|  |  |
| --- | --- |
| LogoUCB1 | ***UNIVERSIDAD CATÓLICA BOLIVIANA "SAN PABLO¨*** |
| **PLAN DE ASIGNATURA** |

**UNIVERSIDAD CATóLICA BOLIVIANA “SAN PABLO”**

**DEPARTAMENTO DE INGENIERÍAS Y CIENCIAS EXACTAS**

**Carrera de Ingeniería Mecatrónica**

Sigla y Código

IMT-122

Nombre de la asignatura:

CIRCUITOS ELECTRÓNICOS II

Semestre:

Tercero

Docente:

Gestión: 1-2022

|  |  |
| --- | --- |
| Días | Horas |
| Lunes, miércoles y viernes | 08:45 – 10:15 |

|  |  |
| --- | --- |
| Carga horaria | Créditos |
| 6 | 6 |

Prerrequisitos:

IMT-121 CIRCUITOS ELECTRÓNICOS I

1. **JUSTIFICACIÓN (Sociocultural, profesional y disciplinar)**

Desarrollar

1. **COMPETENCIAS A DESARROLLAR**
   1. **Competencia de la Asignatura**

Diseñar e implementar el diseño de circuitos de aplicación con amplificadores operaciones para el manejo y acondicionamiento de señales en el dominio de la frecuencia.

* 1. **Competencias Genéricas**

Desarrollar

* 1. **Contenido Temático**

1. Configuración de circuitos de amplificación.
2. Amplificadores Operacionales Integrados y Diferenciales.
3. Respuesta de frecuencia y Retroalimentación.
4. Osciladores, controladores, convertidores y filtros.
   1. **Contenidos Analíticos expresados en saberes**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Elementos de Competencia** | **Saberes** | | | **Unidades de Aprendizaje** |
| **Procedimentales** | **Conceptuales** | **Actitudinales** |
| * Elemento de Competencia 1: (Desarrolle el elemento de competencia) * Elemento de Competencia 2: (Desarrolle el elemento de competencia) * Elemento de Competencia X: (Desarrolle el elemento de competencia) | * Describe brevemente la arquitectura empleada en los circuitos integrados. * Reconoce ventajas y desventajas de amplificadores de etapa simple. * Identifica las configuraciones utilizando Amplificadores Operacionales Ideales. * Analiza las variables involucradas en la polarización de un Amplificador Operacional. * Analiza las etapas de salida y realimentación en amplificadores operacionales. * Diseña distintos amplificadores operacionales. * Analiza el comportamiento de los filtros activos. * Analiza el ruido y la respuesta en frecuencia de circuitos integrados. * Analiza de manera básica los circuitos analógicos lineales. | * Introducción a los circuitos integrados. * Amplificadores Ideales de etapa simple. * Configuraciones con Amplificadores Operacionales: aritméticos, integrales y diferenciales. * Etapas de salida: acondicionadores de señal, fuentes controladas e instrumentación. * Retroalimentación: circuitos con retroalimentación positiva y negativa. * Polarización de un amplificador operacional. * Amplificadores operaciones, integradores y diferenciales. * Ruidos y respuesta en frecuencia de circuitos integrados. * Filtros activos. * Tipos de filtros activos. * Osciladores: VCO, controlados por frecuencia. * Conversores: Voltaje – frecuencia, frecuencia – voltaje. * Circuitos integrados estables y monoestables. * Conversores digital – analógico, analógico – digital. * Ruido y respuesta en frecuencia de circuitos integrados. | * Creativo al momento de analizar circuitos. * Detallista en la configuración de Amplificadores. * Curioso en los distintos tipos de amplificadores existentes. * Cuidadoso y metódico al momento de diseñar circuitos analógicos. |  |
|  | | | | |

1. **PLANIFICACIÓN DEL PROCESO DE APRENDIZAJE – ENSEÑANZA Y EVALUACIÓN**

*3.1 Matriz de Planificación del Proceso de Aprendizaje - Enseñanza (Completar)*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Unidad de Aprendizaje** | **Saberes** | **Semanas** | **Estrategias y actividades de aprendizaje – enseñanza\***  (Las estrategias son la planificación del proceso enseñanza aprendizaje, el cómo va a dirigir su clase. Para lo cual usted debe elegir las actividades que le ayudaran a ejecutar su planificación) | | |
| **Presencial** | **Remota a sincrónica** | **Remota asincrónica** |
| (La unidad de aprendizaje corresponden a los temas, los cuales deben ser coherentes con el elemento de competencia) |  | *1.* |  |  |  |
|  |  | *2.* |  |  |  |
|  |  | *3.* |  |  |  |
|  |  | *...* |  |  |  |

*\*Presencial (P) = Actividad realizadas con la presencia física de docente y estudiante*

*\*Remota Sincrónica (RS) = Actividad realizada con la presencia virtual de docente y estudiante en tiempo real, pero mediada por alguna tecnología que permita la comunicación online.*

*\*Remota Asincrónica (RA) = Actividad realizada sin la necesidad de docente y estudiante coincidan en tiempo real, en la que el estudiante realiza actividades de aprendizaje de manera autónoma pero guiada por el docente. Pueden ser actividades antes y después de las clases virtuales realizadas en modalidad remota sincrónica.*

* 1. *Sistema de Evaluación (Completar)*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. **COMPETENCIAS** | **SEMANA** | **ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN Y EVIDENCIAS** | **MODALIDAD\*** | | | **CRITERIOS DE EVALUACIÓN** | **%** |
| **P** | **RS** | **RA** |
| Dimensión/Elemento de Competencia 1: |  | (Usted debe tener claro el tipo de actividad o tarea que necesita realizar para recoger las evidencias que plantea.  Las evidencias varían desde una evaluación escrita, un check list hasta una rúbrica, es cómo el estudiante le demostrará a usted que ha aprendido) |  |  |  | (Es el marco de referencia, donde usted manifiesta qué es lo que está evaluando, qué resultado debe mostrar el estudiante en su desempeño o cómo debe estar elaborado el producto para demostrar su aprendizaje. Se recomienda definir claramente los criterios de evaluación de manera que sirvan al estudiante como parte de su aprendizaje) | (Las ponderaciones las determina usted según a complejidad de los elementos de competencia) |
| Dimensión/Elemento de Competencia 2: |  |  |  |  |  |  |  |
| Dimensión/Elemento de Competencia 3: |  |  |  |  |  |  |  |
| Dimensión/Elemento de Competencia X: |  |  |  |  |  |  |  |
| **NOTA DE HABILITACIÓN** | | | | | | | **100%** |
| Competencia de la asignatura: |  |  |  |  |  |  | **100%** |

1. **BIBLIOGRAFÍA Y WEBGRAFÍA (Básica y complementaria)**

Desarrollar

1. **NORMATIVA DE CLASES Y MATERIALES PARA LA ASIGNATURA**

Desarrollar