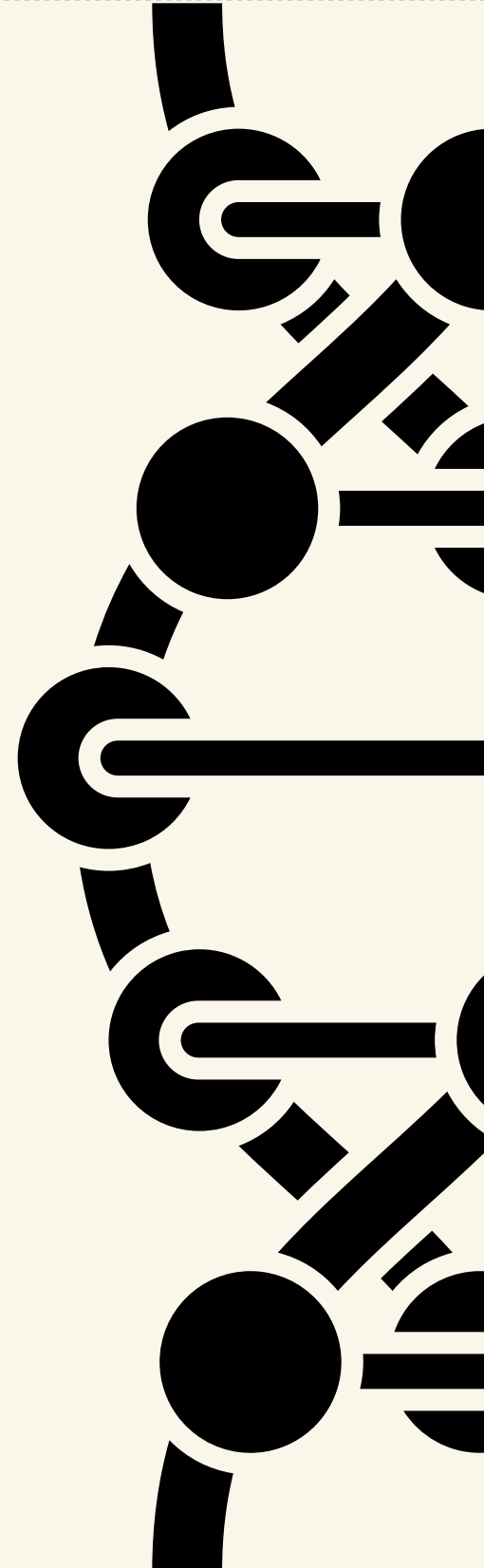


# PROYECTO ANUAL

SEGUNDO GRADO DE SECUNDARIA

**CAMPAÑA DE DIFUSIÓN SOBRE  
LAS APORTACIONES DE LA CIENCIA  
Y LA TECNOLOGÍA AL CUIDADO  
Y CONSERVACIÓN DE LA SALUD**



# PROYECTO ANUAL

## SEGUNDO GRADO DE SECUNDARIA

Para llevar a cabo el proyecto anual trabajarán en coordinación con uno o varios de sus profesores, por ejemplo con su tutor y alguno de otra asignatura, y se organizarán con sus compañeros de grupo para realizar una actividad por semana en la que pondrán en práctica conocimientos, habilidades y actitudes adquiridos en diferentes asignaturas del curso, con el fin de realizar una campaña de difusión sobre las aportaciones de la ciencia y la tecnología al cuidado y conservación de la salud, ya sea mediante carteles informativos, la publicación de una revista escolar, impresa o digital para difundirla por Internet, donde presenten noticias, entrevistas y testimonios al respecto o mediante un blog electrónico donde publiquen y comenten información sobre los avances científicos y tecnológicos en materia de salud.

### **Propósito**

difundir información para promover el cuidado de la salud mediante el empleo de los avances tecnológicos y científicos.

### **Duración**

Treinta y siete semanas.

### **Participantes**

Todo el grupo y uno o varios profesores.

### **Marco de referencia**

En la actualidad, la ciencia y la tecnología han contribuido al mejoramiento de la calidad de vida de las personas, ya sea permitiendo el acceso a mayor información, en menor tiempo y en cualquier lugar; con el uso de Internet; creando condiciones óptimas para el nacimiento y crecimiento de flora y fauna, más allá de las creadas por los ciclos de la naturaleza; por ejemplo, con invernaderos, campos de riego programado o criaderos de animales, entre otros; así como mejorando las condiciones de salud mediante la prevención, el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades. Ejemplo de lo anterior son la penicilina, la anestesia, el diagnóstico por imagen que inició con el descubrimiento de los rayos X y evolucionó con la introducción del tomógrafo computarizado en los años setenta, así como con la resonancia magnética que permite, a través de imanes y ondas de radio, obtener imágenes internas del cuerpo humano para realizar operaciones o atender diversos padecimientos. Otro descubrimiento importante es el uso del rayo láser en operaciones y tratamientos para el cuidado de la salud.

Debido a la importancia de la ciencia y la tecnología en nuestras vidas y la necesidad de dar a conocer sus beneficios a los demás, te invitamos a realizar en grupo un proyecto anual para hacer una campaña de difusión de las aportaciones de la ciencia y la tecnología para el cuidado y conservación de la salud. Para ello reflexionarás acerca de:

- ¿Qué conocimientos o descubrimientos tecnológicos permiten, actualmente, mejorar y prevenir padecimientos que en la antigüedad eran considerados mortales?
- ¿Cómo se puede difundir y promover en la comunidad el buen uso y aprovechamiento de los avances científicos y tecnológicos para el cuidado de la salud?
- ¿Qué aportaciones de la ciencia y la tecnología, en materia de salud, le otorgan a la sociedad una mejor calidad de vida?
- Por qué es necesario promover la igualdad de oportunidades en el uso de la tecnología en el sector salud?

A continuación les presentamos una propuesta de actividades semanales, que pueden ajustarse de acuerdo con sus necesidades y criterios, porque este proyecto es suyo. Esperamos que disfruten esta nueva aventura.

### PRIMER BIMESTRE

SEMANAS	ACTIVIDADES Y TEMAS DEL BIMESTRE
1	<p>1. Definan con qué producto llevarán a cabo su campaña de difusión sobre las aportaciones de la ciencia y la tecnología al cuidado y conservación de la salud:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• carteles informativos</li> <li>• una revista escolar; o</li> <li>• un blog electrónico.</li> </ul> <p>2. Definan a quién estará dirigida su campaña, ya sea para adolescentes o para el público en general; esto les ayudará a elegir la información y a redactarla con un lenguaje adecuado para que reciban el mensaje.</p> <p>3. Organizados por equipos investiguen en fuentes bibliográficas, hemerográficas y electrónicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuáles fueron las primeras acciones humanas realizadas para curar enfermedades?</li> <li>• ¿Cuáles son algunos de los descubrimientos científicos y tecnológicos que han beneficiado la salud humana?</li> <li>• ¿Cómo la medicina homeópata, a diferencia de la alópata, promueven el cuidado de la salud?</li> </ul>
2	<p>4. Investiguen en equipo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Qué científicos han contribuido en la mejora de la salud humana? ¿cuáles han sido sus aportaciones?</li> <li>• ¿Cómo se relacionan la ciencia y la tecnología con el descubrimiento de los antibióticos y las vacunas?</li> </ul> <p>5. Elaboren un mapa conceptual con el nombre de los científicos y sus aportaciones para el cuidado y conservación de la salud humana; esto les será de gran utilidad para mostrar los avances en materia de salud e informar a los demás al respecto, ya sea en los carteles, la revista o el blog.</p>
3 y 4	<p>6. Reflexionen en grupo, coordinados por el profesor; ¿cómo los grandes asentamientos humanos han contribuido a la aparición de enfermedades?</p> <p>7. Debatan en grupo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Qué problemas sociales y condiciones de vida promueven el desarrollo de enfermedades?</li> </ul> <p>8. Propongan alternativas que estén a su alcance para solucionar dichos problemas o para mejorar las condiciones de vida en su comunidad.</p>

	<p>9. Este bimestre en Español analizarán y compararán información sobre un tema para escribir artículos. Retomen esa experiencia para escribir en equipo un artículo acerca de qué condiciones de vida promueven el cuidado y conservación de la salud. Por ejemplo, el acceso al agua potable, la práctica de algún deporte, la alimentación... Además, retomen en su artículo los problemas analizados y sus propuestas de solución en la comunidad.</p>
5	<p>10. Lean sus artículos frente al grupo, coméntenlos y elaboren notas respecto a las condiciones de vida básicas para tener y conservar una buena salud.</p>
6	<p>11. Investiguen en grupo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuáles son las enfermedades más comunes y con mayor incidencia en la actualidad en México y en otros países del mundo? Por ejemplo, obesidad, cáncer, artritis, diabetes, entre otras.</li> <li>• ¿Qué enfermedades se presentan con mayor frecuencia en el campo y cuáles en la ciudad?</li> </ul> <p>12. Elijan un país por equipo e investiguen su producto interno bruto y qué calidad de vida tienen la mayoría de los habitantes.</p> <p>13. Registren en notas qué enfermedades padece principalmente su población. Consideren que algún equipo debe investigar la situación de México.</p> <p>14. Analicen y comenten cuáles pueden ser las causas de que dicha población padezca esas enfermedades.</p> <p>15. Registren en un planisferio qué enfermedades son características de los países seleccionados por el grupo y expliquen sus causas.</p>
7	<p>16. Investiguen por equipo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuál es el porcentaje de la población a nivel nacional de los países elegidos que tienen acceso a los servicios de salud?</li> <li>• ¿En qué porcentaje se utilizan ahí los avances científicos y tecnológicos que investigaron, para atender dichas enfermedades?</li> </ul> <p>Durante este bimestre en Matemáticas aprenderán a realizar un análisis mediante la comparación de datos e identificarán la media y la mediana. Utilicen este conocimiento para elaborar tablas o gráficas que muestren la mayor incidencia de enfermedades en los países elegidos.</p> <p>17. Obtengan también la media de acceso a los servicios de salud y del uso de avances científicos y tecnológicos en materia de salud, de la población de dichos países.</p>
8	<p>18. Reúnan, releen, analicen y contrasten la información recopilada por los diferentes equipos y elaboren fichas de trabajo con la información más relevante para los siguientes temas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Antecedentes de la medicina.</li> <li>• Descubrimientos científicos y tecnológicos que han contribuido a la mejora de la salud y calidad de vida, así como los científicos que han participado en estos.</li> <li>• Incidencia de enfermedades en México y en los países investigados.</li> </ul> <p>19. Comenten en grupo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Por qué es importante que la mayoría de la población del mundo tenga acceso a servicios de salud de calidad y a los avances tecnológicos que la promueven?</li> <li>• ¿Cómo podrían apoyar los países desarrollados a los subdesarrollados para que estos últimos logren acceder a los servicios de salud?</li> </ul> <p>Enlisten en el pizarrón 10 propuestas al respecto y registrenlas en una ficha. Estas les serán de gran utilidad para planear la información que incluirán en su campaña de difusión sobre las aportaciones de la ciencia y la tecnología al cuidado y conservación de la salud.</p>

## SEGUNDO BIMESTRE

SEMANAS	ACTIVIDADES Y TEMAS DEL BIMESTRE
1 y 2	<p>1. Durante este bimestre en la asignatura de Español aprenderán cómo realizar una mesa redonda. Con base en la información que hayan recabado y analizado hasta el momento, realicen una mesa redonda para discutir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las ventajas y desventajas de utilizar los avances científicos y tecnológicos del sector salud. Por ejemplo el uso de la radioterapia, el empleo de órganos artificiales, entre otros.</li> <li>• Las ventajas y desventajas de la medicina homeopática y alternativa frente a la medicina alópata.</li> <li>• La importancia de difundir información sobre avances científicos y tecnológicos relacionados con la salud.</li> </ul>
3	<p>2. Reflexionen acerca de qué pasaría con la vida de los seres humanos si no existieran descubrimientos científicos como los antibióticos, la penicilina o el uso de ciertas sustancias para detener el progreso de enfermedades como el mal de Parkinson, entre otros. Enseguida escriban frases breves sobre las ventajas de algunos de estos inventos. Esta información será muy útil en su campaña de difusión.</p>
4 y 5	<p>3. Durante este bimestre en la asignatura Historia Universal estudiarán el tema: Cultura e identidad en el que abordarán el subtema: El método científico y la conformación de la primera sociedad científica del mundo: La Real Sociedad de Londres para el Avance de la Ciencia Natural. A partir de esto reflexionen sobre la importancia de compartir y difundir el conocimiento científico y anoten sus conclusiones.</p> <p>4. En equipo, investiguen si existen sociedades de ciencia relacionadas con la salud y registren en fichas su nombre, el país donde se encuentran y su propósito.</p> <p>5. Recopilen información sobre las instituciones gubernamentales y asociaciones que promueven el cuidado de la salud en México, para diferentes sectores de la población.</p> <p>6. Registren en una tabla los nombres, dirección y teléfono, así como el propósito de las instituciones gubernamentales y asociaciones civiles que promueven el cuidado de la salud en México, con el fin de mencionar algunas en su campaña de difusión.</p>
6 y 7	<p>7. En este bimestre en la asignatura de Formación Cívica y Ética estudiarán los acuerdos internacionales que garantizan los derechos de los adolescentes en distintos aspectos de su desarrollo: educación, sexualidad, privacidad, paz, alimentación, salud, vivienda digna, recreación y trabajo.</p> <p>A partir de ese análisis registren en fichas algunos de los acuerdos internacionales que garantizan los derechos de los adolescentes en cuanto a la salud para incluirlas en sus carteles, revista o blog para difundir “las aportaciones de la ciencia y la tecnología al cuidado y conservación de la salud”.</p>

## TERCER BIMESTRE

SEMANAS	ACTIVIDADES Y TEMAS DEL BIMESTRE
1 y 2	<p>1. Durante este bimestre en la asignatura de Español escribirán la biografía de un personaje. A partir de esa experiencia investiguen la vida de algunos científicos cuyo descubrimiento haya permitido la mejora de la salud y escriban una breve biografía para exponerla frente al grupo mediante una presentación de diapositivas y comentar la trascendencia.</p>

	<p>Incluyan fotografías del personaje, así como imágenes o ilustraciones de los descubrimientos que realizaron. Mencionen información breve del contexto histórico en el que se desarrolló dicho invento, cómo funciona y qué beneficios aportó al sector salud.</p> <p>2. Tomen notas sobre los científicos y sus aportaciones para incluirlas en su campaña de difusión.</p>
3 y 4	<p>3. De acuerdo con las biografías que presentaron, discutan cuáles fueron los científicos e inventos tecnológicos que consideran de mayor trascendencia para la conservación de la salud.</p> <p>4. Argumenten sus opiniones y mencionen datos que hayan obtenido de la información consultada.</p>
5 y 6	<p>5. En este bimestre en Historia Universal estudiarán el tema: cambios demográficos y formas de control natal. Investiguen información respecto a los avances tecnológicos empleados en el control de la natalidad y qué cambios demográficos se han dado en México del año 2000 a la fecha.</p> <p>Para esta actividad, consulten páginas institucionales como la del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) o de la Secretaría de Salud.</p> <p>6. Discutan: ¿a qué creen que se deban dichos cambios?, y ¿cómo han influido los avances tecnológicos en las formas de control natal?, ¿qué ventajas o desventajas conlleva este control en el país?</p>
7 y 8	<p>7. Durante este bimestre en la asignatura de Matemáticas aprenderán a buscar, organizar y presentar información en histogramas o en gráficas poligonales, además de analizar la información que presentan. Utilicen este aprendizaje para elaborar dos gráficas:</p> <p>a) Una que muestre la población que prefiere utilizar algún equipo médico (avance tecnológico) para atenderse en caso de sufrir algún padecimiento.</p> <p>b) Una para representar el porcentaje de población que tiene acceso a servicios de salud de calidad.</p> <p>Estas les serán muy útiles para incluirlas en su campaña de difusión.</p>

#### CUARTO BIMESTRE

SEMANAS	ACTIVIDADES Y TEMAS DEL BIMESTRE
1 y 2	<p>1. Comenten con sus compañeros de grupo y el profesor si:</p> <p>¿Alguna vez han investigado en Internet información sobre alguna enfermedad, ya sea por curiosidad o porque la padecen ustedes, algún amigo o un familiar?</p> <p>¿Ha sido de utilidad aquello que investigaron?</p> <p>¿Navegando en la red han descubierto instituciones que brindan servicios de salud para adolescentes?</p> <p>2. En este bimestre en la asignatura de Español elaborarán reportes de entrevistas como documento para el apoyo al estudio. En equipo elaboren un guión de entrevista para entrevistar a familiares y amigos respecto a cuántas veces han investigado por su cuenta información para atender situaciones relacionadas con su salud y preguntarles si consideran necesario difundir información sobre las aportaciones de la ciencia y la tecnología al cuidado y conservación de la salud y por qué.</p>

3	<p>3. Sistematicen y analicen la información recabada en las entrevistas.</p> <p>4. Reflexionen sobre la importancia de difundir información sobre las aportaciones de la ciencia y la tecnología al cuidado y conservación de la salud y escriban en conjunto frases publicitarias al respecto para incluirlas en su campaña de difusión.</p>
4 y 5	<p>5. En este momento del proyecto ya cuentan con información suficiente sobre las preguntas planteadas al inicio para realizar la campaña de difusión.</p> <p>De acuerdo con la opción de producto que hayan elegido para realizar su campaña de difusión sobre las aportaciones de la ciencia y la tecnología al cuidado y conservación de la salud:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• carteles informativos</li> <li>• una revista escolar; o</li> <li>• un blog electrónico,</li> </ul> <p>Planeen su estructura así como las partes que lo integrarán y lleguen a un consenso. Además, definan el total de carteles a realizar; así como los lugares donde los colocarán; en el caso de la revista decidan en nombre de la publicación, su periodicidad, quién será el responsable de recabar y redactar la información, quién de diseñar la revista, quién de elegir las imágenes y quién las reproducirá o enviará por correo electrónico.</p>
6 y 7	<p>6. Elaboren un borrador de su producto. Por ejemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si van a realizar carteles informativos acuerden las temáticas a tratar en cada uno, el tamaño y seleccionen la información, imágenes y frases que incluirán en estos.</li> </ul> <p>Distribuyan las funciones para elaborarlos entre los integrantes del equipo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si realizarán una revista escolar escriban la primera versión de los textos que integrarán en cada sección y elijan las imágenes para enriquecerlos.</li> <li>• Si realizarán un blog asignen un título, los apartados que tendrá, su propósito, la información e imágenes que incluirán, así como las preguntas que introducirán para generar el diálogo en los foros.</li> </ul> <p>De igual modo distribuyan las funciones entre los integrantes del equipo.</p>
8	<p>7. Revisen en grupo y con el profesor el borrador de su producto y hagan sugerencias respecto de qué conviene corregir para que la campaña cumpla con su propósito.</p>

## QUINTO BIMESTRE

SEMANAS	ACTIVIDADES Y TEMAS DEL BIMESTRE
1 y 2	<p>1. Durante este bimestre en la asignatura de Historia universal estudiarán la relación del deporte y la salud. Valoren si conviene incluir información al respecto en su producto elaborado para la campaña de difusión. Por ejemplo: mencionar los beneficios de la práctica de algún deporte para la salud, así como las innovaciones que la ciencia y la tecnología han traído a la medicina del deporte para la mejora de los procesos deportivos, en cuanto a fisioterapias, ortopedia y nutrición, así como el acceso a equipos para pruebas de diagnóstico como ecografías, imágenes por resonancia magnética, entre otros.</p> <p>2. Corrijan el borrador de su producto con base en las sugerencias recibidas por parte de sus compañeros y el profesor.</p>
3	<p>3. Durante este bimestre en Física desarrollarán un proyecto relacionado con la tecnología y la ciencia en los estilos de vida actual. En este analizarán cuáles son las aportaciones de la ciencia al cuidado y la conservación de la salud. Si es posible utilicen lo investigado y elaborado, para realizarlo.</p>

	4. Planeen la campaña de difusión y acuerden cuál es la mejor manera de dar a conocer su producto.
4 y 5	5. Lleven a cabo su campaña de difusión sobre las aportaciones de la ciencia y la tecnología al cuidado y conservación de la salud de acuerdo con la planeación establecida.
6	6. Realicen una encuesta con el público que recibió su producto para conocer si la información que presentaron les fue útil y en qué medida ha cambiado su manera de pensar respecto de las aportaciones de la ciencia y la tecnología al cuidado y conservación de la salud.
7 y 8	7. Presenten ante el grupo o en la comunidad escolar los resultados de su campaña. Describan el proceso de lo que aprendieron y lo que más les gustó de llevar a cabo este proyecto. Mencionen los retos y obstáculos que tuvieron que enfrentar y cómo los resolvieron, la utilidad que tuvo el proyecto y cómo fortaleció sus relaciones con los compañeros de grupo y con la comunidad escolar.