

**SECRETARÍA DE EDUCACIÓN**

**ÁREA: TECNOLOGÍA e INFORMÁTICA**

**GRADO: 8°**

**OBJETIVOS DE GRADO:**

* Relacionar los conocimientos científicos y tecnológicos que se han empleado en diversas culturas y regiones del mundo a través de la historia para resolver problemas y transformar el entorno.
* Tener en cuenta normas de mantenimiento y utilización de artefactos, productos, servicios, procesos y sistemas tecnológicos del entorno para su uso eficiente y seguro.
* Resolver problemas utilizando conocimientos tecnológicos y teniendo en cuenta algunas restricciones y condiciones.
* Reconocer las causas y los efectos sociales, económicos y culturales de los desarrollos tecnológicos y actuar en consecuencia, de manera ética y responsable.

|  |
| --- |
| **PERIODO: 1****INTENSIDAD HORARIA: 20 HORAS****SEMANAS: 10** |
| PREGUNTAPROBLEMATIZADORA¿De qué manera las TIC han contribuido a solucionar los problemas y satisfacer las necesidades del hombre? |
| **COMPETENCIAS**Conocimiento y desarrollo de artefactos y procesos tecnológicos.Manejo técnico, eficiente y seguro de elementos y herramientas tecnológicas.Identificación y solución de problemas a través de procesos tecnológicos.Gestión de la información.Cultura digital.Participación social. |
| **ESTANDARES****Naturaleza y evolución dela tecnología**Explico, con ejemplos, conceptos propios del conocimiento tecnológico tales como tecnología, procesos, productos, sistemas, servicios, artefactos, herramientas, materiales, técnica, fabricación y producción.**Apropiación y uso de la tecnología**Utilizo eficientemente la tecnología en el aprendizaje de otras disciplinas (artes, educación física, matemáticas, ciencias).Utilizo responsable y autónomamente las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para aprender, investigar y comunicarme con otros en el mundo.**Solución de problemas con tecnología**Comparo distintas soluciones tecnológicas frente a un mismo problema según sus características, funcionamiento, costos y eficiencia.Participo con mis compañeros en la definición de roles y responsabilidades en el desarrollo de proyectos en tecnología.**Tecnología y sociedad**Analizo y explico la influencia de las tecnologías de la información y la comunicación en los cambios culturales, individuales y sociales, así como los intereses de grupos sociales en la producción e innovación tecnológicaAnalizo diversos puntos de vista e intereses relacionados con la percepción de los problemas y las soluciones tecnológicas y los tomo en cuenta en mis argumentaciones.Participo en equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos. |
| **DBA****DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE:** Detallan los aprendizajes estructurales que se busca logren todos los estudiantes en cada grado, siendo la base de otros aprendizajes. Este documento permite a los docentes reflexionar con respecto al qué de sus clases y de la evaluación. ( Las estipuladas por el MEN ) |
| **LAS MATRICES DE REFERENCIA:** es el documento que presentas los aprendizajes y las evidencias que evalúa el ICFES ( grados : 3,5,7,9,11), este documento al ser articulado con la propuesta formativa de los EE y los planes de áreas y de aula, permitirá al docente proponer actividades que potencien estos aprendizajes y en especial proponer la evaluación de modo tal que las evidencias del aprendizaje se centren en lo que los estudiantes han logrado |
| **INDICADORES DE DESEMPEÑO**Explica conceptos básicos de tecnología para dar cuenta de su uso y aplicabilidad en el contexto.Describe diversos puntos de vista frente a un problema para argumentar características, funcionamiento, costos y eficiencia.Utiliza las TIC para apoyar procesos de aprendizaje de investigación y de comunicación.Hace uso de herramientas tecnológicas y recursos de las web para buscar y validar información.Valora la influencia de las TIC en los cambios culturales, individuales y sociales para la producción e innovación tecnológica.Participa de procesos colaborativos para fomentar uso ético, responsable y legal de las TIC |

|  |
| --- |
| CONTENIDOSConceptos básicos tecnológicos y aplicabilidad.Las TIC, su importancia e impacto social.Sistemas de control con realimentación. |
| CONCEPTUAL | **PROCEDIMENTAL** | **ACTITUDINAL** |
| Identifico principios científicos aplicados al funcionamiento de algunos artefactos, productos, servicios, procesos y sistemas tecnológicos.Identifico artefactos que contienen sistemas de control con realimentación.Identifico artefactos basados en tecnología digital y describo el sistema binario utilizado en dicha tecnología.Proyecto de educación financiera: elaboro informes de visitas a páginas Web sugeridas, sobre otros Clubes juveniles. | Utilizo responsable y eficientemente fuentes de energía y recursos naturales.Utilizo eficientemente la tecnología en el aprendizaje de otras disciplinas (artes, educación física, matemáticas, ciencias).**Proyecto de educación financiera:** Búsqueda virtual de Clubes juveniles que trabajen este proyecto. | Propongo mejoras en las soluciones tecnológicas y justifico los cambios propuestos con base en la experimentación, las evidencias y el razonamiento lógico.**Proyecto de educación financiera:** Manejo responsable de las TIC para compartir información entre clubes juveniles. |
| METODOLOGIA | **RECURSOS** | **ACTIVIDADES** |
| Observación, comprensión, análisis de temas relacionados con la tecnología como herramienta en el desarrollo de la sociedad; elaboración de tutoriales multimediales, videos y consultas. | Computadora, Internet, Microsoft Office, Windows MovieMaker, Cuaderno, USB.  | Consultas, Talleres, Sustentaciones, trabajo manual práctico. |
| EVALUACIÓN |
| CRITERIOS Y ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓNPartiendo de las estrategias pedagógicas y de evaluación sugeridas, y basados en el Decreto 1290 de 2009, se proponen los siguientes criterios, adaptables a los diferentes contextos y niveles de escolaridad, orientados a las competencias propuestas.Conocimiento y desarrollo de artefactos y procesos tecnológicos: descripción, pertinencia, originalidad, creatividad, prospectiva, innovación, contenido, nivel de investigación, adaptación al contexto, calidad, cumplimiento de los requisitos, recursos utilizados, materiales, claridad en los diseños y manejo de pruebas.Manejo técnico, eficiente y seguro de elementos y herramientas tecnológicas: elección de herramientas informáticas, uso de herramientas tecnológicas, aplicación de normas de seguridad, manejo eficiente y seguro, dominio y habilidad, apropiación, diseño, organización, originalidad, creatividad y pertinencia.Identificación y solución de problemas a través de procesos tecnológicos: recolección de datos, análisis, organización, originalidad, creatividad, contenido, nivel de investigación, adaptación al contexto, calidad, cumplimiento de los requisitos, recursos utilizados y pertinencia.Gestión de la información: recolección de datos, profundidad en el análisis, fuentes de información, validación de la información, cumplimiento de normas para presentación de información, calidad de los diagramas, exposición y exhibición, claridad, seguridad y apropiación de sus argumentos, precisión y secuencia de los contenidos y uso de vocabulario técnico.Cultura digital: conocimiento de normas éticas y legales de la información en la red, respeto a derechos de autor, seguridad en la información, cuidado de su imagen, datos e información en la red, respeto a otras culturas, conocimiento.TÉCNICAS - INSTRUMENTOSTécnicas: procedimiento mediante el cual se llevará a cabo la evaluaciónInstrumento: medio a través del cual se obtendrá la informaciónTécnicas de observación: permiten evaluar los procesos de aprendizaje en el momento que se producen. Esta técnica ayuda a identificar los conocimientos, las habilidades, las actitudes, y los valores que poseen los alumnos y cómo los utilizan en una situación determinada.Instrumento: guía de observación, registro anecdótico, diario de clase, diario de trabajo, escala de actitudesTécnicas de desempeño: son aquellas que requieren que el alumno responda o realice una actividad, que demuestre su aprendizaje en una determinada situación.Involucran la integración de conocimientos, habilidades, actitudes y valores puesta en juego para el logro de los aprendizajes esperados y el desarrollo de competencias.Instrumento: organizadores gráficos, cuadros sinópticos, mapas conceptuales y mentales. Desarrollo de proyectos. Portafolios de evidencias. Rúbrica. Lista de cotejo.Técnicas de interrogatorio: es útil para valorar la comprensión, apropiación, interpretación, explicación y formulación de argumentos de diferentes contenidos.Instrumento: pruebas tipo Saber, ensayos. |
| PLAN DE APOYO |
| PLAN DE RECUPERACIÓN | **PLAN DE NIVELACIÓN** | **PLAN DE PROFUNDIZACIÓN** |
| Guías de trabajo.Autoevaluaciones.Juegos didácticos.Test de evaluación diagnóstica.Acompañamiento entre pares.Interiorización del trabajo colaborativo.Acuerdos de las normas del área y de los espacios de trabajo.Retos de pensamiento lógico.Revisión de lista de chequeos. | Talleres de investigación.Asignación de monitoria.Participación en actividades externas en representación de la institución.Para los que no alcanzaron el nivel esperado, se elaboranplanes que les permitan superar las deficiencias del área,como:Acompañamiento entre pares.Talleres para ser realizados en casa con la compañía de los padres o acudientes.Consultas, salidas de campo.Sustentaciones orales y escritas.Portafolio de evidencias.Asesoría individual por parte del docente.Lista de chequeo.  | Acompañamiento entre pares.Talleres para ser realizados en casa con la compañía de los padres o acudientes.Sustentaciones orales y escritas.Consultas.Portafolio de evidencias.Asesoría individual por parte del docente.Lista de chequeo (entrega a satisfacción de las actividades no desarrolladas durante el año). |
| ADECUACIONES CUIRRICULARES: semilleros, talleres, etc. |
| OBSERVACIONES: Por qué no se cumplió actividades del período. |



**SECRETARÍA DE EDUCACIÓN**

**ÁREA: TECNOLOGÍA e INFORMÁTICA**

**GRADO: 8°**

**OBJETIVOS DE GRADO:**

* Relacionar los conocimientos científicos y tecnológicos que se han empleado en diversas culturas y regiones del mundo a través de la historia para resolver problemas y transformar el entorno.
* Tener en cuenta normas de mantenimiento y utilización de artefactos, productos, servicios, procesos y sistemas tecnológicos del entorno para su uso eficiente y seguro.
* Resolver problemas utilizando conocimientos tecnológicos y teniendo en cuenta algunas restricciones y condiciones.
* Reconocer las causas y los efectos sociales, económicos y culturales de los desarrollos tecnológicos y actuar en consecuencia, de manera ética y responsable.

|  |
| --- |
| **PERIODO: 2****INTENSIDAD HORARIA: 20 HORAS****SEMANAS: 10** |
| PREGUNTAPROBLEMATIZADORA**¿Cómo analizar, explicar y proponer innovaciones a los diferentes inventos?** |
| **COMPETENCIAS**Conocimiento y desarrollo de artefactos y procesos tecnológicos.Manejo técnico, eficiente y seguro de elementos y herramientas tecnológicas.Identificación y solución de problemas a través de procesos tecnológicos.Gestión de la información.Cultura digital.Participación social. |
| **ESTANDARES****Naturaleza y evolución dela tecnología**Identifico y analizo inventos e innovaciones que han marcado hitos en el desarrollo tecnológico.**Apropiación y uso de la tecnología**Sustento con argumentos (evidencias, razonamiento lógico, experimentación) la selección y utilización de un producto natural o tecnológico para resolver una necesidad o problema.Utilizo responsable y autónomamente las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para aprender, investigar y comunicarme con otros en el mundo.**Solución de problemas con tecnología**Propongo mejoras en las soluciones tecnológicas y justifico los cambios propuestos con base en la experimentación, las evidencias y el razonamiento lógico.**Tecnología y sociedad**Analizo el costo ambiental de la sobreexplotación de los recursos naturales (agotamiento de las fuentes de agua potable y problema de las basuras).Participo en equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos. |
| **DBA****DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE:** Detallan los aprendizajes estructurales que se busca logren todos los estudiantes en cada grado, siendo la base de otros aprendizajes. Este documento permite a los docentes reflexionar con respecto al qué de sus clases y de la evaluación. ( Las estipuladas por el MEN ) |
| **LAS MATRICES DE REFERENCIA:** es el documento que presentas los aprendizajes y las evidencias que evalúa el ICFES ( grados : 3,5,7,9,11), este documento al ser articulado con la propuesta formativa de los EE y los planes de áreas y de aula, permitirá al docente proponer actividades que potencien estos aprendizajes y en especial proponer la evaluación de modo tal que las evidencias del aprendizaje se centren en lo que los estudiantes han logrado |
| **INDICADORES DE DESEMPEÑO**Identifica y analiza inventos e innovaciones para determinar el aporte a través de la historia en el desarrollo tecnológico del país.Hace uso de herramientas tecnológicas y recursos de las web para buscar y validar información.Propone mejoras en artefactos o productos tecnológicos para solucionar problemas de contexto.Analiza el costo ambiental de la sobreexplotación natural de un país para fomentar una actitud responsable frente al entorno.Participa de procesos colaborativos para fomentar el uso ético, responsable y legal de las TIC. |

|  |
| --- |
| CONTENIDOSInventos e innovaciones para determinar el aporte a través de la historia.Interacciones en los sistemas tecnológicos.Factores que influyen en la evolución de la tecnología. |
| CONCEPTUAL | **PROCEDIMENTAL** | **ACTITUDINAL** |
| Identifico y analizo interacciones entre diferentes sistemas tecnológicos (como la alimentación y la salud, el transporte y la comunicación).Identifico inventos e innovaciones que han marcado hitos en el desarrollo tecnológico.Explico algunos factores que influyen en la evolución de la tecnología y establezco relaciones con algunos eventos históricos.Proyecto de educación financiera: Cálculos de economía familiar.Análisis de comparación entre ingresos y egresos.Respuestas a preguntas sobre ingresos y ahorros. | Utilizo responsable y autónomamente las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para aprender, investigar y comunicarme con otros en el mundo.Utilizo elementos de protección y normas de seguridad para la realización de actividades y manipulación de herramientas y equipos.**Proyecto de educación financiera:** Elaboro balance mensual de ingresos y egresos familiares.Procedimiento y utilización de la herramienta de Internet para elaborar balance. | Propongo soluciones tecnológicas en condiciones de incertidumbre, donde parte de la información debe ser obtenida y parcialmente inferida.**Proyecto de educación financiera:** Reflexión sobre las implicaciones de la economía familiar.Reconocimiento del valor del trabajo. |
| METODOLOGIA | **RECURSOS** | **ACTIVIDADES** |
| Observación, comprensión, análisis de temas relacionados con la tecnología como herramienta en el desarrollo de la sociedad; elaboración de tutoriales multimediales, videos y consultas. | Computadora, Internet, Microsoft Office, Windows MovieMaker, Cuaderno, USB.  | Consultas, Talleres, Sustentaciones, trabajo manual práctico. |
| EVALUACIÓN |
| CRITERIOS Y ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓNPartiendo de las estrategias pedagógicas y de evaluación sugeridas, y basados en el Decreto 1290 de 2009, se proponen los siguientes criterios, adaptables a los diferentes contextos y niveles de escolaridad, orientados a las competencias propuestas.Conocimiento y desarrollo de artefactos y procesos tecnológicos: descripción, pertinencia, originalidad, creatividad, prospectiva, innovación, contenido, nivel de investigación, adaptación al contexto, calidad, cumplimiento de los requisitos, recursos utilizados, materiales, claridad en los diseños y manejo de pruebas.Manejo técnico, eficiente y seguro de elementos y herramientas tecnológicas: elección de herramientas informáticas, uso de herramientas tecnológicas, aplicación de normas de seguridad, manejo eficiente y seguro, dominio y habilidad, apropiación, diseño, organización, originalidad, creatividad y pertinencia.Identificación y solución de problemas a través de procesos tecnológicos: recolección de datos, análisis, organización, originalidad, creatividad, contenido, nivel de investigación, adaptación al contexto, calidad, cumplimiento de los requisitos, recursos utilizados y pertinencia.Gestión de la información: recolección de datos, profundidad en el análisis, fuentes de información, validación de la información, cumplimiento de normas para presentación de información, calidad de los diagramas, exposición y exhibición, claridad, seguridad y apropiación de sus argumentos, precisión y secuencia de los contenidos y uso de vocabulario técnico.Cultura digital: conocimiento de normas éticas y legales de la información en la red, respeto a derechos de autor, seguridad en la información, cuidado de su imagen, datos e información en la red, respeto a otras culturas, conocimiento.TÉCNICAS - INSTRUMENTOSTécnicas: procedimiento mediante el cual se llevará a cabo la evaluaciónInstrumento: medio a través del cual se obtendrá la informaciónTécnicas de observación: permiten evaluar los procesos de aprendizaje en el momento que se producen. Esta técnica ayuda a identificar los conocimientos, las habilidades, las actitudes, y los valores que poseen los alumnos y cómo los utilizan en una situación determinada.Instrumento: guía de observación, registro anecdótico, diario de clase, diario de trabajo, escala de actitudesTécnicas de desempeño: son aquellas que requieren que el alumno responda o realice una actividad, que demuestre su aprendizaje en una determinada situación.Involucran la integración de conocimientos, habilidades, actitudes y valores puesta en juego para el logro de los aprendizajes esperados y el desarrollo de competencias.Instrumento: organizadores gráficos, cuadros sinópticos, mapas conceptuales y mentales. Desarrollo de proyectos. Portafolios de evidencias. Rúbrica. Lista de cotejo.Técnicas de interrogatorio: es útil para valorar la comprensión, apropiación, interpretación, explicación y formulación de argumentos de diferentes contenidos.Instrumento: pruebas tipo Saber, ensayos. |
| PLAN DE APOYO |
| PLAN DE RECUPERACIÓN | **PLAN DE NIVELACIÓN** | **PLAN DE PROFUNDIZACIÓN** |
| Guías de trabajo.Autoevaluaciones.Juegos didácticos.Test de evaluación diagnóstica.Acompañamiento entre pares.Interiorización del trabajo colaborativo.Acuerdos de las normas del área y de los espacios de trabajo.Retos de pensamiento lógico.Revisión de lista de chequeos. | Talleres de investigación.Asignación de monitoria.Participación en actividades externas en representación de la institución.Para los que no alcanzaron el nivel esperado, se elaboranplanes que les permitan superar las deficiencias del área,como:Acompañamiento entre pares.Talleres para ser realizados en casa con la compañía de los padres o acudientes.Consultas, salidas de campo.Sustentaciones orales y escritas.Portafolio de evidencias.Asesoría individual por parte del docente.Lista de chequeo.  | Acompañamiento entre pares.Talleres para ser realizados en casa con la compañía de los padres o acudientes.Sustentaciones orales y escritas.Consultas.Portafolio de evidencias.Asesoría individual por parte del docente.Lista de chequeo (entrega a satisfacción de las actividades no desarrolladas durante el año). |
| ADECUACIONES CUIRRICULARES: semilleros, talleres, etc. |
| OBSERVACIONES: Por qué no se cumplió actividades del período. |



**SECRETARÍA DE EDUCACIÓN**

**ÁREA: TECNOLOGÍA e INFORMÁTICA**

**GRADO: 8°**

**OBJETIVOS DE GRADO:**

* Relacionar los conocimientos científicos y tecnológicos que se han empleado en diversas culturas y regiones del mundo a través de la historia para resolver problemas y transformar el entorno.
* Tener en cuenta normas de mantenimiento y utilización de artefactos, productos, servicios, procesos y sistemas tecnológicos del entorno para su uso eficiente y seguro.
* Resolver problemas utilizando conocimientos tecnológicos y teniendo en cuenta algunas restricciones y condiciones.
* Reconocer las causas y los efectos sociales, económicos y culturales de los desarrollos tecnológicos y actuar en consecuencia, de manera ética y responsable.

|  |
| --- |
| **PERIODO: 3****INTENSIDAD HORARIA: 20 HORAS****SEMANAS: 10** |
| PREGUNTAPROBLEMATIZADORA**¿Cómo aplico las normas de seguridad en el uso y la construcción de nuevos artefactos?** |
| **COMPETENCIAS**Conocimiento y desarrollo de artefactos y procesos tecnológicos.Manejo técnico, eficiente y seguro de elementos y herramientas tecnológicas.Identificación y solución de problemas a través de procesos tecnológicos.Gestión de la información.Cultura digital.Participación social. |
| **ESTANDARES****Naturaleza y evolución dela tecnología**Identifico y analizo interacciones entre diferentes sistemas tecnológicos (como la alimentación y la salud, el transporte y la comunicación).**Apropiación y uso de la tecnología**Utilizo correctamente elementos de protección cuando involucro artefactos y procesos tecnológicos en las diferentes actividades que realizo (por ejemplo, en deporte uso cascos, rodilleras, guantes, etc.).Utilizo responsable y autónomamente las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para aprender, investigar y comunicarme con otros en el mundo.**Solución de problemas con tecnología**Considero aspectos relacionados con la seguridad, la ergonomía y el impacto en el medio ambiente y en la sociedad, en la solución de problemas.**Tecnología y sociedad**Explico con ejemplos, el impacto que producen en el medio ambiente algunos tipos y fuentes de energía y propongo alternativas.Participo en equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos. |
| **DBA****DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE:** Detallan los aprendizajes estructurales que se busca logren todos los estudiantes en cada grado, siendo la base de otros aprendizajes. Este documento permite a los docentes reflexionar con respecto al qué de sus clases y de la evaluación. ( Las estipuladas por el MEN ) |
| **LAS MATRICES DE REFERENCIA:** es el documento que presentas los aprendizajes y las evidencias que evalúa el ICFES ( grados : 3,5,7,9,11), este documento al ser articulado con la propuesta formativa de los EE y los planes de áreas y de aula, permitirá al docente proponer actividades que potencien estos aprendizajes y en especial proponer la evaluación de modo tal que las evidencias del aprendizaje se centren en lo que los estudiantes han logrado |
| **INDICADORES DE DESEMPEÑO**Identifica y analiza las interacciones entre diferentes sistemas tecnológicos para conocer los impactos que ofrecen al contextoExplica diferentes tipos y fuentes de energía para determinar el impacto que producen en el ambiente.Hace uso de herramientas tecnológicas y recursos de las web para buscar y validar información.Utiliza elementos de protección para el uso adecuado de los artefactos o procesos tecnológicos siguiendo sus indicaciones.Participa de procesos colaborativos para fomentar el uso ético, responsable y legal de las TIC.Reflexiona sobre los aspectos relacionados con la seguridad, la ergonomía y el impacto en el medio ambiente y en la sociedad de los artefactos tecnológicos para incluirlos en sus proyectos. |

|  |
| --- |
| CONTENIDOSConceptos básicos de tecnología y su interrelación. Productos contaminantes.Impacto en el medio ambiente de los artefactos tecnológicos. |
| CONCEPTUAL | **PROCEDIMENTAL** | **ACTITUDINAL** |
| Explico con ejemplos, conceptos propios del conocimiento tecnológico tales como tecnología, procesos, productos, sistemas, servicios, artefactos, herramientas, materiales, técnica, fabricación y producción.Explico las características de los distintos procesos de transformación de los materiales y de obtención de las materias primas.Explico con ejemplos, el impacto que producen en el medio ambiente algunos tipos y fuentes de energía y propongo alternativas.Proyecto de educación financiera: Cálculos de gastos diarios y mensuales.Sustentación del ejercicio de priorización de gastos. | Utilizo instrumentos tecnológicos para realizar mediciones e identifico algunas fuentes de error en dichas mediciones.**Proyecto de educación financiera:** desarrollo de Cuadro de gastos diarios mensuales | Mantengo una actitud analítica y crítica con relación al uso de productos contaminantes (pilas, plástico, etc.) y su disposición final.**Proyecto de educación financiera:** Reconocimiento del valor del trabajo al interior del grupo familiar. |
| METODOLOGIA | **RECURSOS** | **ACTIVIDADES** |
| Observación, comprensión, análisis de temas relacionados con la tecnología como herramienta en el desarrollo de la sociedad; elaboración de tutoriales multimediales, videos y consultas. | Computadora, Internet, Microsoft Office, Windows MovieMaker, Cuaderno, USB.  | Consultas, Talleres, Sustentaciones, trabajo manual práctico. |
| EVALUACIÓN |
| CRITERIOS Y ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓNPartiendo de las estrategias pedagógicas y de evaluación sugeridas, y basados en el Decreto 1290 de 2009, se proponen los siguientes criterios, adaptables a los diferentes contextos y niveles de escolaridad, orientados a las competencias propuestas.Conocimiento y desarrollo de artefactos y procesos tecnológicos: descripción, pertinencia, originalidad, creatividad, prospectiva, innovación, contenido, nivel de investigación, adaptación al contexto, calidad, cumplimiento de los requisitos, recursos utilizados, materiales, claridad en los diseños y manejo de pruebas.Manejo técnico, eficiente y seguro de elementos y herramientas tecnológicas: elección de herramientas informáticas, uso de herramientas tecnológicas, aplicación de normas de seguridad, manejo eficiente y seguro, dominio y habilidad, apropiación, diseño, organización, originalidad, creatividad y pertinencia.Identificación y solución de problemas a través de procesos tecnológicos: recolección de datos, análisis, organización, originalidad, creatividad, contenido, nivel de investigación, adaptación al contexto, calidad, cumplimiento de los requisitos, recursos utilizados y pertinencia.Gestión de la información: recolección de datos, profundidad en el análisis, fuentes de información, validación de la información, cumplimiento de normas para presentación de información, calidad de los diagramas, exposición y exhibición, claridad, seguridad y apropiación de sus argumentos, precisión y secuencia de los contenidos y uso de vocabulario técnico.Cultura digital: conocimiento de normas éticas y legales de la información en la red, respeto a derechos de autor, seguridad en la información, cuidado de su imagen, datos e información en la red, respeto a otras culturas, conocimiento.TÉCNICAS - INSTRUMENTOSTécnicas: procedimiento mediante el cual se llevará a cabo la evaluaciónInstrumento: medio a través del cual se obtendrá la informaciónTécnicas de observación: permiten evaluar los procesos de aprendizaje en el momento que se producen. Esta técnica ayuda a identificar los conocimientos, las habilidades, las actitudes, y los valores que poseen los alumnos y cómo los utilizan en una situación determinada.Instrumento: guía de observación, registro anecdótico, diario de clase, diario de trabajo, escala de actitudesTécnicas de desempeño: son aquellas que requieren que el alumno responda o realice una actividad, que demuestre su aprendizaje en una determinada situación.Involucran la integración de conocimientos, habilidades, actitudes y valores puesta en juego para el logro de los aprendizajes esperados y el desarrollo de competencias.Instrumento: organizadores gráficos, cuadros sinópticos, mapas conceptuales y mentales. Desarrollo de proyectos. Portafolios de evidencias. Rúbrica. Lista de cotejo.Técnicas de interrogatorio: es útil para valorar la comprensión, apropiación, interpretación, explicación y formulación de argumentos de diferentes contenidos.Instrumento: pruebas tipo Saber, ensayos. |
| PLAN DE APOYO |
| PLAN DE RECUPERACIÓN | **PLAN DE NIVELACIÓN** | **PLAN DE PROFUNDIZACIÓN** |
| Guías de trabajo.Autoevaluaciones.Juegos didácticos.Test de evaluación diagnóstica.Acompañamiento entre pares.Interiorización del trabajo colaborativo.Acuerdos de las normas del área y de los espacios de trabajo.Retos de pensamiento lógico.Revisión de lista de chequeos. | Talleres de investigación.Asignación de monitoria.Participación en actividades externas en representación de la institución.Para los que no alcanzaron el nivel esperado, se elaboranplanes que les permitan superar las deficiencias del área,como:Acompañamiento entre pares.Talleres para ser realizados en casa con la compañía de los padres o acudientes.Consultas, salidas de campo.Sustentaciones orales y escritas.Portafolio de evidencias.Asesoría individual por parte del docente.Lista de chequeo.  | Acompañamiento entre pares.Talleres para ser realizados en casa con la compañía de los padres o acudientes.Sustentaciones orales y escritas.Consultas.Portafolio de evidencias.Asesoría individual por parte del docente.Lista de chequeo (entrega a satisfacción de las actividades no desarrolladas durante el año). |
| ADECUACIONES CUIRRICULARES: semilleros, talleres, etc. |
| OBSERVACIONES: Por qué no se cumplió actividades del período. |



**SECRETARÍA DE EDUCACIÓN**

**ÁREA: TECNOLOGÍA e INFORMÁTICA**

**GRADO: 8°**

**OBJETIVOS DE GRADO:**

* Relacionar los conocimientos científicos y tecnológicos que se han empleado en diversas culturas y regiones del mundo a través de la historia para resolver problemas y transformar el entorno.
* Tener en cuenta normas de mantenimiento y utilización de artefactos, productos, servicios, procesos y sistemas tecnológicos del entorno para su uso eficiente y seguro.
* Resolver problemas utilizando conocimientos tecnológicos y teniendo en cuenta algunas restricciones y condiciones.
* Reconocer las causas y los efectos sociales, económicos y culturales de los desarrollos tecnológicos y actuar en consecuencia, de manera ética y responsable.

|  |
| --- |
| **PERIODO: 4****INTENSIDAD HORARIA: 20 HORAS****SEMANAS: 10** |
| PREGUNTAPROBLEMATIZADORA**¿Qué impactos sociales y ambientales tienen las innovaciones tecnológicas?** |
| **COMPETENCIAS**Conocimiento y desarrollo de artefactos y procesos tecnológicos.Manejo técnico, eficiente y seguro de elementos y herramientas tecnológicas.Identificación y solución de problemas a través de procesos tecnológicos.Gestión de la información.Cultura digital.Participación social. |
| **ESTANDARES****Naturaleza y evolución dela tecnología**Explico algunos factores que influyen en la evolución de la tecnología y establezco relaciones con algunos eventos históricos.Comparo tecnologías empleadas en el pasado con las del presente y explico sus cambios y posibles tendencias.**Apropiación y uso de la tecnología**Sustento con argumentos (evidencias, razonamiento lógico, experimentación) la selección y utilización de un producto natural o tecnológico para resolver una necesidad o problema.Utilizo responsable y autónomamente las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para aprender, investigar y comunicarme con otros en el mundo.**Solución de problemas con tecnología**Diseño, construyo y pruebo prototipos de artefactos y procesos como respuesta a una necesidad o problema, teniendo en cuenta las restricciones y especificaciones planteadas.**Tecnología y sociedad**Analizo la importancia y el papel que juegan las patentes y los derechos de autor en el desarrollo tecnológico.Participo en equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos. |
| **DBA****DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE:** Detallan los aprendizajes estructurales que se busca logren todos los estudiantes en cada grado, siendo la base de otros aprendizajes. Este documento permite a los docentes reflexionar con respecto al qué de sus clases y de la evaluación. ( Las estipuladas por el MEN ) |
| **LAS MATRICES DE REFERENCIA:** es el documento que presentas los aprendizajes y las evidencias que evalúa el ICFES ( grados : 3,5,7,9,11), este documento al ser articulado con la propuesta formativa de los EE y los planes de áreas y de aula, permitirá al docente proponer actividades que potencien estos aprendizajes y en especial proponer la evaluación de modo tal que las evidencias del aprendizaje se centren en lo que los estudiantes han logrado |
| **INDICADORES DE DESEMPEÑO**Argumenta la utilización de un producto natural o tecnológico para resolver una necesidad o problema en el contexto.Compara tecnologías del pasado con las del presente para establecer tendencias en el diseño de nuevos artefactos.Hace uso de herramientas tecnológicas y recursos de las web para buscar y validar información.Aplica las restricciones y especificaciones planteadas para diseñar y construir.Participa de procesos colaborativos para fomentar uso ético, responsable y legal de las TIC.Valora la importancia de las patentes y los derechos de autor en el diseño de nuevos artefactos y productos tecnológicos. |

|  |
| --- |
| CONTENIDOSTendencias en el diseño de nuevas tecnologías.Patentes y derechos de autor.Comparaciones de tecnologías pasadas y presentes.  |
| CONCEPTUAL | **PROCEDIMENTAL** | **ACTITUDINAL** |
| Explico el ciclo de vida de algunos productos tecnológicos y evalúo las consecuencias de su prolongación.Comparo tecnologías empleadas en el pasado con las del presente y explico sus cambios y posibles tendencias.Proyecto de educación financiera: Sustentación oral sobre el origen y la tipología del dinero en Colombia. Registro fotográfico. | Utilizo correctamente elementos de protección cuando involucro artefactos y procesos tecnológicos en las diferentes actividades que realizo (por ejemplo, en deporte uso cascos, rodilleras, guantes, etc.).**Proyecto de educación financiera:**Informe sobre la búsqueda de información referida al origen del dinero.Exposición virtual de billetes y monedas sorprendentes. | Ejerzo mi papel de ciudadano responsable con el uso adecuado de los sistemas tecnológicos (transporte, ahorro de energía, etc.).**Proyecto de educación financiera:** Participo en tareas e indagaciones individuales y colectivas sobre el dinero. |
| METODOLOGIA | **RECURSOS** | **ACTIVIDADES** |
| Observación, comprensión, análisis de temas relacionados con la tecnología como herramienta en el desarrollo de la sociedad; elaboración de tutoriales multimediales, videos y consultas. | Computadora, Internet, Microsoft Office, Windows MovieMaker, Cuaderno, USB.  | Consultas, Talleres, Sustentaciones, trabajo manual práctico. |
| EVALUACIÓN |
| CRITERIOS Y ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓNPartiendo de las estrategias pedagógicas y de evaluación sugeridas, y basados en el Decreto 1290 de 2009, se proponen los siguientes criterios, adaptables a los diferentes contextos y niveles de escolaridad, orientados a las competencias propuestas.Conocimiento y desarrollo de artefactos y procesos tecnológicos: descripción, pertinencia, originalidad, creatividad, prospectiva, innovación, contenido, nivel de investigación, adaptación al contexto, calidad, cumplimiento de los requisitos, recursos utilizados, materiales, claridad en los diseños y manejo de pruebas.Manejo técnico, eficiente y seguro de elementos y herramientas tecnológicas: elección de herramientas informáticas, uso de herramientas tecnológicas, aplicación de normas de seguridad, manejo eficiente y seguro, dominio y habilidad, apropiación, diseño, organización, originalidad, creatividad y pertinencia.Identificación y solución de problemas a través de procesos tecnológicos: recolección de datos, análisis, organización, originalidad, creatividad, contenido, nivel de investigación, adaptación al contexto, calidad, cumplimiento de los requisitos, recursos utilizados y pertinencia.Gestión de la información: recolección de datos, profundidad en el análisis, fuentes de información, validación de la información, cumplimiento de normas para presentación de información, calidad de los diagramas, exposición y exhibición, claridad, seguridad y apropiación de sus argumentos, precisión y secuencia de los contenidos y uso de vocabulario técnico.Cultura digital: conocimiento de normas éticas y legales de la información en la red, respeto a derechos de autor, seguridad en la información, cuidado de su imagen, datos e información en la red, respeto a otras culturas, conocimiento.TÉCNICAS - INSTRUMENTOSTécnicas: procedimiento mediante el cual se llevará a cabo la evaluaciónInstrumento: medio a través del cual se obtendrá la informaciónTécnicas de observación: permiten evaluar los procesos de aprendizaje en el momento que se producen. Esta técnica ayuda a identificar los conocimientos, las habilidades, las actitudes, y los valores que poseen los alumnos y cómo los utilizan en una situación determinada.Instrumento: guía de observación, registro anecdótico, diario de clase, diario de trabajo, escala de actitudesTécnicas de desempeño: son aquellas que requieren que el alumno responda o realice una actividad, que demuestre su aprendizaje en una determinada situación.Involucran la integración de conocimientos, habilidades, actitudes y valores puesta en juego para el logro de los aprendizajes esperados y el desarrollo de competencias.Instrumento: organizadores gráficos, cuadros sinópticos, mapas conceptuales y mentales. Desarrollo de proyectos. Portafolios de evidencias. Rúbrica. Lista de cotejo.Técnicas de interrogatorio: es útil para valorar la comprensión, apropiación, interpretación, explicación y formulación de argumentos de diferentes contenidos.Instrumento: pruebas tipo Saber, ensayos. |
| PLAN DE APOYO |
| PLAN DE RECUPERACIÓN | **PLAN DE NIVELACIÓN** | **PLAN DE PROFUNDIZACIÓN** |
| Guías de trabajo.Autoevaluaciones.Juegos didácticos.Test de evaluación diagnóstica.Acompañamiento entre pares.Interiorización del trabajo colaborativo.Acuerdos de las normas del área y de los espacios de trabajo.Retos de pensamiento lógico.Revisión de lista de chequeos. | Talleres de investigación.Asignación de monitoria.Participación en actividades externas en representación de la institución.Para los que no alcanzaron el nivel esperado, se elaboranplanes que les permitan superar las deficiencias del área,como:Acompañamiento entre pares.Talleres para ser realizados en casa con la compañía de los padres o acudientes.Consultas, salidas de campo.Sustentaciones orales y escritas.Portafolio de evidencias.Asesoría individual por parte del docente.Lista de chequeo.  | Acompañamiento entre pares.Talleres para ser realizados en casa con la compañía de los padres o acudientes.Sustentaciones orales y escritas.Consultas.Portafolio de evidencias.Asesoría individual por parte del docente.Lista de chequeo (entrega a satisfacción de las actividades no desarrolladas durante el año). |
| ADECUACIONES CUIRRICULARES: semilleros, talleres, etc. |
| OBSERVACIONES: Por qué no se cumplió actividades del período. |

|  |
| --- |
|  **REGIONAL ANTIOQUIA PROGRAMA ARTICULACIÓN CON LA EDUCACIÓN MEDIA** |
| **CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA** |
| **CÓDIGO** | **VERSIÓN** | **DENOMINACIÓN** |
| **280301006** |   | **LEVANTAR MUROS EN MAMPOSTERIA DE ACUERDO CON NORMAS, PLANOS Y ESPECIFICACIONES** |
| **RESULTADOS DE APRENDIZAJE** | **CONOCIMIENTOS DE CONCEPTOS Y PRINCIPIOS** | **MATERIA** | **TEMA (INSTITUCIÓN EDUCATIVA)** | **GRADO** | **DOCENTE** |
| Modular las piezas de mampostería según los Planos y especificaciones técnicas | Utilizar materiales, herramientas y equipos. | Tecnología  | Normas de seguridad y Manejo de equipos informáticos  | Todos  | Martha Rojas -Gloria Fernández-Viviana López-Gessel Figueroa  |
| Operar herramientas y equipos para la construcción de elementos con mampuestos según especificaciones y normas de seguridad vigentes | Clasificación y manejo de sobrantes y desperdicios de acuerdo a normatividad ambiental. | Tecnología | Manejo y reutilización de materiales reciclables | Todos  | Martha Rojas- Gloria Fernández-Viviana López-Gessel Figueroa |
| Normas de salud, higiene y seguridad propias de la actividad. | Tecnología   | Normas de seguridad   | Todos    | Martha Rojas- Gloria Fernández-Viviana López-Gessel Figueroa   |
| Replantear muros de acuerdo a Planos y especificaciones | Utilizar materiales, herramientas y equipos. | Tecnología | Materiales y herramientas | Todos  | Martha Rojas- Gloria Fernández-Viviana López-Gessel Figueroa |
| Alistar y proteger el área de trabajo. | Tecnología  | Materiales y herramientas | Todos  | Martha Rojas- Gloria Fernández-Viviana López-Gessel Figueroa |
| Entregar actividades de acuerdo con especificaciones establecidas | Entregar actividades terminadas. | Tecnología | Proyectos tecnológicos |  Todos | Martha Rojas- Gloria Fernández-Viviana López-Gessel Figueroa |
| Verificar calidad del producto terminado. | Tecnología | Proyectos tecnológicos | Todos  | Martha Rojas- Gloria Fernández-Viviana López-Gessel Figueroa |
| **CÓDIGO** | **VERSIÓN** | **DENOMINACIÓN** |
| **280301006** |   | **INSTALAR REDES DE ACUERDO CON LAS NORMAS, PLANOS Y ESPECIFICACIONES** |
| **RESULTADOS DE APRENDIZAJE** | **CONOCIMIENTOS DE CONCEPTOS Y PRINCIPIOS** | **MATERIA** | **TEMA (INSTITUCIÓN EDUCATIVA)** | **GRADO** | **DOCENTE** |
| Interpretar Planos de instalaciones hidráulicas y sanitarias según proyecto a ejecutar | Operaciones básicas matemáticas. | Tecnología    | Operaciones básicas Excel    | Todos     | Martha Rojas- Gloria Fernández-Viviana López-Gessel Figueroa    |
| **CÓDIGO** | **VERSIÓN** | **DENOMINACIÓN** |
| **240201500** |  | **PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON LOS DEMÁS Y CON LA NATURALEZA EN LOS CONTEXTOS LABORAL Y SOCIAL** |
| **RESULTADOS DE APRENDIZAJE** | **CONOCIMIENTOS DE CONCEPTOS Y PRINCIPIOS** | **MATERIA** | **TEMA (INSTITUCIÓN EDUCATIVA)** | **GRADO** | **DOCENTE** |
| 24020150012Gestionar la información de acuerdo con los procedimientos establecidos y con las tecnologías de la información y la comunicación disponibles. INFORMÁTICA | Teoría:• Paquete de Office (Word, Excel, PowerPoint) | Tecnología | Manejo básico de Office | Todos  | Martha Rojas- Gloria Fernández-Viviana López-Gessel Figueroa |
|  | • Líneas tecnológicas: Conceptos, tipos (Tecnologías de la información y la comunicación, diseño, producción y transformación, materiales y herramientas, cliente).• Blog• Redes sociales• Animaciones• Logos• Foros | Tecnología | Manejo de las TIC | Todos  | Martha Rojas- Gloria Fernández-Viviana López-Gessel Figueroa      |
| Conceptual y práctica orientada a la idea y Plan de negocios  | Emprendimiento  | Plan de negocio | Todos  | Martha Rojas- Gloria Fernández-Viviana López-Gessel Figueroa |
|
|
| •Office: Word (trabajo de proyecto media) Excel (datos estadísticos avanzados, funciones, tablas dinámicas) PowerPoint) exposiciones | Tecnología -Emprendimiento | Plan de negocio | Todos  | Martha Rojas- Gloria Fernández-Viviana López-Gessel Figueroa |
|
|
|
|
| • Líneas tecnológicas: (Tics Redes sociales, Web 1.0, 2.0, 3.0). | Tecnología -Emprendimiento | Plan de negocio | Todos  | Martha Rojas- Gloria Fernández-Viviana López-Gessel Figueroa |
| • Logo-Publisher | Tecnología -Emprendimiento | Plan de negocio | Todos  | Martha Rojas- Gloria Fernández-Viviana López-Gessel Figueroa |
| • Desarrolla correo electrónico | Tecnología -Emprendimiento | Plan de negocio | Todos  | Martha Rojas-Gloria Fernández-Viviana López -Gessel Figueroa |
| • Blog (concepto, comienza a montar idea de negocios) Orientado al Plan de negocios• Redes sociales (Jimdo, Webnode, otros)• Blog (Plan de negocios)• Prezzi | Tecnología -Emprendimiento | Plan de negocio | Todos  | Martha Rojas- Gloria Fernández-Viviana López-Gessel Figueroa |
| Tecnología -Emprendimiento | Plan de negocio | Todos  | Martha Rojas- Gloria Fernández-Viviana López-Gessel Figueroa |
| Martha Rojas- Gloria Fernández-Viviana López -Gessel Figueroa |
| 24020150005. Desarrollar procesos comunicativos eficaces y asertivos dentro de criterios de racionalidad que posibiliten la convivencia, el establecimiento de acuerdos, la construcción colectiva del conocimiento y la resolución de problemas de carácter productivo ysocial | Criticidad.• Resolución de problemas: Argumentación, criterios de solución. alternativas creativas, lógicas y coherentes | Tecnología-Emprendimiento | Plan de negocio-proyectos tecnológicos | Todos   | Martha Rojas- Gloria Fernández-Viviana López-Gessel Figueroa  |
| • Comunicación: Conceptos, proceso, componentes y funciones tipos, características, comunicación asertiva. | Tecnología-Emprendimiento   | Plan de negocio-proyectos tecnológicos   | Todos    | Martha Rojas- Gloria Fernández-Viviana López-Gessel Figueroa   |
| • Comunicación Verbal• Comunicación No Verbal Proxémica, No verbal Paralingüística | Tecnología-Emprendimiento | Plan de negocio-proyectos tecnológicos   | Todos    | Martha Rojas- Gloria Fernández-Viviana López-Gessel Figueroa   |
| • Hoja de vida• Pensamiento crítico | Tecnología | Proyecto de vida | 11 | Martha Rojas- Gloria Fernández-Viviana López -Gessel Figueroa |
| • Redacción, Ortografía | Tecnología | Proyecto tecnológicos y Manejo de office | Todos  | Martha Rojas- Gloria Fernández-Viviana López -Gessel Figueroa |
|  NTC 1486 y/o APA |   |   |   |   |
| • Técnicas de comunicación oral y escrita | Tecnología- | Proyecto tecnológicos | Todos  | Martha Rojas- Gloria Fernández-Viviana López -Gessel Figueroa |
| • Entrevista | Tecnología- | Proyecto de vida | 11 | Martha Rojas- Gloria Fernández-Viviana López-Gessel Figueroa |
| 24020150002. Asumir actitudes críticas, argumentativas y propositivas en función de la resolución de problemas de carácter productivo y social. | • Sensibilización al Emprendimiento | Emprendimiento | Definiciones-marco jurídico | Todos  | Martha Rojas- Gloria Fernández-Viviana López-Gessel Figueroa |
|
| • Liderazgo | Emprendimiento | definiciones- | Todos  | Martha Rojas- Gloria Fernández-Viviana López-Gessel Figueroa |
| • Contexto nacional e internacional | Emprendimiento | definiciones- | Todos  | Martha Rojas- Gloria Fernández-Viviana López-Gessel Figueroa |
|  • Ideas de negocio | Emprendimiento  | Definiciones y proyecto | Todos  | Martha Rojas- Gloria Fernández-Viviana López-Gessel Figueroa |
| • Globalización: conceptos, políticas para la globalización | Emprendimiento  | Definiciones  | Todos  | Martha Rojas- Gloria Fernández-Viviana López-Gessel Figueroa |
| • Contexto Social y productivo en el mundo, el país, el departamento y/o municipio y la región: Características, oportunidades. | Emprendimiento   | Definiciones  |   | Martha Rojas- Gloria Fernández-Viviana López-Gessel Figueroa |
| • Sector productivo: Conceptos, tipos, características, actores y dinámicas de organización, las políticas, las leyes, los Planes, situación actual y prospectiva | Emprendimiento    | Definiciones  | Todos  | Martha Rojas- Gloria Fernández-Viviana López-Gessel Figueroa |
| • Entorno laboral: definición, descripción, función, características, procedimientos, requerimientos• Normas y Leyes: Conceptos, características, tipos, | Emprendimiento        | Definiciones      | Todos      | Martha Rojas- Gloria Fernández-Viviana López-Gessel Figueroa     |
| • Emprendimiento: Concepto, ventajas, características del emprendedor. | Emprendimiento | Definiciones  | Todos  | Martha Rojas- Gloria Fernández-Viviana López-Gessel Figueroa |
|
| • Conceptos de público y privado | Emprendimiento | Definiciones  | Todos  | Martha Rojas- Gloria Fernández-Viviana López-Gessel Figueroa |
|
| • Formulación Plan de negocios (componente de mercadeo, producción, financiero y administrativo) | Emprendimiento | Definiciones y proyecto | Todos  | Martha Rojas- Gloria Fernández-Viviana López-Gessel Figueroa |
| 24020150003. Generar procesos autónomos y de trabajo colaborativo permanentes, fortaleciendo el equilibrio de los componentes racionales y emocionales orientados hacia el Desarrollo Humano Integral | • Trabajo en Equipo | Tecnología-Emprendimiento | Proyectos tecnológicos | Todos  | Martha Rojas- Gloria Fernández-Viviana López-Gessel Figueroa |
| • Trabajo colaborativo | Tecnología-Emprendimiento | Proyectos tecnológicos | Todos  | Martha Rojas- Gloria Fernández-Viviana López-Gessel Figueroa |
| 24020150004. Redimensionar permanentemente su Proyecto de Vida de acuerdo con las circunstancias del contexto y con visión prospectiva. | • Proyecto de Vida | Emprendimiento     | Proyecto de vida     | Todos     | Martha Rojas- Gloria Fernández-Viviana López-Gessel Figueroa     |
| 24020150006. Asumir responsablemente los criterios de preservación y conservación del Medio Ambiente y de Desarrollo Sostenible, en el ejercicio de su desempeño laboral y social. | • Recursos renovables y no renovables | Tecnología | Energía y medioambiente | Todos  | Martha Rojas- Gloria Fernández-Viviana López-Gessel Figueroa |
| • Conceptos: Ecología, Medio Ambiente. | Tecnología | Energía y medioambiente | Todos  | Martha Rojas- Gloria Fernández-Viviana López-Gessel Figueroa |
| • Desarrollo Sostenible | Tecnología | Energía y medioambiente | Todos  | Martha Rojas- Gloria Fernández-Viviana López-Gessel Figueroa |
| • Utilización de Tecnologías más Limpias | Tecnología | Energía y medioambiente | Todos  | Martha Rojas- Gloria Fernández-Viviana López-Gessel Figueroa |
| • Desarrollo a Escala Humana• Residuos: Disposición, normas de clasificación• Problemas ambientales | Tecnología    | nergía y medioambiente     | Todos     | Martha Rojas- Gloria Fernández-Viviana López-Gessel Figueroa   |