|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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 InformáticaFungibles: Marcadores, BorradoresMultimedios: Computador portátil con acceso a internet por cada estudiante, Video Beam, PizarraDidácticos: 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 InformáticaFungibles: Marcadores, BorradoresMultimedios: Computador portátil con acceso a internet por cada estudiante, Video Beam, PizarraDidácticos: 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 InformáticaFungibles: Marcadores, BorradoresMultimedios: Computador portátil con acceso a internet por cada estudiante, Video Beam, PizarraDidácticos: 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 InformáticaFungibles: Marcadores, BorradoresMultimedios: Computador portátil con acceso a internet por cada estudiante, Video Beam, PizarraDidácticos: 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.
 |