

## Estructura Inicial de Planeación

### E.I.P. Resumen (Señalado. Producto7.)

#### El equipo heterogéneo:

1. Revisa el análisis de cada Experiencia Exitosa elegida.
  2. Reflexiona, acuerda y lleva a cabo, **a manera de resumen**, el registro de los puntos de todas las Experiencias Exitosas analizadas, que se **podrían tomar en cuenta para el propio proyecto**.
  3. Al terminar el **Resumen**, revisa y reflexiona sobre lo anotado, acuerda aquello que **será tomado en cuenta** en la construcción del propio proyecto y lo **señala** de alguna manera.
  4. **Nombre de los proyectos revisados:**
    - a. Tacones, ¿Salud o belleza?
    - b. IDHILL. Ciudad utópica hacia la distopía
    - c. Bioingeniería, soluciones creativas para problemas de México
- 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. Surge en el contexto de un colegio para alumnado del femenino, quienes son más propensas a utilizar los zapatos de tacón y de sufrir las consecuencias del uso de este calzado
- b. Surge de la necesidad de los alumnos de comprender que la creación de las utopías exige el conocimiento de diversas áreas y lidiar con la amenaza de una distopía constante.
- c. Surge de la carente solución a problemas médicos en México, debido a los altos costos que conlleva producir prototipos médicos que permitan diagnosticar, tratar o curar patologías

## II. Intención. Sólo una de las propuestas da nombre al proyecto.

<b>Dar explicación</b> ¿Por qué algo es cómo es? Determinar las razones que generan el problema o la situación.	<b>Resolver un problema</b> Explicar de manera detallada cómo se puede abordar y/o solucionar el problema.	<b>Hacer más eficiente o mejorar algo</b> Explicar de qué manera se pueden optimizar los procesos para alcanzar el objetivo.	<b>Inventar, innovar, diseñar o crear algo nuevo</b> ¿Cómo podría ser diferente? ¿Qué nuevo producto o propuesta puedo hacer?
<p>En las experiencias "a" y "b" se da respuesta a la pregunta: ¿por qué algo es cómo es?, mientras que la experiencia "c" responde a la pregunta ¿qué nuevo producto o propuesta puedo hacer?, por lo tanto, deberíamos tomar en cuenta la propuesta por la experiencia "c", puesto que nuestro objetivo es hacer una propuesta de producto para solucionar el problema de la escasez de agua en el municipio de Nezahualcóyotl</p>			

## III. Objetivo general del proyecto. Toma en cuenta a todas las asignaturas involucradas.

- Analizar las causas y repercusiones anatómicas del uso de zapatos de tacón desde un punto de vista morfofisiológico y físico
- Que los alumnos integren conceptos y métodos de diferentes disciplinas para entender cómo se conforman las identidades y relaciones en un mundo que enfrenta las consecuencias de la globalización
- Que los alumnos identifiquen a través del estudio epidemiológico la comprensión especializada de patologías en el Sector Salud para bocetar diseños de instrumentos y dispositivos médicos como una propuesta tecnológica rentable

Solamente la experiencia "a" dice expresamente el nombre de las materias que participan en el proyecto; sin embargo, la experiencia "c" tiene términos que implícitamente se refieren a algunas de las materias que participan en él (Biología, Mercadotecnia y Diseño).

## IV. Disciplinas involucradas en el trabajo interdisciplinario.

Disciplinas:	Disciplina 1. Español	Disciplina 2. Ciencias	Disciplina 3. Informática
<p><b>1. Contenidos / Temas involucrados.</b> Temas y contenidos del programa, que se consideran.</p>	<p><b>Experiencia C:</b> Lectura y comprensión Reseña y ensayo de libros</p>	<p><b>Experiencia A:</b> <b>Física</b> Movimiento, gráficas, gravedad</p> <p><b>Experiencia C.</b> <b>Física</b> Máquinas simples Fuerza Presión y densidad Transporte a través de membranas</p>	<p><b>Experiencia B:</b> Indagación y análisis</p>
<p><b>2. Conceptos clave, trascendentales.</b> Conceptos básicos que surgen del proyecto, permiten la comprensión del mismo y pueden ser transferibles a otros ámbitos. Se consideran parte de un Glosario.</p>	<p><b>Experiencia C:</b> Lectura de comprensión Ensayo Reseña Expresión oral Síntesis de información Búsqueda de información</p>	<p><b>Experiencia A:</b> Movimiento Gravedad Fuerza Posición Tiempo Velocidad Dirección</p> <p><b>Experiencia C:</b> Temperatura Ingeniería Prototipo</p>	<p><b>Experiencia B:</b> Tecnología Bocetos Investigación digital Software</p>

<p><b>3. Objetivos o propósitos</b> alcanzados.</p>	<p>Desarrollo de habilidades en lectura, expresión oral y expresión escrita.</p>	<p><b>Experiencia A:</b>  <b>Física:</b>  Conocieron que es más difícil desplazarse con tacones; que la postura del cuerpo se modifica, resultando anti anatómica; y que se acorta la distancia del paso cuando se usan tacones, a comparación del uso de zapato deportivo.</p> <p><b>Experiencia C:</b>  Los alumnos conocieron un campo de trabajo y estudio en la salud  Comprender la fisiología del cuerpo humano  Comprender las bases de la biofísica</p>	<p><b>Experiencia B:</b>  Los alumnos ejercieron la indagación en diversas fuentes</p>
<p><b>4. Evaluación.</b>  Productos /evidencias de aprendizaje, que demuestran el avance en el proceso y el logro del objetivo propuesto.</p>	<p><b>Experiencia C:</b>  Reseña y ensayo  Escritura del diseño del prototipo final</p>	<p><b>Experiencia A:</b>  <b>Física:</b>  Presentación de fotografías, producto de análisis  Presentación de gráficas de posición contra tiempo y de velocidad contra tiempo</p> <p><b>Experiencia C:</b>  Anteproyecto  Propuesta del dispositivo médico que integre conceptos</p>	<p><b>Experiencia B:</b>  Aplicación "Rate Me"  Logotipo del Proyecto (tomando como base una ilustración de Escher)</p>
<p><b>5. Tipos y herramientas</b> de evaluación.</p>	<p><b>Experiencia C:</b>  Diagnóstica (Lista de cotejo)  Formativa (evidencias)</p>	<p><b>Experiencia A:</b>  Formativa (Cuestionarios, Cuadros comparativos con</p>	<p><b>Experiencia B:</b>  Formativa (Aplicación "Rate Me")</p>

	Sumativa (lista de cotejo)	imágenes, Gráficas, resúmenes y conclusiones Sumativa (Rúbrica)  <b>Experiencia C:</b> Diagnostica (Lista de cotejo) Formativa (evidencias) Sumativa (lista de cotejo)	Logotipo del Proyecto)
--	----------------------------	--	------------------------

### V. Esquema del proceso de construcción del proyecto por disciplinas.

	Disciplina 1.	Disciplina 2.	Disciplina 3.
<b>1. Preguntar y cuestionar.</b> Preguntas que dirigen la Investigación Interdisciplinaria.	<b>Experiencia A:</b> ¿Cuáles son las causas y consecuencias del uso de tacones en el ser humano? ¿Qué diferencias existen durante la marcha en la postura corporal cuando se usan zapatos con tacones y cuando no se usan?  <b>Experiencia B:</b> ¿Por qué los alumnos deben comprender que la creación de utopías exige el conocimiento de diversas áreas? ¿Por qué se tiene que lidiar con una distopía constante en un mundo marcado por la globalización?  <b>Experiencia C:</b> Diseñar un prototipo que permita diagnosticar y curar alguna patología relevante de la población mexicana		
<b>2. Despertar el interés (detonar).</b> Estrategias para involucrar a los estudiantes con la problemática planteada, en el salón de clase.	<b>Experiencia A:</b> Como la matrícula del Colegio del Sagrado Corazón es exclusivamente femenina, el uso de tacones es común entre ellas y tienen interés por conocer las consecuencias del uso de este calzado		

	<p><b>Experiencia B:</b> Creando grupos donde valoren y comprendan que vivir en un mundo globalizado tiene consecuencias, la cuales dirigen a la sociedad actual en busca de que soluciones utópicas</p> <p><b>Experiencia C:</b> Se usó un video original de IKO- Lego® en donde se muestra de manera concreta cómo se puede mejorar la vida de una persona con intervenciones que utilizan el conocimiento del cuerpo humano, de robótica y de diseño 3D. Se realizan una serie de preguntas orales en donde se busca que el alumno sienta empatía por aquellos que tienen necesidades de rehabilitación o médicas en general.</p>		
<p><b>3. Recopilar información a través de la investigación.</b> Lo que se investiga. Fuentes que se utilizan.</p>	<p><b>Experiencia C:</b> Investigación y lectura sobre el <i>status quo</i> de la Salud Pública en México Lectura de textos especializados Búsqueda y análisis de información con carácter social Escritura de una reseña Escritura de un ensayo sobre el papel de la tecnología y el desarrollo de un país</p>	<p><b>Experiencia A:</b> Un marco teórico sobre la cinemática y las variables (posición, velocidad y ángulo) que intervienen en la marcha con tacones.</p> <p><b>Experiencia C:</b> Fundamentos de Fisiología recuperados para proponer el dispositivo Médico Uso de principios de ingeniería en la propuesta del dispositivo. Comprensión de la complejidad física de los sistemas biológicos</p>	<p><b>Experiencia B:</b> Indagación sobre la utopía y distopía en diversas páginas web</p>
<p><b>4. Organizar la información.</b> Implica:</p>	<p><b>Experiencia C:</b> Primeras ideas sobre</p>	<p><b>Experiencia A:</b> Actividad 4:</p>	<p><b>Experiencia B:</b> Recabar información en</p>

<p>clasificación de datos obtenidos, análisis de los datos obtenidos, registro de la información. conclusiones por disciplina, conclusiones conjuntas.</p>	<p>tema Seminarios de ingeniería y fisiología Lectura y síntesis de información Anteproyecto Avances Productos finales</p>	<p>Comparación de la marcha con zapatos deportivos y zapatos de tacón desde la perspectiva cinemática. Se presentaron objetivos, descripción de la actividad acompañada de imágenes y evidencias que contienen las conclusiones obtenidas a partir del análisis de las gráficas. No hubo conclusiones conjuntas</p> <p><b>Experiencia C:</b> Primeras ideas sobre tema Seminarios de ingeniería y fisiología Lectura y síntesis de información Anteproyecto Avances Productos finales</p>	<p>fuentes digitales Clasificación de datos Análisis de la información Registro Conclusión</p>
<p><b>5. Llegar a conclusiones parciales</b> (por disciplina) útiles para el proyecto, de tal forma que lo aclaran, describen o descifran, (fruto de la reflexión colaborativa de los estudiantes). ¿Cómo se lograron?</p>	<p><b>Experiencia C:</b> Con la escritura en el Diseño del prototipo final y la justificación Social de la propuesta</p>	<p><b>Experiencia A:</b> A partir del análisis de los videos y las gráficas resultantes de la comparación entre la marcha con zapatos deportivos y zapatos de</p>	<p><b>Experiencia B:</b> Aplicando un contexto global</p>

		<p>tacón.</p> <p><b>Experiencia C:</b> Con la propuesta del dispositivo Médico que integre conceptos</p>	
<p><b>6. Conectar.</b> Manera en que las conclusiones de cada disciplina dan respuesta o se vinculan con la pregunta disparadora del proyecto. Estrategia o actividad para lograr que haya conciencia de ello.</p>	<p><b>Experiencia A:</b> Cada ciencia por su parte pudo demostrar el daño causado por los zapatos de tacón, tanto en los pies, las piernas, la cadera y la columna vertebral, respondiendo así a la pregunta del proyecto: "tacones ¿belleza o salud?" Para crear conciencia, se difundieron los resultados del proyecto en el 4to Congreso Estudiantil de Investigación del SI de la UNAM.</p> <p><b>Experiencia B:</b> Basado en un modelo de sociedad utópica, comprendieron y valoraron los riesgos y beneficios de integrarse a un mundo globalizado,</p> <p><b>Experiencia C:</b> Se vinculan a través de la presentación de un ejemplo del producto, la modelación del proceso de construcción del producto y de la retroalimentación del producto.</p>		
<p><b>7. Evaluar la información generada.</b> ¿La información obtenida cubre las necesidades para la solución del problema? Propuesta de investigaciones para complementar el proyecto.</p>	<p><b>Experiencia A:</b> En este proyecto no se da una solución al problema presentado en él, ya que no se dan propuestas que ayuden a disminuir o eliminar el uso de zapatos de tacón; únicamente se presentan resultados de la investigación y experimentación. Para complementar el proyecto, se debe incluir la investigación sobre la altura adecuada que debe tener el calzado para no lastimar el cuerpo, y se debe diseñar un modelo de calzado acorde a los resultados de la investigación que complemente el proyecto</p> <p><b>Experiencia B:</b> No da solución al problema, pero da una visión donde pueden interactuar las</p>		

	<p>diversas disciplinas.</p> <p><b>Experiencia C:</b> Se cubre una parte de la problemática, sin embargo, el campo de aplicación en la medicina es amplio y por tal motivo sería necesario dar seguimiento al proyecto con la finalidad de generar nuevas propuestas, que sean factibles y rentables</p>
--	--

**VI. División del tiempo.****VII. Presentación.**

<p><b>Tiempos dedicados al proyecto cada semana.</b> Momentos se destinados al Proyecto. Horas de trabajo dedicadas al trabajo disciplinario. Horas de trabajo dedicadas al trabajo interdisciplinario.</p>	<p><b>Presentación del proyecto (producto).</b> Características de la presentación. ¿Qué se presenta? ¿Cuándo? ¿Dónde? ¿Con qué? ¿A quién, por qué, para qué?</p>
<p><b>Experiencia A:</b> Se realizó una vez por semana, con asesorías y retroalimentación permanente por parte de docentes y pares. (No se especifica las horas por semana)</p> <p><b>Experiencia B</b> El tiempo total empleado en el proyecto fue de un bimestre (8 semanas) Los profesores asignaron una hora semanal a las sesiones plenarias para discusiones y acuerdos. ● Fuera del horario de clase, los profesores trabajaron aproximadamente una hora diaria con pequeños grupos de especialidades en los conceptos relacionados a sus asignaturas y en los subproductos. ● Las semanas 4 y 5, los alumnos y profesores se reunieron fuera de horario de clase al menos dos horas extra y en recesos para realizar el ensamble y modificaciones al proyecto.</p>	<p><b>Experiencia A</b> Las alumnas de colegio presentaron los resultados del proyecto en el 4to Congreso Estudiantil de Investigación del SI de la UNAM (durante el ciclo 2015-2016) y se presentó a las compañeras del Colegio durante el ciclo 2017-2018.</p> <p><b>Experiencia B</b> Mediante la elaboración de un modelo de sociedad utópica y con el apoyo de una campaña de persuasión para convencer a sus compañeros de unirse a su modelo, los alumnos expusieron los riesgos y beneficios que representa pertenecer a una sociedad utópica y cómo las áreas trabajadas impactan en el desarrollo del ser humano y en el mundo. ● Se realizó un debate con simulación de expertos en cada área en el que se expuso y se justificó cada decisión tomada en el modelo. ● Se preparó un grupo subversivo que</p>

<p>La semana 6, el equipo completo se reunió para trabajar en los detalles y ambientación para presentar el proyecto, fuera del horario de clases, un mínimo de dos horas; y el jueves y viernes de esa semana el equipo trabajó cuatro horas por la tarde. • Los profesores acompañaron al equipo y abordaron los conceptos y contenidos de sus asignaturas en cada fase del proyecto.</p> <p><b>Experiencia C:</b> Enero a mayo 51 sesiones 18 sesiones disciplinarias y 21 sesiones interdisciplinarias</p>	<p>promovió el inicio de la distopía, con el cual los alumnos autoevalúan las decisiones tomadas y se expone a los participantes la intención de cada una de estas mostrando las técnicas de control y sus consecuencias.</p> <p><b>Experiencia C</b> ¿Quién? Los alumnos ¿Cómo? Reseña, ensayo, anteproyecto y pitch grabado ¿Cuándo? Enero-mayo 2015. ¿Dónde? Nivel Preparatoria ¿Con qué? Diseños ¿Para qué? ¿A quién? Para tratar o curar alguna patología relevante de la población mexicana.</p>
--	--

### VIII. Evaluación del Proyecto.

1. Aspectos que se evalúan?	2. Criterios que se utilizan, para evaluar cada aspecto	3. Herramientas e instrumentos de evaluación que se utilizan.
<p><b>Experiencia A</b> Se evalúan cada una de las actividades realizadas en cada fase del proyecto, por ejemplo: lluvia de ideas, definición de asignaturas, indagación para definir antecedentes, enlistar fuentes a ocupar, clasificación de la información, definir tamaño de las muestras, etc.</p> <p><b>Experiencia B:</b> Diseño: Informática Objetivo específico A: Indagación y análisis. Objetivo Específico B: Desarrollo de ideas Objetivo</p>	<p><b>Experiencia A</b> Se evalúa a partir del logro o fracaso de cada aspecto, y se da retroalimentación constante</p> <p><b>Experiencia B</b> Interdisciplinariedad • Criterio A: Base disciplinaria • Demostrar los conocimientos fácticos, conceptuales o procedimentales pertinentes de las disciplinas • B. Síntesis • Sintetizar conocimientos disciplinarios para demostrar una comprensión</p>	<p><b>Experiencia A</b> Se utilizó una rúbrica donde se contemplan cada una de las actividades realizadas durante el proyecto</p> <p><b>Experiencia B</b> Rubricas Lista de cotejo</p> <p><b>Experiencia C</b> Reseña Ensayo</p>

<p>Específico C: Creación de la solución Objetivo Específico D: Evaluación.</p> <p><b>Experiencia C</b> 80% Construcción del producto (Actividades en clase y avances)</p> <p>20% Presentación del producto y producto</p>	<p>interdisciplinaria</p> <p><b>Experiencia C</b> Tanto el producto como la presentación del mismo son valorados con listas de cotejo.</p>	<p>Anteproyecto Pitch Diseño final Presentación del diseño final</p>
--	--	--