|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **APELLIDOS Y NOMBRES DEL DOCENTE** | | | | LUISA JULIA SALAZAR GIL | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **CORREO ELECTRÓNICO** | | | | luisasalazar@unicesar.edu.co | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **PROGRAMAS USUARIOS** | | | | INGENIERÍA ELECTRÓNICA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **FACULTAD USUARIA** | | | | INGENIERÍA Y TECNOLÓGICAS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **ASIGNATURA** | **ELECTRÓNICA DE POTENCIA** | | | | **CÓDIGO** | | **EL - 419** | | **CRÉDITOS** | **3** | | **TEÓRICO** |  | | **TEÓRICO - PRÁCTICO** | | **X** | **HABILITABLE** | |  | **NO HABILITABLE** | | **X** |
| **AÑO LECTIVO** | | **2023** | **PERIODO ACADÉMICO** | | | **II** | | **FECHA DE INICIO** | | | **08 AGOSTO** | | | **TOTAL** | | **17** | | | **FECHA DE TERMINACIÓN** | | | **1 DICIEMBRE** | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA** | | | | | | | | | | | | | | |
| **CÓDIGO** | **COMPETENCIA DE LA ASIGNATURA (CA)** | | | | | | | | **CÓDIGO** | **RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA (RAA)** | | | | |
| **CA1** | Especifica los dispositivos semiconductores para el análisis de circuitos en el contexto de la electrónica | | | | | | | | **RAA1** | Detalla los diferentes dispositivos semiconductores de potencia en la elaboración de diseños electrónicos. | | | | |
| **CA2** | Analiza los fundamentos teóricos y principios que modelan los procesos de conversión de corriente alterna en corriente continua para explicar el funcionamiento de los rectificadores controlados y no controlados. | | | | | | | | **RAA2** | Establece rectificadores no controlados con diodos de potencia y rectificadores controlados con tiristores de media onda y onda completa monofásico y trifásico en el suministro de corriente continua. | | | | |
| **CA3** | Describe los fundamentos teóricos y principios que modelan los procesos de conversión de corriente alterna en corriente alterna para explicar el funcionamiento de los cicloconvertidores | | | | | | | | **RAA3** | Explica el principio de funcionamiento de los convertidores monofásicos y trifásicos en los procesos de conversión de energía eléctrica AC-AC, en diferentes niveles de tensión, así como las características del MOSFET e IGBT en el diseño eficiente del circuito. | | | | |
| **CA4** | Examina los fundamentos teóricos y principios que modelan los procesos de conversión de corriente continua en corriente continua para explicar el funcionamiento de los Choppers o Convertidores DC - DC. | | | | | | | | **RAA4** | Considera circuitos electrónicos con transistores de potencia en la conversión de energía eléctrica DC-DC, reductora y elevadora en control de tensión y de corriente. | | | | |
| **CA5** | Detalla los fundamentos teóricos y principios que modelan los procesos de conversión de corriente continua en corriente alterna para explicar el funcionamiento de los Inversores. | | | | | | | | **RAA5** | Describe el principio de funcionamiento y construcción de los inversores de potencia en diferentes aplicaciones y la eficiencia de estos en situaciones reales | | | | |
| **SEMANA** | | **CONTENIDOS FORMATIVOS** | | | | **CA** | **RAA** | **EVALUACIÓN ACADÉMICA** | | | | | **ESTRATEGIA DIDÁCTICA** | **BIBLIOGRAFÍA** |
| **TEMAS DE DOCENCIA DIRECTA** | **HDD** | **TEMAS TRABAJO INDEPENDIENTE** | **HTI** | **CRITERIO DE EVALUACIÓN** | | **TIPO DE EVALUACIÓN** | **EVIDENCIA DE EVALUACIÓN** | **INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN** |
| 1 | | Presentación y socialización del Curso.  TEMA 1 DISPOSITIVOS SEMICONDUCTORES UTILIZADOS EN ELECTRÓNICA DE POTENCIA  .1. Introducción a los Semiconductores de potencia. | **3** | Definiciones de la Electrónica de Potencia y su Importancia | 4 | **CA1** | **RAA1** | No aplica | | No aplica | No aplica | No aplica | **Estrategia de Trabajo Presencial**:  Clase Magistral, Estudio y análisis e interpretación del contenidos del temario.  **Estrategia de trabajo independiente:**  Consulta a fuentes documentales y base de datos especializadas para ubicar artículos de impacto relacionados con el desarrollo de la Electrónica de Potencia  **Estrategias evaluativas.** Asistencia, participación y aportes. | Mohan, Ned. México. Mcgraw-Hill Interamericana 2009 / 3ra.ed control electrónico / electrónica de Potencia. Transistores de Potencia. Semiconductores de energía.  Rashid, Muhammad H MÉXICO Pearson 2004. 3°ED electrónica de Potencia / conversación de Corriente eléctrica / electricidad Dispositivas de Distribución.  Seguí Chilet, Salvador México / alfaomega Grupo editor 2004 / 1a.ed electrónica de Potencia. / Semiconductores de Potencia. / Ingeniería eléctrica |
| 2 | | 1.2. Diodos de potencia.  1.3. Tiristores. | **3** | Tipos de Diodos de Potencia | 4 | **CA1** | **RAA1** | Especifica las características los diferentes diodos de potencia para su uso en la electrónica de potencia | | Formativa | Ensayo del análisis de los diferentes diodos de potencia basadas en las características data sheet de fabricante | 1.- Instrucciones para la realización de la actividad.  2.- Rubrica | **1.- Estrategia de trabajo independiente:**  a.- Trabajo en equipo cooperativo.  Consulta de fuentes.  b.- Lectura y discusión analítica y crítica.  **2.- Estrategias evaluativas.** Asistencia, participación y aportes. | Mohan, Ned. México. Mcgraw-Hill Interamericana 2009 / 3ra.ed control electrónico / electrónica de Potencia. Transistores de Potencia. Semiconductores de energía.  Rashid, Muhammad H MÉXICO Pearson 2004. 3°ED electrónica de Potencia / conversación de Corriente eléctrica / electricidad Dispositivas de Distribución.  Seguí Chilet, Salvador México / alfaomega Grupo editor 2004 / 1a.ed electrónica de Potencia. / Semiconductores de Potencia. / Ingeniería eléctrica |
| 3 | | 1.3. Tiristores.  1.4. Transistores de potencia.  1.5. Características semiconductores de Potencia  1.6. Activación de los semiconductores de potencia  1.7. Configuraciones serie y paralelo de semiconductores de potencia.  1.8. Calculo disipador térmico.  1.9.Interpretación de hojas características del semiconductor de potencia.  TEMA 2. CONVERTIDORES AC – DC  2.1. Generalidades.  2.1.1.Conceptos eléctricos.  2.1.2 Valor medio y valor eficaz de una señal sinusoidal.  2.1.3. Descomposición en series de Fourier de una señal periódica no sinusoidal.  2.1.4. Valor medio y valor eficaz de una señal no sinusoidal.  2.1.5. Cálculo de la potencia activa, reactiva y aparente.  2.1.6. Medida de la calidad de una señal: factor de rizado, distorsión armónica, factor de potencia. | **3** | Tiristores | **4** | **CA1** | **RAA1** | Especifica las características los diferentes tiristores para su uso en la electrónica de potencia | | Formativa | Ensayo del análisis de los diferentes tiristores de potencia basadas en las características data sheet de fabricante | 1.- Instrucciones para la realización de la actividad.  2.- Rubrica | **Estrategia de trabajo independiente:**  a.- Trabajo en equipo cooperativo.  Consulta de fuentes.  b.- Lectura y discusión analítica y crítica.  2.- **Estrategias evaluativas**. a.- Asistencia, participación y aportes. | Mohan, Ned. México. Mcgraw-Hill Interamericana 2009 / 3ra.ed control electrónico / electrónica de Potencia. Transistores de Potencia. Semiconductores de energía.  Rashid, Muhammad H MÉXICO Pearson 2004. 3°ED electrónica de Potencia / conversación de Corriente eléctrica / electricidad Dispositivas de Distribución.  Seguí Chilet, Salvador México / alfaomega Grupo editor 2004 / 1a.ed electrónica de Potencia. / Semiconductores de Potencia. / Ingeniería eléctrica |
| 4 | | 2.2. Rectificadores No Controlados.  2.2.1. Monofásicos.  2.2.1.1. Media Onda.  2.2.Rectificadores No Controlados.  2.2.1. Monofásicos.  2.2.1.2. Onda Completa. | **3** | Transistores de Potencia | 4 | CA1 | RAA1 | Especifica las características los diferentes transistores de potencia para su uso en la electrónica de potencia | | Confirmativa | Ensayo del análisis de los transistores de potencia basadas BJT,GTO, IGBT, MOSFET en las características data sheet de fabricante | 1.- Instrucciones para la realización de la actividad.  2.- Rubrica | Estrategia de trabajo independiente:  a.- Trabajo en equipo cooperativo.  Consulta de fuentes.  b.- Lectura y discusión analítica y crítica.  2.- Estrategias evaluativas. a.- Asistencia.  b.- Exposición de contenidos del temario. | **Mohan, Ned. México. Mcgraw-Hill Interamericana 2009 / 3ra.ed control electrónico / electrónica de Potencia. Transistores de Potencia. Semiconductores de energía.**  **Rashid, Muhammad H MÉXICO Pearson 2004. 3°ED electrónica de Potencia / conversación de Corriente eléctrica / electricidad Dispositivas de Distribución.**  **Seguí Chilet, Salvador México / alfaomega Grupo editor 2004 / 1a.ed electrónica de Potencia. / Semiconductores de Potencia. / Ingeniería eléctrica** |
| 5 | | . 2.2.Rectificadores No Controlados.  2.2.2. Trifásicos.  2.2.2.1. Media Onda.  2.2.2.2. Onda Completa.  2.3. Rectificadores Controlados.  2.3.1. Monofásicos.  2.3.1.1. Media Onda  2.3. Rectificadores Controlados.  2.3.1. Monofásicos  2.3.1.2. Onda Completa. | **3** | Rectificador No Controlado | 4 | CA2 | RAA2 | Comportamiento de los rectifcadores no controlados monofásicos de media onda y onda completa para cargas: resistivas y resistiva – activa | | Formativa | Practica de Laboratorio y Simulación rectificadores monofásicos de media onda y onda completa. | 1.- Instrucciones para la realización de la actividad.  2.- Rubrica | **Estrategia de trabajo presencial:**  a.- Trabajo en equipo  b. Confrontación de los resultados prácticos logrados par su validación.  c.- Asesorías individuales, por equipo y grupales.  **Estrategia de trabajo independiente**:  a.- Trabajo en equipo cooperativo.  Consulta de fuentes.  b.- Lectura y discusión analítica y crítica. | **Mohan, Ned. México. Mcgraw-Hill Interamericana 2009 / 3ra.ed control electrónico / electrónica de Potencia. Transistores de Potencia. Semiconductores de energía.**  **Rashid, Muhammad H MÉXICO Pearson 2004. 3°ED electrónica de Potencia / conversación de Corriente eléctrica / electricidad Dispositivas de Distribución.**  **Seguí Chilet, Salvador México / alfaomega Grupo editor 2004 / 1a.ed electrónica de Potencia. / Semiconductores de Potencia. / Ingeniería eléctrica** |
| 6 | | .3. Rectificadores Controlados.  2.3.2. Trifásicos.  2.3.2.1. Media Onda.  2.3.2.2. Onda Completa.  CONVERTIDOR AC – AC.  3.1. Características y principios de operación. | **3** | Rectificadores Controlados | 4 | CA2 | RAA2” | Especificar los dispositivos semiconductores de potencia y los rectificadores no controlados monofásicos para su uso en la conversión de energía eléctrica | | Sumativa | Prueba Escrita con el contenido a evaluar en el 1er corte. | 1.- Instrucciones para la realización de la actividad.  2.- Rubrica | Estrategia de trabajo presencial:  a Asesoría individual. | **Mohan, Ned. México. Mcgraw-Hill Interamericana 2009 / 3ra.ed control electrónico / electrónica de Potencia. Transistores de Potencia. Semiconductores de energía.**  **Rashid, Muhammad H MÉXICO Pearson 2004. 3°ED electrónica de Potencia / conversación de Corriente eléctrica / electricidad Dispositivas de Distribución.**  **Seguí Chilet, Salvador México / alfaomega Grupo editor 2004 / 1a.ed electrónica de Potencia. / Semiconductores de Potencia. / Ingeniería eléctrica** |
| 7 | | 3.1.1 Principio de control  3.1.2 Control por Fase.  3.1.3. Control on – off (todo o Nada).  3.1.4. Control por Modulación de Ancho de Pulso o Troceador AC.  3.2 Puente monofásico.  3.2.1 Semicontrolado.  3.2.3 Controlado.  3.2.4 Configuraciones adicionales. | **3** | Rectificadores Controlados | 4 | CA2 | RAA2 | Comportamiento de los rectifcadores controlados monofásicos de media onda y onda completa para cargas: resistivas y resistiva – activa | | Formativa | Practica de Laboratorio y Simulación rectificadores monofásicos de media onda y onda completa. | 1.- Instrucciones para la realización de la actividad.  2.- Rubrica | Estrategia de trabajo presencial:  a.- Trabajo en equipo  b. Confrontación de los resultados prácticos logrados par su validación.  c.- Asesorías individuales, por equipo y grupales.  Estrategia de trabajo independiente:  a.- Trabajo en equipo cooperativo.  Consulta de fuentes.  b.- Lectura y discusión analítica y crítica | **Mohan, Ned. México. Mcgraw-Hill Interamericana 2009 / 3ra.ed control electrónico / electrónica de Potencia. Transistores de Potencia. Semiconductores de energía.**  **Rashid, Muhammad H MÉXICO Pearson 2004. 3°ED electrónica de Potencia / conversación de Corriente eléctrica / electricidad Dispositivas de Distribución.**  **Seguí Chilet, Salvador México / alfaomega Grupo editor 2004 / 1a.ed electrónica de Potencia. / Semiconductores de Potencia. / Ingeniería eléctrica** |
| 8 | | 3.3 Puente Controlado Trifásico.  3.3.1. Carga en Estrella, en Delta y para conexión del Neutro.  3.3.2. Configuración en Delta.  3.4 Puente controlado por modulación de ancho de pulso.  3.5 Compensador estático de reactivos.  4.1 Características y principio de operación.  4.2. Clasificación. | **3** | **Convertidor AC – AC** | 4 | CA3 | RAA3 | Principio de control Convertidores AC - AC | | Confirmativa | Simulación y análisis de los circuitos del tema planteado | 1.- Instrucciones para la realización de la actividad.  2.- Rubrica | Estrategia de trabajo presencial:  a.- Trabajo en equipo  b. Confrontación de los resultados prácticos logrados par su validación.  c.- Asesorías individuales, por equipo y grupales.  Estrategia de trabajo independiente:  a.- Trabajo en equipo cooperativo.  Consulta de fuentes.  b.- Lectura y discusión analítica y crítica | **Mohan, Ned. México. Mcgraw-Hill Interamericana 2009 / 3ra.ed control electrónico / electrónica de Potencia. Transistores de Potencia. Semiconductores de energía.**  **Rashid, Muhammad H MÉXICO Pearson 2004. 3°ED electrónica de Potencia / conversación de Corriente eléctrica / electricidad Dispositivas de Distribución.**  **Seguí Chilet, Salvador México / alfaomega Grupo editor 2004 / 1a.ed electrónica de Potencia. / Semiconductores de Potencia. / Ingeniería eléctrica** |
| 9 | | TEMA 4 CONVERTIDOR DC – DC.  4.1 Características y principio de operación.  4.2. Clasificación | **4** | Convertidores DC - DC | 4 | CA4 | RAA4 | No Aplica | | No Aplica | No Aplica | No Aplica | Estrategia de trabajo presencial:  a.- Asesorías individuales, por equipo y grupales.  Estrategia de trabajo independiente:  a.- Trabajo en equipo cooperativo.  Consulta de fuentes.  b.- Lectura y discusión analítica y crítica | **Mohan, Ned. México. Mcgraw-Hill Interamericana 2009 / 3ra.ed control electrónico / electrónica de Potencia. Transistores de Potencia. Semiconductores de energía.**  **Rashid, Muhammad H MÉXICO Pearson 2004. 3°ED electrónica de Potencia / conversación de Corriente eléctrica / electricidad Dispositivas de Distribución.**  **Seguí Chilet, Salvador México / alfaomega Grupo editor 2004 / 1a.ed electrónica de Potencia. / Semiconductores de Potencia. / Ingeniería eléctrica** |
| 10 | | 4.2.2.- Convertidor Reductor (Buck) modo continuo y discontinuo.  4.3.3 Convertidor Elevador (Boost) modo continuo y discontinuo.  . | **4** | Convertidores DC - DC | 4 | CA4 | RAA4 | Convertidor DC – DC modo reductor y elevador | | Confirmativa | Simulación y análisis de los circuitos del tema planteado | 1.- Instrucciones para la realización de la actividad.  2.- Rubrica | Estrategia de trabajo presencial:  a.- Trabajo en equipo  b. Confrontación de los resultados prácticos logrados par su validación.  c.- Asesorías individuales, por equipo y grupales.  Estrategia de trabajo independiente:  a.- Trabajo en equipo cooperativo.  Consulta de fuentes.  b.- Lectura y discusión analítica y crítica | **Mohan, Ned. México. Mcgraw-Hill Interamericana 2009 / 3ra.ed control electrónico / electrónica de Potencia. Transistores de Potencia. Semiconductores de energía.**  **Rashid, Muhammad H MÉXICO Pearson 2004. 3°ED electrónica de Potencia / conversación de Corriente eléctrica / electricidad Dispositivas de Distribución.**  **Seguí Chilet, Salvador México / alfaomega Grupo editor 2004 / 1a.ed electrónica de Potencia. / Semiconductores de Potencia. / Ingeniería eléctrica** |
| 11 | | 4.3.4 Convertidor Elevador – Reductor (Buck – Boost).  .3.5 Convertidor Cuck. | **4** | Convertidores DC - DC | 4 | CA4 | RAA4 | Especificar los convertidores AC - AC y el modo elevador o reductor del Convertidor Dc – DC para su uso en la conversión de energía eléctrica | | Sumativa | Prueba Escrita con el contenido a evaluar en el 2do corte. | 1.- Instrucciones para la realización de la actividad.  2.- Rubrica | Estrategia de trabajo presencial:  a Asesoría individual. | **Mohan, Ned. México. Mcgraw-Hill Interamericana 2009 / 3ra.ed control electrónico / electrónica de Potencia. Transistores de Potencia. Semiconductores de energía.**  **Rashid, Muhammad H MÉXICO Pearson 2004. 3°ED electrónica de Potencia / conversación de Corriente eléctrica / electricidad Dispositivas de Distribución.**  **Seguí Chilet, Salvador México / alfaomega Grupo editor 2004 / 1a.ed electrónica de Potencia. / Semiconductores de Potencia. / Ingeniería eléctrica** |
| 12 | | TEMA 5. LA ELECTRÓNICA DE POTENCIA EN LA EFICIENCIA ENERGÉTICA Y ENERGÍAS RENOVABLES.  5.1 Electrónica de potencia en sistemas fotovoltaicos eólicos. | **4** | Convertidor DC - DC | 4 | CA4 | RAA4 | Convertidor DC – DC modo reductor / elevador y Cuck | | Confirmativa | Simulación y análisis de los circuitos del tema planteado | 1.- Instrucciones para la realización de la actividad.  2.- Rubrica | Estrategia de trabajo presencial:  a.- Trabajo en equipo  b. Confrontación de los resultados prácticos logrados par su validación.  c.- Asesorías individuales, por equipo y grupales.  Estrategia de trabajo independiente:  a.- Trabajo en equipo cooperativo.  Consulta de fuentes.  b.- Lectura y discusión analítica y crítica | **Mohan, Ned. México. Mcgraw-Hill Interamericana 2009 / 3ra.ed control electrónico / electrónica de Potencia. Transistores de Potencia. Semiconductores de energía.**  **Rashid, Muhammad H MÉXICO Pearson 2004. 3°ED electrónica de Potencia / conversación de Corriente eléctrica / electricidad Dispositivas de Distribución.**  **Seguí Chilet, Salvador México / alfaomega Grupo editor 2004 / 1a.ed electrónica de Potencia. / Semiconductores de Potencia. / Ingeniería eléctrica** |
| 13 | | 5.2 Electrónica de potencia en sistemas eólicos. | **4** | Convertidores de potencia en los Sistemas Fotovoltaicos | 3 | CA5 | RAA5 | Convertidores de aplicación al Sistema tratado | | Confirmativa | Simulación y análisis de los circuitos del tema planteado | 1.- Instrucciones para la realización de la actividad.  2.- Rubrica | Estrategia de trabajo presencial:  a.- Trabajo en equipo  b. Confrontación de los resultados prácticos logrados par su validación.  c.- Asesorías individuales, por equipo y grupales.  Estrategia de trabajo independiente:  a.- Trabajo en equipo cooperativo.  Consulta de fuentes.  b.- Lectura y discusión analítica y crítica | **Mohan, Ned. México. Mcgraw-Hill Interamericana 2009 / 3ra.ed control electrónico / electrónica de Potencia. Transistores de Potencia. Semiconductores de energía.**  **Rashid, Muhammad H MÉXICO Pearson 2004. 3°ED electrónica de Potencia / conversación de Corriente eléctrica / electricidad Dispositivas de Distribución.**  **Seguí Chilet, Salvador México / alfaomega Grupo editor 2004 / 1a.ed electrónica de Potencia. / Semiconductores de Potencia. / Ingeniería eléctrica** |
| 14 | | 5.3 Control de motores. | **4** | Convertidores de potencia en sistemas eólicos | 3 | CA% | RA5 | Convertidores de aplicación al Sistema tratado | | Confirmativa | Simulación y análisis de los circuitos del tema planteado | 1.- Instrucciones para la realización de la actividad.  2.- Rubrica | Estrategia de trabajo presencial:  a.- Trabajo en equipo  b. Confrontación de los resultados prácticos logrados par su validación.  c.- Asesorías individuales, por equipo y grupales.  Estrategia de trabajo independiente:  a.- Trabajo en equipo cooperativo.  Consulta de fuentes.  b.- Lectura y discusión analítica y crítica | **Mohan, Ned. México. Mcgraw-Hill Interamericana 2009 / 3ra.ed control electrónico / electrónica de Potencia. Transistores de Potencia. Semiconductores de energía.**  **Rashid, Muhammad H MÉXICO Pearson 2004. 3°ED electrónica de Potencia / conversación de Corriente eléctrica / electricidad Dispositivas de Distribución.**  **Seguí Chilet, Salvador México / alfaomega Grupo editor 2004 / 1a.ed electrónica de Potencia. / Semiconductores de Potencia. / Ingeniería eléctrica** |
| 15 | | 5.4 Vehículos Eléctricos | **4** | Convertidores de potencia en Control de Motores y Vehículos Eléctricos | 3 | CA5 | RA5 | La electrónica de potencia en la eficiencia energética y energías renovables. | | Acumulativa | Proyecto Fin de Asignatura | 1.- Instrucciones para la realización de la actividad.  2.- Rubrica | Estrategia de trabajo presencial:  a.- Trabajo en equipo  b. Confrontación de los resultados prácticos logrados par su validación.  c.- Asesorías individuales, por equipo y grupales.  Estrategia de trabajo independiente:  a.- Trabajo en equipo cooperativo.  Consulta de fuentes.  b.- Lectura y discusión analítica y crítica | **Mohan, Ned. México. Mcgraw-Hill Interamericana 2009 / 3ra.ed control electrónico / electrónica de Potencia. Transistores de Potencia. Semiconductores de energía.**  **Rashid, Muhammad H MÉXICO Pearson 2004. 3°ED electrónica de Potencia / conversación de Corriente eléctrica / electricidad Dispositivas de Distribución.**  **Seguí Chilet, Salvador México / alfaomega Grupo editor 2004 / 1a.ed electrónica de Potencia. / Semiconductores de Potencia. / Ingeniería eléctrica** |
| 16 | | Evaluación final. |  | Convertidor DC – DC  La electrónica de potencia en la eficiencia energética y energías renovables. |  | CA% | RA% | Convertidor DC – DC modo reductor / elevador y Cuck, la electrónica de potencia en la eficiencia energética y energías renovables. para la conversión de energía eléctrica | | Sumativa | Prueba Escrita con el contenido a evaluar en el 2do corte. | 1.- Instrucciones para la realización de la actividad.  2.- Rubrica | Estrategia de trabajo presencial:  a Asesoría individual. | **Mohan, Ned. México. Mcgraw-Hill Interamericana 2009 / 3ra.ed control electrónico / electrónica de Potencia. Transistores de Potencia. Semiconductores de energía.**  **Rashid, Muhammad H MÉXICO Pearson 2004. 3°ED electrónica de Potencia / conversación de Corriente eléctrica / electricidad Dispositivas de Distribución.**  **Seguí Chilet, Salvador México / alfaomega Grupo editor 2004 / 1a.ed electrónica de Potencia. / Semiconductores de Potencia. / Ingeniería eléctrica** |
| 17 | | Socialización de Calificaciones y Registro notas en el vortal |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **EVALUACIONES PARCIALES** | | | |
| **FECHA** | | **INSTRUMENTO** | **PONDERACIÓN** |
| **PRIMER PARCIAL** | **14/09/2023** | **Prueba Escrita** | **15%** |
| **SEGUNDO PARCIAL** | **19/10/2023** | **Prueba Escrita** | **15%** |
| **TERCER PARCIAL** | **23/11/2023** | **Prueba Escrita** | **10%** |

|  |
| --- |
| **OBSERVACIONES** |
| **Las evaluaciones pruebas escritas los estudiantes disponen del uso de sus herramientas de trabajo para desarrollarla y la información socializada en clases a parte de la información la técnica disponible y entorno matemáticos de ayuda..** |



\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

FIRMA DEL PROFESOR FIRMA DEL JEFE DE DEPARTAMENTO