**Tecnología 1. Dosificación Trimestral**

**Trimestre 1**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Semana 1** | | | |
| **Tema 1. Técnica** | | | |
| **Temas** | **Subtemas** | **Aprendizajes esperados** | **Recomendaciones didácticas** |
| Técnica | Técnica | Caracterizar a la tecnología como campo de conocimiento que estudia la técnica. | Adapte el juego “Coctel de frutas” con nombres de herramientas, instrumentos y procesos que se utilizan en su taller, no importa que se repitan.  Solicite a los estudiantes observar la imagen de la entrada de trimestre.  Organice una lectura comentada para la Presentación y sección Conoce tu libro.  Solicite a los estudiantes que hagan el análisis técnico de un objeto de su vida cotidiana, que lo escriban en su cuaderno y lo dibujen. |
| **Semana 2** | | | |
| Técnica | * 1. La técnica en la vida cotidiana * La técnica como actividad humana * La técnica como práctica social * La intervención técnica * La técnica como satisfactor de intereses y necesidades | Reconocer la importancia de la técnica como práctica social para la satisfacción de necesidades e intereses. | Pedir a los alumnos que elaboren listas de innovaciones técnicas posibles y reales, y hacer que a partir de ellas extrapolen las características más importantes de las innovaciones técnicas. |
| **Semana 3** | | | |
| Técnica | * 1. La técnica como sistema, clases de técnicas y sus elementos   comunes   * Los sistemas técnicos * Las acciones de la técnica * Clases de técnicas | Identificar las acciones estratégicas, instrumentales y de control como componentes de la técnica. | Mediante la realización de las actividades desarrolladas en el laboratorio de tecnología, lograr que los educandos identifiquen los principios de las acciones técnicas.  Pedir a los alumnos que den ejemplos de varios tipos de técnicas para tratar de distinguir los elementos que las diferencian. |
| **Semana 4** | | | |
| Técnica | * 1. La técnica como práctica sociocultural e histórica y su interacción con la Naturaleza * La técnica como práctica sociocultural * El papel de la técnica en la evolución del ser humano * Interacción técnica y naturaleza | Reconocer la importancia de las necesidades y los intereses de los grupos sociales para la creación y el uso de técnicas en diferentes contextos sociales e históricos. | Recurrir a ejemplos que sean evidencia de que los estudiantes identifican prácticas socioculturales y las relacionan con la técnica.  Pedir a los educandos que investiguen algunos medios de transporte utilizados desde la Antigüedad hasta nuestros días. |
| **Semana 5** | | | |
| Técnica | * 1. Las técnicas y los procesos técnicos artesanales * ¿Qué es una artesanía? * Las técnicas artesanales * Los procesos técnicos artesanales | Reconocer la importancia de las necesidades y los intereses de los grupos sociales para la creación y el uso de técnicas en diferentes contextos sociales e históricos. | Pedir a los alumnos que elaboren un periódico mural con distintos tipos de artesanías.  Identificar los procesos productivos y las técnicas empeladas en la elaboración de las artesanías del periódico mural. |
| **Semana 6** | | | |
| **Tema 2. Los procesos técnicos artesanales** | | | |
| Los procesos técnicos artesanales | 2.1. La tecnología como campo de conocimiento   * Definición de tecnología * La tecnología como campo de conocimiento * Los campos tecnológicos * La tecnología y la ciencia | Caracterizar a la tecnología como campo de conocimiento que estudia la técnica. | Organizar una “lluvia de ideas” para facilitar a los alumnos la comprensión del concepto tecnología.  Pedir a los estudiantes que describan las características de cada laboratorio de tecnología de su escuela para que determinen los elementos que diferencian cada campo tecnológico. |
| **Semana 7** | | | |
| Los procesos técnicos artesanales | 2.2. El papel de la tecnología en la sociedad   * La tecnología como satisfactor de necesidades y generador de progreso * Procesos productivos para el disfrute de los avances tecnológicos | Caracterizar a la tecnología como campo de conocimiento que estudia la técnica. | Solicitar a los estudiantes ejemplos de artefactos creados en diferentes épocas y que definan el progreso alcanzado por la civilización.  Pedirles que, de acuerdo con los ejemplos mencionados, determinen la manera en que la producción y el disfrute de estos aparatos diferencian a los países avanzados de los que están en desarrollo. |
| **Semana 8** | | | |
| Los procesos técnicos artesanales | 2.2. El papel de la tecnología en la sociedad   * Diferencia entre países avanzados tecnológicamente y países en desarrollo | Caracterizar a la tecnología como campo de conocimiento que estudia la técnica. | Pedir a los alumnos que investiguen el grado de desarrollo tecnológico que tiene México en la actualidad y la dependencia que tiene respecto de los países altamente industrializados. |
| **Semana 9** | | | |
| Los procesos técnicos artesanales | 2.3. La resolución de problemas técnicos y el trabajo por proyectos en los procesos productivos   * La resolución de problemas técnicos * El trabajo por proyectos en los procesos productivos | Utilizar la estrategia de resolución de problemas para satisfacer necesidades e intereses. | Acompañar a los estudiantes en todo el proceso de resolución de problemas técnicos. |
| **Semana 10** | | | |
| **Tema 3. Medios técnicos** | | | |
| Medios técnicos | * 1. Herramientas, máquinas e instrumentos como extensión de las capacidades de humanas * Las herramientas como medios técnicos * Las máquinas como medios compuestos para aprovechar la energía en la realización de un trabajo * Los instrumentos como auxiliares para realizar trabajos de precisión * Delegación de funciones en herramientas, maquinas e instrumentos * La función de los gestos técnicos * El sistema ser humano-máquina | Emplear herramientas, máquinas e instrumentos como extensión de las capacidades humanas e identificar las funciones delegadas en ellas. | Pedir a los estudiantes listas de máquinas, herramientas e instrumentos que utilizan en el laboratorio de tecnología y que describan su funcionamiento.  Entre las herramientas y máquinas anteriores, elegir las que parezcan más representativas y clasificarlas por la manera en que aprovechan la energía. |
| **Semana 11** | | | |
| Medios técnicos | * 1. Herramientas, máquinas e instrumentos: sus funciones y su mantenimiento * Funciones y partes de las herramientas * Funciones y partes de las máquinas * Funciones y partes de los instrumentos * Mantenimiento de herramientas, máquinas e instrumentos | Identificar la función de las herramientas, máquinas e instrumentos en el desarrollo de procesos técnicos. | Realizar algunos esquemas en que se identifiquen las funciones y partes de algunas herramientas de uso común.  Explicar las labores de mantenimiento que deben realizarse con las herramientas, las máquinas y los instrumentos de los diferentes talleres escolares y las razones por las que deben aplicarse. |
| **Semana 12** | | | |
| Medios técnicos | * 1. Las acciones técnicas en los procesos artesanales * Aplicación de acciones técnicas en un proceso de producción artesanal | Comparar los cambios y adaptaciones de las herramientas, máquinas e instrumentos en diferentes contextos culturales, sociales e históricos. | Organizar una visita de los estudiantes a un taller artesanal de la localidad. |
| **Semana 13** | | | |
| Medios técnicos | * 1. Conocimiento, uso y manejo de las herramientas, máquinas e instrumentos en los procesos artesanales * La adquisición de conocimientos para el uso y el manejo de herramientas, máquinas e instrumentos * La adquisición y el desarrollo de habilidades para el manejo de herramientas, máquinas e instrumentos en los procesos artesanales   **-Lo que aprendí en este trimestre**  **-Autoevaluación**  **-Elabora tu proyecto** | Comparar los cambios y adaptaciones de las herramientas, máquinas e instrumentos en diferentes contextos culturales, sociales e históricos. | Pedir a alumnos que lleven al aula instructivos de diferentes herramientas o máquinas y revisarlos.  Solicitar a los educandos que lleven una o dos herramientas o máquinas relacionadas con los instructivos de la actividad anterior y hacer que apliquen lo descrito en estos.  Guiar a los educandos en el trabajo por proyectos en un proceso de comunicación y representación técnica. |

**Trimestre 2**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Semana 14** | | | |
| **Tema 4. Las herramientas en los problemas técnicos** | | | |
| **Temas** | **Subtemas** | **Aprendizajes esperados** | **Recomendaciones didácticas** |
| Las herramientas en los problemas técnicos | * 1. Aplicaciones de las herramientas, máquinas e instrumentos a nuevos procesos según el contexto * La naturaleza del cambio técnico * El papel de la innovación en la aplicación de herramientas, máquinas e instrumentos a nuevos procesos según el contexto | Utilizar las herramientas, máquinas e instrumentos en la solución de problemas técnicos. | Fijar la idea del cambio técnico y hacer un ejercicio en clase en que se identifiquen los cambios técnicos que han llevado a avances tecnológicos.  Entre los cambios técnicos, solicitar ejemplos de los cambios que han experimentado herramientas y máquinas y pedir que deduzcan los artefactos tecnológicos a que han dado lugar. |
| **Semana 15** | | | |
| Las herramientas en los problemas técnicos | * 1. Herramientas, máquinas e instrumentos en la resolución de problemas técnicos y el trabajo por proyectos en los procesos productivos * El papel de herramientas, máquinas e instrumentos en la resolución de problemas técnicos * El papel de las herramientas, máquinas e instrumentos en el trabajo por proyectos en los procesos productivos | Utilizar las herramientas, máquinas e instrumentos en la solución de problemas técnicos. | Guiar a los alumnos por el proceso completo de resolución de problemas técnicos, considerando las herramientas, las máquinas y los instrumentos necesario.  Guiar a los alumnos por el proceso completo de trabajo por proyectos en un proceso productivo considerando las herramientas y máquinas necesarios. |
| **Semana 16** | | | |
| **Tema 5. Materiales** | | | |
| Materiales | * 1. Origen, características y clasificación de los materiales * Origen de los materiales * Características de los materiales * Propiedades técnicas de los materiales | Identificar los materiales de acuerdo con su origen y aplicación en los procesos técnicos. | Pedir a los estudiantes que elaboren listas de materiales comunes en procesos productivos y solicitar que identifiquen el origen de estos, sus características funcionales y las propiedades técnicas de algunos de ellos. |
| **Semana 17** | | | |
| Materiales | * 1. Uso, procesamiento y aplicaciones de los materiales naturales y sintéticos * Clasificación de los materiales por su uso * Procesamiento de materiales naturales y materiales sintéticos * Nuevas aplicaciones de materiales naturales y sintéticos | Identificar los materiales de acuerdo con su origen y aplicación en los procesos técnicos. | Tomar un material sintético típico, como el plástico, y uno natural, como la madera, y pedir que los estudiantes identifiquen las características propias de cada uno y las diferencias constitucionales entre ambos.  Pedir que relacionen características similares entre materiales sintéticos y naturales y que, a partir de ellos, ideen nuevos usos. |
| **Semana 18** | | | |
| Materiales | * 1. Previsión del impacto ambiental derivado de la extracción, el uso y el procesamiento de los materiales * Los productos de desecho de los procesos de producción * El impacto ambiental derivado de la actividad productiva * Resultados esperados e inesperados de la extracción, el uso y el procesamiento de los materiales | Valorar y tomar decisiones referentes al uso adecuado de materiales y energía en la operación de sistemas técnicos para minimizar el impacto ambiental. | Recurrir a un esquema de la relación entre tipos de energía, transformación de esta y desechos.  Solicitar a los alumnos que investiguen diversos desastres ecológicos y que hagan presentaciones de ellos, destacando también la manera en que pudieron evitarse. |
| **Semana 19** | | | |
| **Tema 6. Energía** | | | |
| Energía | 6.1 Fuentes y tipos de energía y su transformación   * Tipos de energía * Transformación de la energía | Emplear herramientas y máquinas para transformar y aprovechar de manera eficiente los materiales y la energía en la resolución de problemas técnicos. | Presentar un diagrama (o pedir a los alumnos que elaboren uno) en que se relacionen los tipos de energía con las fuentes de las que provienen.  Identificar claramente de preferencia mediante un diagrama, las transformaciones posibles de la energía. |
| **Semana 20** | | | |
| Energía | 6.2 Funciones de la energía en los procesos técnicos y su transformación   * La energía en los procesos técnicos * Transformación de la energía en los procesos productivos | Emplear herramientas y máquinas para transformar y aprovechar de manera eficiente los materiales y la energía en la resolución de problemas técnicos. | Identificar mediante ejemplos, como el uso de la energía eléctrica, el papel de la energía en los procesos productivos.  Añadir ejemplos de transformación de energía, para que los alumnos comprendan de manera más amplia su participación en los procesos productivos. |
| **Semana 21** | | | |
| Energía | 6.3 Previsión del impacto ambiental derivado del uso y transformación de la energía   * El impacto ambiental derivado del uso y la transformación de la energía * Previsión del impacto ambiental | Valorar y tomar decisiones referentes al uso adecuado de materiales y energía en la operación de sistemas técnicos para minimizar el impacto ambiental. | Recurrir a un esquema de la relación entre tipos de energía, transformación de esta y desechos.  Pedir a los alumnos que investiguen diversos desastres ecológicos y que hagan presentaciones de ellos, destacando también la manera en que pudieron evitarse. |
| **Semana 22** | | | |
| Energía | 6.4 Los materiales y la energía en la resolución de problemas técnicos y el trabajo por proyectos en los procesos productivos | Distinguir la función de los materiales y la energía en los procesos técnicos. | Guiar a los alumnos por el proceso completo de resolución de problemas técnicos desde el punto de vista de los materiales y energía. |
| **Semana 23** | | | |
| **Tema 7. Comunicación y representación técnica** | | | |
| Comunicación y representación técnica | * 1. La importancia de la comunicación técnica * Breve repaso de los conceptos de comunicación e información * Los medios de comunicación técnica * El lenguaje técnico | Reconocer la importancia de la comunicación en los procesos técnicos. | Pedir a los alumnos que elaboren un esquema de los elementos que integran la comunicación y que los describan.  Mediante intervenciones elegidas al azar, elaborar listas de medios, acciones y proceso técnicos, y relacionarlas con los conceptos de comunicación e información. |
| **Semana 24** | | | |
| Comunicación y representación técnica | * 1. La representación técnica a lo largo de la historia * El concepto de representación técnica * Breve historia de las representaciones técnicas | Comparar las formas de representación técnica en diferentes momentos históricos. | Explicar los elementos importantes de una representación técnica y pedir a los alumnos que lleven ejemplo de estas a clase.  A partir de los ejemplos llevados al aula, pedir que determinen las ventajas de una representación técnica sobre otros medios, como la comunicación verbal. |
| **Semana 25** | | | |
| Comunicación y representación técnica | * 1. Lenguajes y representación técnica * Los lenguajes usados en la representación técnica * Los códigos en la representación técnica   **-Lo que aprendí en este trimestre**  **-Autoevaluación**  **-Elabora tu proyecto** | Emplear diferentes formas de representación técnica para el registro y la transferencia de la información. | Hacer que los alumnos creen un código especial entre sí y lo usen para comunicar acciones técnicas.  Jugar al conocido juego “teléfono descompuesto” con algunas instrucciones para realizar alguna acción técnica y después realizar un análisis acerca de las características del lenguaje técnico.  Guiar a los educandos en el trabajo por proyectos en un proceso de comunicación y representación técnica. |

**Trimestre 3**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Semana 26** | | | |
| **Tema 8. La comunicación en los procesos productivos** | | | |
| **Temas** | **Subtemas** | **Aprendizajes esperados** | **Recomendaciones didácticas** |
| La comunicación en los procesos productivos | * 1. La comunicación y la representación técnica en la resolución de problemas técnicos y el trabajo por proyectos en los procesos productivos * Los conocimientos y la información como insumos para la resolución de problemas * La representación como medio para la reproducción, el uso de productos y el desarrollo de procesos | Utilizar diferentes lenguajes y formas de representación en la resolución de problemas técnicos. | Recurrir a ejemplos para aclarar a los alumnos las diferencias entre conocimientos e información.  Usando los ejemplos anteriores, identificar conocimientos e información como elementos indispensables para plantear la solución de problemas. |
| **Semana 27** | | | |
| La comunicación en los procesos productivos | * 1. La comunicación y la representación técnica en la resolución de problemas técnicos y el trabajo por proyectos en los procesos productivos * La comunicación y la representación técnica en el trabajo por proyectos realizado en los procesos productivos | Utilizar diferentes lenguajes y formas de representación en la resolución de problemas técnicos. | Guiar a los alumnos por el proceso de resolución de problemas técnicos, incluyendo los elementos básicos de la representación técnica.  Guiar a los alumnos por el proceso de trabajo por proyectos en un proceso productivo, incluyendo los elementos básicos de la representación técnica. |
| **Semana 28** | | | |
| **Tema 9. El proyecto como estrategia de trabajo en tecnología** | | | |
| El proyecto como estrategia de trabajo en tecnología | * 1. Procesos técnicos artesanales * Características de los procesos técnicos: breve repaso * Características de los procesos artesanales: artesanía y proceso técnico artesanal | Definir los propósitos y describir las fases de un proyecto de reproducción artesanal. | Preguntar a los estudiantes cuáles son las principales características de los procesos técnicos.  Pedir a los alumnos que aporten ideas sobre lo que consideran que definen la producción artesanal, en comparación con la industrial. |
| **Semana 29** | | | |
| El proyecto como estrategia de trabajo en tecnología | * 1. Procesos técnicos artesanales * Las necesidades y los intereses sociales como detonadores de un proyecto técnico | Definir los propósitos y describir las fases de un proyecto de reproducción artesanal. | Elaborar listas de necesidades e intereses sociales satisfechos y relacionarlas con productos reales o posibles en un futuro cercano, respectivamente. |
| **Semana 30** | | | |
| El proyecto como estrategia de trabajo en tecnología | * 1. Los proyectos en tecnología * Planteamiento | Ejecutar el proyecto de producción artesanal para la satisfacción de necesidades o intereses. | Visitar algún taller artesanal de la región y preguntar acerca de la manera en que se creó.  De acuerdo con las respuestas, definir en clase cuál pudo ser el planteamiento que sirvió como base para el proyecto. |
| **Semana 31** | | | |
| El proyecto como estrategia de trabajo en tecnología | * 1. Los proyectos en tecnología * Investigación * Aportaciones y búsqueda de opciones | Ejecutar el proyecto de producción artesanal para la satisfacción de necesidades o intereses. | Visitar algún taller artesanal de la región y preguntar acerca de la manera en que se creó.  De acuerdo con las respuestas, definir en clase qué elementos debieron investigarse antes de iniciarlo, cuáles fueron los problemas que enfrentaron y qué aportó cada uno de los integrantes del taller. |
| **Semana 32** | | | |
| El proyecto como estrategia de trabajo en tecnología | 9.2 Los proyectos en tecnología   * Diseño del plan de trabajo, el producto y la documentación * Puesta en práctica | Ejecutar el proyecto de producción artesanal para la satisfacción de necesidades o intereses. | Seguimiento con el ejemplo del proyecto productivo visitado, pedir a cada estudiante que diseñe un plan de trabajo que tome en cuenta la manera en que se podría reproducir en el laboratorio de tecnología el trabajo realizado en el taller artesanal que visitaron. |
| **Semana 33** | | | |
| **Tema 10. El proyecto de producción artesanal** | | | |
| El proyecto de producción artesanal | 10.1. Seguimiento en el taller escolar de las fases del proyecto técnico   * Planteamiento * Investigación * Aportaciones y alternativas de solución | Ejecutar el proyecto de producción artesanal para la satisfacción de necesidades e intereses. | Una vez elegido el proyecto técnico artesanal que se habrá de reproducir, aplicar los conceptos definidos en la exposición teórica, además de lo aprendido en la vista al taller artesanal.  Definir las aportaciones que cada estudiante puede hacer.  Proponer soluciones a los posibles problemas planteados en este proyecto de reproducción artesanal. |
| **Semana 34** | | | |
| El proyecto de producción artesanal | 10.1. Seguimiento en el taller  escolar de las fases del  proyecto técnico   * Diseño del plan de trabajo * Puesta en práctica | Ejecutar el proyecto de producción artesanal para la  satisfacción de necesidades  o intereses. | Hacer que, en secciones, los estudiantes participen en el diseño de los tres elementos clave de un proyecto productivo: plan de trabajo, producto y documentación.  Hacer simulaciones de la puesta en práctica del proyecto de reproducción artesanal. |
| **Semana 35** | | | |
| El proyecto de producción artesanal | 10.2. Evaluación final del proyecto de producción artesanal  **-Lo que aprendí en este trimestre**  **-Autoevaluación**  **-Elabora tu proyecto** | Evalúa el proyecto de producción artesanal para proponer mejoras. | Realizar una sesión de  evaluación del producto  final del proyecto de  reproducción artesanal.  Dedicar tiempo adecuado a analizar las razones por las que se obtuvieron los resultados.  Plantear, en grupo, ideas  acerca de la manera de  exponer y socializar el  proyecto final obtenido. |
| **Semana 36** | | | |
| Repaso  Evaluación final | | Repaso general de todos los conceptos aprendidos  durante los cinco bimestres de este primer curso.  Identificar las fortalezas y debilidades en la comprensión  del alumno sobre los conceptos estudiados  durante el curso. | |