

MEDIA TÉCNICA



Ministerio
del Poder Popular
para la **Educación**
Inclusión y Calidad

Lunes 08 al 19 de febrero 2021

Especialidad: Industrial

Menciones: Electricidad, Instrumentación, Telecomunicaciones,
Electrónica y Refrigeración

De 1ro a 6to año

Tema indispensable

Proceso social del trabajo

Tema generador

La escuela técnica industrial como espacio para el fortalecimiento de la educación productiva y la convivencia comunitaria.

Referentes teórico-prácticos

- Máquinas rotativas en A/C Y DC; principios, características y funcionamiento.(sistemas hidroneumático y de tracción tipo elevación).
- Máquinas estacionarias (transformadores 10 y 30).
- Análisis de circuitos electrónicos en D/C.
- Lógica combinatorial y controles electrónicos y digitales.
- Sistemas de control y comunicaciones (PLC, PIC, Microprocesadores, compuertas lógicas, fibra óptica, microonda entre otros.).
- Sistema hidroneumático.
- Equipos de Medición de parámetros eléctricos, electrónicos, neumáticos entre otros.
- Sistemas de refrigeración domésticos principios de resistencia de los materiales.
- Principios básicos de refrigeración doméstico (termodinámica, resistencia de los materiales, fluidos y sistemas de control.

Desarrollo de la actividad

Ante la pandemia por el COVID-19 debemos comenzar el 2do momento del año escolar 2020- 2021 a distancia en donde la responsabilidad de guiar el proceso de enseñanza recae sobre la escuela sus docentes especialistas y la familia unido a la disciplina del estudiante para concretar el proceso de aprendizaje.

Para 1er año

En estas semanas que corresponden a febrero 2021, el estudiante desarrollará en el hogar con el apoyo de la familia y en la semana de flexibilización en los diferentes talleres y laboratorios que integran la

Si quieres profundizar en los diferentes temas de educación media técnica y en la modalidad de especial y adulto, así como todos los niveles y modalidades, visita la página web del **Ministerio del Poder Popular para la Educación** www.me.gob.ve y accede al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve

MEDIA TÉCNICA



Escuela Técnica actividades de investigación y desarrollo de experiencias significativas en relación a los siguientes referentes teóricos -prácticos:

- Circuitos básicos elementales, aplicación ley de ohm en DC. Resolución de ejercicios.
- Construcción y características de un circuito en DC, con resistencias en serie, paralelo y mixto verificando las características en cuanto a los diferentes parámetros eléctricos. Entrega de informes
- Función, descripción y dibujo de los componentes electrónicos y eléctricos utilizados, por los equipos eléctricos y electrónicos del hogar. Entrega de trabajo escrito
- Funciones básicas y descripción de los componentes que integran un teléfono celular. Realizar un cuadro descriptivo.
- Descripción y esquema de los componentes de un motor eléctrico DC. Elaboración de esquemas.

Realizar las expediciones pedagógicas con pequeños grupos de estudiantes en las semanas de flexibilización y orientación asumiendo las normas de protección en función del covid 19 y con esto buscar que el estudiante del primer año logre la conexión con la educación técnica en función de su formación, es importante generar una práctica demostrativa tanto por el docente especialista como el estudiante en su hogar con los materiales que cuente. Socializar ideas con los estudiantes sobre la importancia de la realización del proyecto de aprendizaje tecnológica en función a las potencialidades de los estudiantes.

La y el estudiante con esta práctica debe entender y aplicar conocimientos básicos en cálculos de parámetros eléctricos, al igual que el uso de herramientas e instrumentos.

Para 2do y 3er año

Para las semanas correspondientes al mes de febrero 2021, desarrollaremos actividades concernientes a los referentes teóricos - prácticos que sustentan las menciones de electricidad, electrónica, instrumentación, telecomunicaciones, comunicaciones y refrigeración tales como:

- Resolución de ejercicios de circuitos básicos de corriente alterna y transformadores monofásico en cuanto los siguientes parámetros; (VP,VS,IP,IS,NP,NS), asumiendo la relación de transformación .
- Socialización de ideas con los estudiantes sobre la importancia de la realización del proyecto de aprendizaje tecnológico en función a las potencialidades de los estudiantes.
- Realización y entrega de informe técnico del despiece de artefactos eléctricos utilizados en el hogar, como (planchas, calefactores, cocinas eléctricas, batidoras, licuadoras entre otras.
- Elaboración de informe y conclusiones de investigaciones relacionadas con los equipos de telecomunicaciones utilizados en el hogar en cuanto a sus características y su función.
- Manejo y manipulación de Instrumentos y herramientas, desde las potencialidades de cada estudiante que fortalezca el desarrollo productivo de su entorno.

Si quieres profundizar en los diferentes temas de educación media técnica y en la modalidad de especial y adulto, así como todos los niveles y modalidades, visita la página web del **Ministerio del Poder Popular para la Educación** www.me.gob.ve y accede al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve

MEDIA TÉCNICA



Ministerio
del Poder Popular
para la **Educación**
Inclusión y Calidad

- Investigaciones sobre los componentes básicos utilizados por equipos de refrigeración doméstico, utilizados en tu hogar.
- Descripción de las instalaciones eléctricas residenciales (sistemas de control, fuerza y distribución).
- Manejo de páginas de tecnología, bibliografías donde puedan referenciar las diferentes menciones; electrónica ,telecomunicaciones, electricidad , instrumentación y refrigeración

En semana de flexibilización se deben realizar prácticas básicas en el hogar o en la escuela, asumiendo grupos pequeños, donde el estudiante maneje los referentes teóricos prácticos antes mencionados

Para 4to y 5to año de Electricidad, Instrumentación, Telecomunicaciones, Electrónica y Refrigeración

Para las semanas correspondientes al mes de febrero 2021, desarrollaremos actividades concerniente a los referentes teóricos - prácticos que sustentan las menciones de electricidad, electrónica, instrumentación, telecomunicaciones, comunicaciones y refrigeración tales como:

- Investigación sobre máquinas rotativas en A/C Y DC ,(motor DC en conexión serie, shunt y compuesto) y (motor AC, jaula de ardilla, rotor bobinado, de inducción y fase partida).
- elaboración de informe sobre despiece de un electrodoméstico y su posible reparación.
- Trabajo de investigación de máquinas estacionarias (transformadores 10 y 30) y tipos de conexión en delta , estrella y sus combinaciones.
- Realización de ejercicios y análisis de circuitos electrónicos en A/C y D/C.
- Realización de circuitos básicos de control desde la lógica combinacional, electrónicos y digital.
- Desarrollo de prácticas básicas para el manejo de Instrumentos y herramientas en las diferentes especialidades y menciones.
- Investigación sobre los diferentes ámbitos de la refrigeración (domestica, comercial e industrial), en cuanto a definición y manejo de Instrumentos y equipos.
- Socialización con los estudiantes sobre la importancia de la realización del proyecto de aprendizaje tecnológico en función a las potencialidades de los estudiantes.
- Inicio del desarrollo de proyectos en las menciones de electricidad, electrónica, instrumentación y telecomunicaciones y refrigeración para área productiva social comunitaria.
- Conversatorios sobre la importancia de las normas de los talleres y laboratorios.

Así mismo este repaso debe propiciar un análisis de la influencia de estos referentes teóricos en los años transcurrido en la Escuela Técnica.

Si quieres profundizar en los diferentes temas de educación media tecnica y en la modalidad de especial y adulto, así como todos los niveles y modalidades, visita la pagina web del **Ministerio del Poder Popular para la Educación** www.me.gob.ve y accede al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve

MEDIA TÉCNICA



Para 6to año de Electricidad, Instrumentación, Telecomunicaciones, Electrónica y Refrigeración

Para las semanas correspondientes al mes de febrero 2021, desarrollaremos actividades concernientes a los referentes teóricos - prácticos que sustentan las menciones de electricidad, electrónica, instrumentación, telecomunicaciones, comunicaciones y refrigeración tales como:

- Elaboración de informe técnico sobre las prácticas básica relacionada con las diferentes menciones: electrónica ,electricidad, instrumentación, telecomunicaciones y refrigeración dándole continuidad a conocimientos adquiridos en años anteriores que se vinculen al uso y manejo de Instrumentos y herramientas, y su descripción desde las potencialidades de cada mención para el desarrollo productivo y tecnológico como acto de soberanía.
- Prácticas en función a los referentes teóricos-prácticos relacionados con principios básicos de los sistemas de control analógico - digital y secuencial como, sistemas de compuertas lógicas combinacionales, sistemas de control electromagnético, sistemas digitales (plc, pic y microprocesadores entre otros) sistemas de control neumático.
- Aplicación y verificación de las normas de talleres y laboratorios de las ET.
- Inicio de la socialización y construcción de proyectos productivos tecnológicos para realizar en 6to año de la especialidad y sus diferentes menciones.
- Vinculación desde el diagnóstico a los proyectos tecnológicos vinculados a la comunidad.
- Elaboración de informes de las prácticas de control de procesos desde lo electromagnético, digital, fluidos, electrónico y eléctrico a nivel residencial, comercial e industrial a nivel productivo.
- Elaboración de informes de las prácticas de los sistemas de refrigeración, domestica, comercial e industrial (chiller, aire acondicionado comercial e industrial, aire acondicionado de vehículos entre otros).
- Investigación y prácticas de Soldadura (autógena, eléctrica , de punto de fusión y especiales.)
- Investigación sobre sistemas de control en el área de refrigeración.
- Elaboración de informes técnicos de prácticas básicas en telecomunicación, telefonía, fibra óptica y microonda orientadas hacia el área de comunicaciones, telecomunicaciones para el desarrollo del hacer científico.
- Reparación y mantenimiento de canaimas.
- Prácticas básicas en el área de instrumentación donde se fortalezcan las demás menciones utilizando el instrumental básico requerido.
- Expediciones tecnológicas en pequeños grupos de estudiante asumiendo las semanas de flexibilización por parte de los docentes especialistas donde se pueden generar prácticas demostrativas.

Si quieres profundizar en los diferentes temas de educación media tecnica y en la modalidad de especial y adulto, así como todos los niveles y modalidades, visita la pagina web del **Ministerio del Poder Popular para la Educación** www.me.gob.ve y accede al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve

MEDIA TÉCNICA



Así mismo este repaso debe propiciar un análisis de la influencia de estos referentes teóricos en los años transcurrido en la Escuela Técnica de igual manera debe existir en la escuela técnica la participación de los especialistas para desarrollare incorporar temáticas desde las instituciones que profundicen estas orientaciones.

Experiencias vividas (actividad de evaluación)

Para 1er año

- La y el estudiante realizará cuadros descriptivos de componentes eléctricos, electrónicos y mecánicos en función a los temas o referentes teóricos – prácticos vistos.
- La y el estudiante realizará un informe elemental explicando el desarrollo de las prácticas básicas con la ayuda de un tutor académico – tecnológico (el estudiante puede utilizar tutoriales o páginas web que lo orienten)
- La y el estudiante realizará ejercicios de circuitos básicos elementales (ley de ohm en DC).
- Las y los docentes deben generar expediciones tecnológicas en laboratorios y talleres en función de su mención (con grupos de estudiantes en las semanas de flexibilización para orientar a nivel tecnológico tomando en consideración los elementos de protección contra el covid-19).

Para 2do y 3er año

- La y el estudiante realizará ejercicios de circuitos básicos de corriente alterna y transformadores monofásico en cuanto los siguientes parámetros; (VP,VS,IP,IS,NP,NS), asumiendo la relación de transformación.
- La y el estudiante realizará diferentes informes elementales explicando el desarrollo de las practicas básicas con la ayuda de un tutor académico – tecnológico (el estudiante puede utilizar tutoriales o páginas web que lo orienten).
- Las y los docentes deben generar expediciones tecnológicas en laboratorios y talleres en función de su mención (con grupos de estudiantes en las semanas de flexibilización para orientar a nivel tecnológico tomando en consideración los elementos de protección contra el covid-19).

Para 4to y 5to año de Electricidad, Instrumentación, Telecomunicaciones, Electrónica y Refrigeración

- La y el estudiante realizará diferentes informes elementales explicando el desarrollo de las practicas básicas con la ayuda de un tutor académico – tecnológico (el estudiante puede utilizar tutoriales o páginas web que lo orienten).
- La y el estudiante realizará ejercicios y análisis de circuitos electrónicos en A/C y D/C.

Si quieres profundizar en los diferentes temas de educación media tecnica y en la modalidad de especial y adulto, así como todos los niveles y modalidades, visita la pagina web del **Ministerio del Poder Popular para la Educación** www.me.gob.ve y accede al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve

MEDIA TÉCNICA



- La y el estudiante realizará ejercicios de circuitos básicos de control desde la lógica combinacional, electrónicos y digital.
- Las y los docentes deben generar expediciones tecnológicas en laboratorios y talleres en función de su mención (con grupos de estudiantes en las semanas de flexibilización para orientar a nivel tecnológico tomando en consideración los elementos de protección contra el covid-19).

Para 6to año de Electricidad, Instrumentación, Telecomunicaciones, Electrónica y Refrigeración

- La y el estudiante realizará prácticas en función a los referentes teóricos-prácticos relacionados con principios básicos de los sistemas de control analógico - digital y secuencial como, sistemas de compuertas lógicas combinacionales, sistemas de control electromagnético, sistemas digitales (plc, pic y microprocesadores entre otros) sistemas de control neumático.
- La y el estudiante realizará una caracterización de los referentes teóricos - prácticos necesarios para desarrollar las investigaciones requeridas.
- La y el estudiante realizará prácticas básicas en el área de instrumentación donde se fortalezcan las demás menciones utilizando el instrumental básico requerido.
- Las y los docentes deben generar expediciones tecnológicas en laboratorios y talleres en función de su mención (con grupos de estudiantes en las semanas de flexibilización para orientar a nivel tecnológico tomando en consideración los elementos de protección contra el covid-19).

Materiales o recursos a utilizar

- Computadora Canaima, programa de desarrollo de la ciencia y la tecnología.
- Guía de consulta de clase.
- Talleres y laboratorios en semana de flexibilización.
- Cuaderno de actividades
- Tutoriales para desarrollo de tecnología (paquetes interactivos, simuladores y paginas web tecnológicas).

Orientaciones a la familia

Para 1er año

- Generar una conversación amigable sobre esta nueva etapa por comenzar. Preguntarle al estudiante cuáles son sus expectativas, de esta manera, se conocerán sus intereses, también se podrá definir medidas para superar temores manifestados de ser necesario.
- Fomentar el hábito para estudiar y realizar las actividades valorativas.

Si quieres profundizar en los diferentes temas de educación media técnica y en la modalidad de especial y adulto, así como todos los niveles y modalidades, visita la página web del **Ministerio del Poder Popular para la Educación** www.me.gob.ve y accede al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve

MEDIA TÉCNICA



Ministerio
del Poder Popular
para la **Educación**
Inclusión y Calidad

- Apoyar, motivar y guiar son acciones necesarias desde el núcleo familiar para fortalecer el proceso de aprendizaje de las y los estudiantes.

Para 2ro a 5to año

- Es importante que de manera conjunta padres, madres, o representantes, las y los estudiantes definan los horarios para realizar las actividades de tal forma que desarrollemos la disciplina y el orden.
- Fomentar la responsabilidad para la autonomía de su aprendizaje.
- Apoyar, motivar y guiar son acciones necesarias desde el núcleo familiar para fortalecer el proceso de aprendizaje de las y los estudiantes.

Para 6to año de Electricidad, Instrumentación, Telecomunicaciones, Electrónica y Refrigeración

- Orientar a la y el estudiante en la importancia de asumir el protagonismo en el proceso de aprendizaje que fortalezcan las bases para lograr con éxito la culminación de una etapa de sus vidas.
- Apoyar, motivar y guiar son acciones necesarias desde el núcleo familiar para fortalecer el proceso de aprendizaje de las y los estudiantes.

Materiales a consultar

- Libros de consulta.
- Equipo de Canaima (internet).
- Diccionario.
- Enciclopedias técnicas.
- Guía de consulta de clase.
- Cuaderno de actividades

Si quieres profundizar en los diferentes temas de educación media técnica y en la modalidad de especial y adulto, así como todos los niveles y modalidades, visita la página web del **Ministerio del Poder Popular para la Educación** www.me.gob.ve y accede al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve