un buen diseño de diagramación.

Su utilidad dentro del aprendizaje permite que materias o contenidos muy complicados (que de usar elementos verbales se perderían en un cúmulo de palabras), puedan ser comprendidas de manera rápida, entretenida y sobre todo de forma muy visual que ayuda a la comprensión.

Paso 7. Seleccionar el color que este relacionada con la temática.
Paso 8. Selección tipográfica de acuerdo a lo que queremos transmitir.
Paso 9- Seleccionar programa y realizar el diseño sin olvidar la legibilidad para su rápida lectura.
Paso 10. Mencionar todas las fuentes que se utilizaron.



Factores que permiten que los robots y satélites funcionen óptimamente en el espacio



¿CÓMO CITAR UN TEXTO?

PARA QUÉ CITAR?
Citar es una forma de reconocer el trabajo de otros investigadores y evitar el plagio. Es una forma de dar crédito a los autores de los libros o artículos que eventualmente pueden ser útiles en una investigación.

¿QUÉ SE CITA?
Se citan los libros, artículos de revistas, tesis, trabajos escritos, trabajos de Internet, etc.

CITA VERBAL O DIRECTA:
Se transcribe el texto tal como aparece en el original. Se debe indicar el número de la línea o párrafo que se cita.

CITA NO VERBAL O INDIRECTA:
Se resume el contenido del texto en las propias palabras del autor. Se debe indicar el número de la línea o párrafo que se cita.

Ficha Bibliográfica
Es una ficha pequeña, destinada a anotar los datos de un libro o artículo. Estas fichas se hacen para todos los libros o artículos que eventualmente pueden ser útiles en una investigación.

Referencia electrónica formato APA

Actualmente para el desarrollo de investigaciones y trabajos escritos se recurre muchas veces a consultar en la web.

PRODUCTO 14: INFOGRAFÍA



Factores que permiten que los robots y satélites funcionen óptimamente en el espacio



¿CÓMO CITAR UN TEXTO?

PARA QUÉ CITAR?
Citar es una forma de reconocer el trabajo de otros investigadores y evitar el plagio. Es una forma de dar crédito a los autores de los libros o artículos que eventualmente pueden ser útiles en una investigación.

¿QUÉ SE CITA?
Se citan los libros, artículos de revistas, tesis, trabajos escritos, trabajos de Internet, etc.

CITA VERBAL O DIRECTA:
Se transcribe el texto tal como aparece en el original. Se debe indicar el número de la línea o párrafo que se cita.

CITA NO VERBAL O INDIRECTA:
Se resume el contenido del texto en las propias palabras del autor. Se debe indicar el número de la línea o párrafo que se cita.

Ficha Bibliográfica
Es una ficha pequeña, destinada a anotar los datos de un libro o artículo. Estas fichas se hacen para todos los libros o artículos que eventualmente pueden ser útiles en una investigación.

Referencia electrónica formato APA

Actualmente para el desarrollo de investigaciones y trabajos escritos se recurre muchas veces a consultar en la web.

EN TEXTO
Apellido, A., Apellido, A. & Apellido, A. (2012). Título del trabajo. (Credito de grado/tesis de maestría/tesis doctoral de tesis). Universidad de México, México.

Referencia electrónica formato APA

Actualmente para el desarrollo de investigaciones y trabajos escritos se recurre muchas veces a consultar en la web.

Ley de la Gravitación Universal

Afirma que la fuerza de atracción que experimentan dos cuerpos de masa es directamente proporcional al producto de sus masas e inversamente proporcional al cuadrado de la distancia que los separa. La ley que establece el valor de la constante de proporcionalidad universal y cuyo valor es: $G = 6.67384 \cdot 10^{-11} \text{ N} \cdot \text{m}^2/\text{kg}^2$.

Satélites Naturales
Se denomina satélite natural a todo cuerpo que se encuentra en órbita en torno al cual ejerce de mayor masa una atracción gravitacional.

Satélites Naturales

Se denomina satélite natural a todo cuerpo que se encuentra en órbita en torno al cual ejerce de mayor masa una atracción gravitacional.

Satélites naturales

Satélites Artificiales

Son objetos que han lanzado el hombre y que han quedado en órbita cerrada de otros planetas.

Leyes de Kepler
1. La ley de la órbita
2. La ley de las áreas
3. La ley de los periodos

Satélites de telecomunicaciones

Es básicamente un repetidor de señales de radiofrecuencia que orbita la Tierra y aprovecha con ello la capacidad para cubrir grandes regiones.

Satélites de telecomunicaciones

Ley de la Gravitación Universal

Afirma que la fuerza de atracción que experimentan dos cuerpos de masa es directamente proporcional al producto de sus masas e inversamente proporcional al cuadrado de la distancia que los separa. La ley que establece el valor de la constante de proporcionalidad universal y cuyo valor es: $G = 6.67384 \cdot 10^{-11} \text{ N} \cdot \text{m}^2/\text{kg}^2$.

Satélites Naturales
Se denomina satélite natural a todo cuerpo que se encuentra en órbita en torno al cual ejerce de mayor masa una atracción gravitacional.

Satélites Naturales

Se denomina satélite natural a todo cuerpo que se encuentra en órbita en torno al cual ejerce de mayor masa una atracción gravitacional.

Satélites naturales

Satélites Artificiales

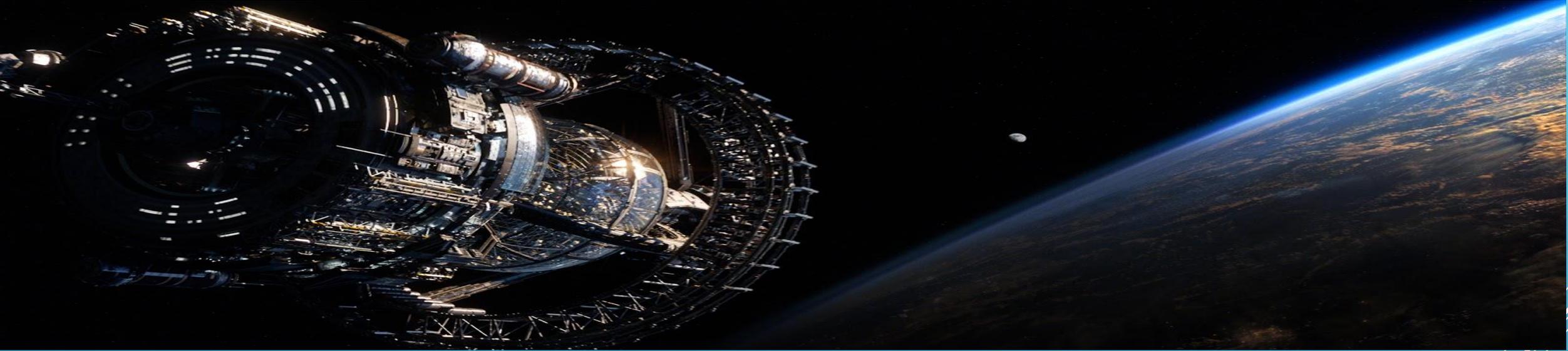
Son objetos que han lanzado el hombre y que han quedado en órbita cerrada de otros planetas.

Leyes de Kepler
1. La ley de la órbita
2. La ley de las áreas
3. La ley de los periodos

Satélites de telecomunicaciones
Es básicamente un repetidor de señales de radiofrecuencia que orbita la Tierra y aprovecha con ello la capacidad para cubrir grandes regiones.

Satélites de telecomunicaciones

Producto 15: Reflexión/Conclusión



***EL TRABAJAR COLABORATIVAMENTE DE FORMA INTERDISCIPLINARIA RESULTÓ PLACENTERO PARA LAS PROFESORAS QUE INTEGRAMOS ESTA TRIADA. DURANTE SU DESARROLLO, NO TUVIMOS DIFICULTADES DEBIDO A LA BUENA DISPOSICIÓN Y ACTITUD. AFORTUNADAMENTE TODAS SOMOS MUJERES COMPROMETIDAS E INTERESADAS POR LA INVESTIGACIÓN. PRÁCTICAMENTE NO PERDIMOS EL TIEMPO DISCUTIENDO O IMPONIÉNDONOS. SIEMPRE TUVIMOS CLARO EL OBJETIVO. TODAS APORTAMOS INFORMACIÓN Y NOS AYUDAMOS. DE HECHO, ERA TAL EL COMPROMISO QUE EN ALGUNAS OCASIONES TRABAJAMOS DE MÁS DUPLICANDO ALGUNOS ELEMENTOS. SIEMPRE CUMPLIMOS EN LA MEDIDA QUE NOS FUE POSIBLE.**

***AL INICIO DEL PROYECTO NO TUVIMOS MUY CLARO EL TEMA, CONFORME FUIMOS INDAGANDO Y PERFILÁNDOLO, ACABÓ POR AGRADARNOS. RAZÓN POR LA CUAL, CAMBIAMOS EL TÍTULO.**

***EL GRAN “PERO” SIEMPRE FUE EL NO PODER COINCIDIR EN CIERTOS DESCANSOS, AUN CUANDO ESTAMOS LA MAYOR PARTE DEL TIEMPO EN LA MISMA INSTITUCIÓN. ESTO LO REMEDIAMOS CON EL USO DE LAS REDES SOCIALES.**

***A VECES EL DESARROLLO DEL PROYECTO RESULTÓ EXTENUANTE, DEBIDO A QUE SE NOS JUNTÓ LA CARGA LABORAL CON LA REALIZACIÓN DEL MISMO.**

***NUESTRAS FAMILIAS TAMBIÉN SE VIERON INVOLUCRADAS Y AFECTADAS EN ESTE PROCESO. TUVIMOS QUE SACRIFICAR PARTE DEL TIEMPO QUE USUALMENTE LES DEDICAMOS. FUERON PARTÍCIPES ESCUCHÁNDONOS, SUGIRIÉNDONOS Y/O COLABORANDO PARA QUE PUDIÉSEMOS RESOLVER ALGUNAS CUESTIONES TECNOLÓGICAS.**

***PARA PODER REALIZAR ESTE PROYECTO FUE IMPORTANTE VIVIR LA EXPERIENCIA. NUESTROS ALUMNOS SEGURAMENTE TAMBIÉN SE ENFRENTARÁN A LA MISMA PROBLEMÁTICA Y PARA PODER ACOMPAÑARLOS EN SU PROCESO, A VECES ES NECESARIO “PONERSE EN LOS ZAPATOS DEL OTRO”. DE MODO QUE A PESAR DE TODAS LAS DIFICULTADES QUE SE PRESENTEN, SIEMPRE ES POSIBLE TERMINAR SATISFECHOS CUANDO LAS CONDICIONES SON FAVORABLES PARA TODOS.**

***AHORA EL RETO SERÁ PODER LLEVAR A CABO ESTE PROYECTO Y LOGRAR ENTUSIASMAR AL ALUMNADO.**

