|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ASIGNATURA:** | TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA | **GRADO:** | 10 | **AÑO:** | 2020 |

**PRIMER PERIODO**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **REFERENTES DE CALIDAD** | **LOGROS** | | **EJE TEMÁTICO** | | **TEMAS/SUBTEMAS** |
| **ESTÁNDARES DE COMPETENCIAS U ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS** | * **LOGRO COGNITIVO:**   El estudiante conoce los fundamentos básicos que rigen el análisis de circuitos eléctricos, leyes y la forma como modelar matemáticamente cada uno de ellos.   * **LOGRO PROCEDIMENTAL:**   El estudiante realiza montajes en protoboard, sabe medir voltaje y corriente dentro de un circuito eléctrico.   * **LOGRO ACTITUDINAL:**   El estudiante maneja una actitud de respeto y acata las normas disciplinares planteadas por el docente al interior y fuera del curso. | | * CIRCUITOS ELECTRICOS | | * Aplicación de la Ley de Ohm * Solución de circuitos eléctricos con fuentes de alimentación * Leyes de Kirchhoff para la solución de circuitos eléctricos |
| * Identifico elementos básicos de un circuito eléctrico y reglas que se tienen en cuenta para resolver problemas basados en el análisis de estos. * Realizo montajes y sabe medir voltaje y corriente dentro de un circuito eléctrico. |
| **DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE** |
|  |
| **METODOLOGÍA** | | **EVALUACIÓN** | | **RECURSOS** | |
| La metodología diseñada para la asignatura Tecnología e Informática comprende el uso de recursos varios como lo son:  Clases Magistrales, Presentaciones a través del uso del video Beam, donde el docente expone de forma conceptual y teórica, temas y áreas temáticas comprendidos en el currículo.  Desarrollo de ejercicios prácticos, el estudiante, previa supervisión del docente, realizará actividades que permitan afianzar los conocimientos de la asignatura. | | Evaluaciones periódicas, que permitan hacer un seguimiento continuo al proceso de aprendizaje de cada estudiante.  Ejercicios de resolución de problemas de contexto real. | | Locativos o espaciales: Sala de Informática  Fungibles: Marcadores, Borradores  Multimedios: Computador portátil con acceso a internet por cada estudiante, Video Beam, Pizarra  Didácticos: Fotocopias de guías de trabajo, Memorias USB, Dispositivos y herramientas electrónicas. | |
| **BIBLIOGRAFÍA** | | | | | |
| * Cómo sobrevivir en la red, RODRÍGUEZ DE SEPÚLVEDA, David; RODRÍGUEZ DE SEPÚLVEDA, Sixto, Alfaomega, Ra-Ma, 2010 * Curso completo de informática - sistemas operativos  aplicaciones ofimáticas  internet  multimedia  seguridad, PEÑA, Rosario; CUARTERO, Julio, Alfaomega, Altaria Editorial, 2013 * Taller de Arduino - un enfoque práctico para principiantes, TOJEIRO CALAZAS, German, Alfaomega, Marcombo, 2015 * Circuitos eléctricos - 8ª ed., DORF, Richard; SVOBODA, James, Alfaomega, 2011. | | | | | |

**SEGUNDO PERIODO**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **REFERENTES DE CALIDAD** | **LOGROS** | | **EJE TEMÁTICO** | | **TEMAS/SUBTEMAS** |
| **ESTÁNDARES DE COMPETENCIAS U ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS** | * **LOGRO COGNITIVO:**   El estudiante conoce los fundamentos básicos que rigen el análisis de circuitos lógicos digitales, sus componentes y realizo diseños basados en problemáticas planteadas por el docente.   * **LOGRO PROCEDIMENTAL:**   El estudiante realiza montajes de compuertas lógicas, su conexionado y prueba real de circuitos digitales.   * **LOGRO ACTITUDINAL:**   El estudiante maneja una actitud de respeto y acata las normas disciplinares planteadas por el docente al interior y fuera del curso. | | * CIRCUITOS DIGITALES | | * Parámetros básicos de diseños en circuitos digitales * Compuertas lógicas * Primeros montajes lógicos |
| * Conozco los fundamentos básicos que rigen el análisis de circuitos lógicos digitales, sus componentes y realizo diseños basados en problemáticas planteadas por el docente. * Realizo montajes de compuertas lógicas, su conexionado y prueba real de circuitos digitales |
| **DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE** |
|  |
| **METODOLOGÍA** | | **EVALUACIÓN** | | **RECURSOS** | |
| La metodología diseñada para la asignatura Tecnología e Informática comprende el uso de recursos varios como lo son:  Clases Magistrales, Presentaciones a través del uso del video Beam, donde el docente expone de forma conceptual y teórica, temas y áreas temáticas comprendidos en el currículo.  Desarrollo de ejercicios prácticos, el estudiante, previa supervisión del docente, realizará actividades que permitan afianzar los conocimientos de la asignatura. | | Evaluaciones periódicas, que permitan hacer un seguimiento continuo al proceso de aprendizaje de cada estudiante.  Ejercicios de resolución de problemas de contexto real. | | Locativos o espaciales: Sala de Informática  Fungibles: Marcadores, Borradores  Multimedios: Computador portátil con acceso a internet por cada estudiante, Video Beam, Pizarra  Didácticos: Fotocopias de guías de trabajo, Memorias USB, Dispositivos y herramientas electrónicas. | |
| **BIBLIOGRAFÍA** | | | | | |
| * Cómo sobrevivir en la red, RODRÍGUEZ DE SEPÚLVEDA, David; RODRÍGUEZ DE SEPÚLVEDA, Sixto, Alfaomega, Ra-Ma, 2010 * Curso completo de informática - sistemas operativos  aplicaciones ofimáticas  internet  multimedia  seguridad, PEÑA, Rosario; CUARTERO, Julio, Alfaomega, Altaria Editorial, 2013 * Taller de Arduino - un enfoque práctico para principiantes, TOJEIRO CALAZAS, German, Alfaomega, Marcombo, 2015 * Circuitos eléctricos - 8ª ed., DORF, Richard; SVOBODA, James, Alfaomega, 2011. | | | | | |

**TERCER PERIODO**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **REFERENTES DE CALIDAD** | **LOGROS** | | **EJE TEMÁTICO** | | **TEMAS/SUBTEMAS** |
| **ESTÁNDARES DE COMPETENCIAS U ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS** | * **LOGRO COGNITIVO:**   El estudiante realiza programas basados en plataforma arduino, e identifica los tipos de señales existentes en nuestro entorno.   * **LOGRO PROCEDIMENTAL:**   El estudiante realiza montajes con la plataforma arduino, sabe programar el hardware en físico y realizar simulaciones en tiempo real.   * **LOGRO ACTITUDINAL:**   El estudiante maneja una actitud de respeto y acata las normas disciplinares planteadas por el docente al interior y fuera del curso. | | * ARDUINO | | * Instrucciones para programación en arduino * Tipos de señales: Análogas y Digitales * Periféricos asociados a arduino |
| * Realizo programas basados en plataforma arduino, e identifico los tipos de señales existentes en nuestro entorno. * Realizo montajes con la plataforma arduino, sabe programar el hardware en físico y realizar simulaciones en tiempo real. |
| **DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE** |
|  |
| **METODOLOGÍA** | | **EVALUACIÓN** | | **RECURSOS** | |
| La metodología diseñada para la asignatura Tecnología e Informática comprende el uso de recursos varios como lo son:  Clases Magistrales, Presentaciones a través del uso del video Beam, donde el docente expone de forma conceptual y teórica, temas y áreas temáticas comprendidos en el currículo.  Desarrollo de ejercicios prácticos, el estudiante, previa supervisión del docente, realizará actividades que permitan afianzar los conocimientos de la asignatura. | | Evaluaciones periódicas, que permitan hacer un seguimiento continuo al proceso de aprendizaje de cada estudiante.  Ejercicios de resolución de problemas de contexto real. | | Locativos o espaciales: Sala de Informática  Fungibles: Marcadores, Borradores  Multimedios: Computador portátil con acceso a internet por cada estudiante, Video Beam, Pizarra  Didácticos: Fotocopias de guías de trabajo, Memorias USB, Dispositivos y herramientas electrónicas. | |
| **BIBLIOGRAFÍA** | | | | | |
| * Cómo sobrevivir en la red, RODRÍGUEZ DE SEPÚLVEDA, David; RODRÍGUEZ DE SEPÚLVEDA, Sixto, Alfaomega, Ra-Ma, 2010 * Curso completo de informática - sistemas operativos  aplicaciones ofimáticas  internet  multimedia  seguridad, PEÑA, Rosario; CUARTERO, Julio, Alfaomega, Altaria Editorial, 2013 * Taller de Arduino - un enfoque práctico para principiantes, TOJEIRO CALAZAS, German, Alfaomega, Marcombo, 2015 * Circuitos eléctricos - 8ª ed., DORF, Richard; SVOBODA, James, Alfaomega, 2011. | | | | | |

**CUARTO PERIODO**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **REFERENTES DE CALIDAD** | **LOGROS** | | **EJE TEMÁTICO** | | **TEMAS/SUBTEMAS** |
| **ESTÁNDARES DE COMPETENCIAS U ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS** | * **LOGRO COGNITIVO:**   El estudiante identifica las herramientas básicas de la electrónica e identifica la forma como abordar problemas de contexto real a partir de los conocimientos adquiridos durante el curso.  **LOGRO PROCEDIMENTAL:**  El estudiante realiza montajes básicos de circuitos eléctricos en pro de desarrollar proyectos que brinden solución al entorno real.   * **LOGRO ACTITUDINAL:**   El estudiante maneja una actitud de respeto y acata las normas disciplinares planteadas por el docente al interior y fuera del curso. | | * DESARROLLO DE PROYECTOS DE AULA | | * DESARROLLO DE PROYECTOS DE AULA |
| Identifico las herramientas básicas de la electrónica e identifico la forma como abordar problemas de contexto real a partir de los conocimientos adquiridos durante el curso.  Realizo montajes básicos de circuitos eléctricos en pro de desarrollar proyectos que brinden solución al entorno real. |
| **DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE** |
|  |
| **METODOLOGÍA** | | **EVALUACIÓN** | | **RECURSOS** | |
| La metodología diseñada para la asignatura Tecnología e Informática comprende el uso de recursos varios como lo son:  Clases Magistrales, Presentaciones a través del uso del video Beam, donde el docente expone de forma conceptual y teórica, temas y áreas temáticas comprendidos en el currículo.  Desarrollo de ejercicios prácticos, el estudiante, previa supervisión del docente, realizará actividades que permitan afianzar los conocimientos de la asignatura. | | Evaluaciones periódicas, que permitan hacer un seguimiento continuo al proceso de aprendizaje de cada estudiante.  Ejercicios de resolución de problemas de contexto real. | | Locativos o espaciales: Sala de Informática  Fungibles: Marcadores, Borradores  Multimedios: Computador portátil con acceso a internet por cada estudiante, Video Beam, Pizarra  Didácticos: Fotocopias de guías de trabajo, Memorias USB, Dispositivos y herramientas electrónicas. | |
| **BIBLIOGRAFÍA** | | | | | |
| * Cómo sobrevivir en la red, RODRÍGUEZ DE SEPÚLVEDA, David; RODRÍGUEZ DE SEPÚLVEDA, Sixto, Alfaomega, Ra-Ma, 2010 * Curso completo de informática - sistemas operativos  aplicaciones ofimáticas  internet  multimedia  seguridad, PEÑA, Rosario; CUARTERO, Julio, Alfaomega, Altaria Editorial, 2013 * Taller de Arduino - un enfoque práctico para principiantes, TOJEIRO CALAZAS, German, Alfaomega, Marcombo, 2015 * Circuitos eléctricos - 8ª ed., DORF, Richard; SVOBODA, James, Alfaomega, 2011. | | | | | |

|  |
| --- |
| **LOGROS PROMOCIONALES** |
| * **LOGRO COGNITIVO:** El estudiante conoce la forma para realizar montajes reales de circuitos eléctricos para la comprobación de cálculos analíticos vistos en la parte teórica, así mismo identifica los elementos asociados a los fundamentos de la electrónica digital. El estudiante conoce las funciones e instrucciones de programación en la plataforma Arduino, su modo de uso y el manejo de señales a través de esta plataforma. * **LOGRO PROCEDIMENTAL:** El estudiante realiza montajes reales de circuitos eléctricos, análogos y digitales, así como la programación básica utilizada en la plataforma Arduino. * **LOGRO ACTITUDINAL:** El estudiante asistió a clases puntualmente portando correctamente el uniforme que le correspondió cada día y llevó su cuaderno en orden en todas las clases y mantuvo una actitud de respeto y colaboración en el aula todo el año. |