**Requerimiento de profesionales para el cargo de:** Docente Interino a tiempo horario.

Asignatura para incorporarse como docente a tiempo horario: **IMT-322 SISTEMAS EMBEBIDOS II**

**Horarios establecidos:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Días** | **LUNES** | **VIERNES** |
| **Horario** | 9:00 – 10:45 | 9:00 – 11:00  |

Departamento que lo demanda: **DEPARTAMENTO DE INGENIERIAS Y CIENCIAS EXACTAS**

|  |
| --- |
| La Universidad Católica Boliviana "San Pablo" - Sede Tarija, convoca a la presentación de postulaciones para el cargo de DOCENTE INTERINO a tiempo horario. |
| 1. **REQUISITOS Y VALORACIÓN**
 |
| **REQUISITOS INDISPENSABLES*** Título profesional o en provisión nacional a nivel licenciatura o equivalente, en alguna de las siguientes áreas: **LICENCIATURA EN INGENIERIA MECATRÓNICA O AFINES.**
* Certificado de inscripción en la Sociedad de Ingenieros de Bolivia (Si corresponde)
* Diplomado en Educación Superior.
* No ser docente actualmente en la UCB con antigüedad de tres o más semestres.
* No tener incompatibilidad conforme al reglamento interno

**DOCUMENTOS A PRESENTAR EN FORMATO DIGITAL EN LA WEB*** Formulario de Postulación con respaldo documentario únicamente de lo solicitado en el formulario.
* Plan de Asignatura (adjunto a la presente).

|  |
| --- |
| Nota: La falta de presentación de documentos o cumplimiento de requisitos indispensables será causa de inhabilitación de la postulación a la convocatoria. Asimismo, la comisión de selección podrá solicitar la presentación de documentos originales de respaldo al formulario de postulación, si considera pertinente.  |

 |
| **SE ESPERA QUE LA PERSONA POSTULANTE SE CARACTERICE POR:*** + Tener cualidades personales de relacionamiento humano respetuoso y cordial.
	+ Identificarse con los postulados y principios de la Doctrina Social de la Iglesia Católica y de la Universidad Católica Boliviana “San Pablo”.
	+ Ser un referente de comportamiento ético.
	+ Contar con posgrados en áreas relacionadas al cargo.
	+ Tener experiencia en docencia.
	+ Tener experiencia en el ejercicio profesional
	+ Tener manejo de tecnologías educativas y demás TIC’s
	+ Innovación, creatividad en la transmisión de conocimientos y desarrollo de competencias.
	+ Conocimiento del idioma inglés.
 |
| **II. MANUAL DE RESPONSABILIDADES** |
| Deberá cumplir acorde a estatuto y reglamentos de la institución, entre otras, las siguientes funciones: |
| * + Dictar clases dentro de los horarios establecidos en función a necesidades académicas y el marco de la programación semestral.
	+ Atender a los estudiantes para la orientación en asignaturas de su especialidad.
	+ Atender consultas académicas de los estudiantes.
	+ Preparar y manejar los procedimientos y materiales virtuales.
	+ Preparar materiales y guías de docencia.
	+ Preparar y realizar evaluaciones continuas y finales.
	+ Fungir de tutor, panelista, relator, o lector de trabajos de grado, examinador de exámenes de grado.
	+ Participar en programas de innovación educativa.
	+ Participar en actividades de formación continua.
	+ Participar en la administración y coordinación académica de la enseñanza.
	+ Comunicar a los estudiantes las disposiciones y novedades que surjan en la universidad como parte del proceso académico.
	+ Colaborar en asuntos de administración académica y en el desarrollo de su carrera.
	+ Corregir y brindar retroalimentación sobre exámenes y trabajos.
	+ Seguimiento, control y apoyo de las diferentes Modalidades de Graduación.
	+ Asesorar tesis y trabajo de grado.
	+ Cumplir el calendario y planificación académica.
	+ Mantener una comunicación fluida y clara con Dirección de la carrera.
	+ Participar en cursos de formación continua.
	+ Entrega oportuna de resultados y evaluaciones al Departamento y a los estudiantes.
	+ Recibir y dar capacitación interna.
	+ Estar dispuesto a las reuniones que se pacten para el seguimiento y control de la actividad docente.  Debe aplicar el modelo Académico de la U.C.B.
	+ Gestionar o apoyar en proyectos de interacción social con los sectores social, productivo y las obras sociales de la Iglesia.

Principales procedimientos, productos o servicios a su cargo 1. Plan de asignatura.  2. Ejecución de la programación académica asignada a la materia. 3. Informe/Reporte de notas finales.  |
| 1. **CRONOGRAMA DEL PROCESO DE SELECCIÓN:**
 |
| * Publicación
 | Del 18 de noviembre de 2022 |
| * Recepción de Postulaciones
 | Hasta el 30 de noviembre de 2022 horas 23:59 p.m. |
| * Inicio de actividades en el cargo
 | 01 de febrero de 2023 |
| 1. **CONDICIONES DE CONTRATACIÓN:**
 |
| * Los candidatos preseleccionados deberán someterse a un examen te tribunal, de acuerdo a procedimiento interno.
* El candidato seleccionado será contratado a plazo por un semestre académico, en la modalidad de contrato laboral como DOCENTE INTERINO a tiempo horario.
* No podrá impartir más de dos asignaturas o paralelos por semestre.
 |
| **LUGAR DE PRESENTACIÓN** |
| La documentación debe presentarse en la página web: ww.ucbtja.edu.boDeberá llenar la información requerida y cargar los archivos solicitados en la parte de DOCUMENTOS A PRESENTAR |

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

**UNIVERSIDAD CATóLICA BOLIVIANA “SAN PABLO”**

**DEPARTAMENTO DE INGENIERIAS Y CIENCIAS EXACTAS**

**Carrera de Ingeniería Mecatrónica**

Sigla y Código

IMT-322

Nombre de la asignatura:

SISTEMAS EMBEBIDOS II

Semestre: 7

Docente:

e:

Gestión: 1-2023

|  |  |
| --- | --- |
| Días | Horas |
| Lunes | 9:00 – 10:45  |
| Miércoles | 9:00 – 11:00 |

|  |  |
| --- | --- |
| Carga horaria | Créditos |
| 5 | 5 |

Prerrequisitos: IMT-222 SISTEMAS EMBEBIDOS I

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

El desarrollo de sistemas embebidos avanzados demanda la utilización de tecnologías sofisticadas debido a la demanda computacional. Esto crea la necesidad de prescindir de microcontroladores y dando lugar a SoCs y tecnologías reconfigurables como son lo FPGA. Los avances tecnológicos han demandado sistemas embebidos que se desempeñe en tiempo real y para una variedad de aplicaciones. Esta materia faculta al estudiante desarrollar sistemas embebidos avanzados en tiempo real partiendo del diseño hasta su

implementación total.

**EL POSTULANTE PUEDE COMPLEMENTAR**

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

Desarrollar sistemas embebidos mediante la validación y codificación de soluciones computacionales especializadas, con el propósito de optimizar recursos, incrementar el desempeño, rendimiento y eficiencia de consumo, en aplicaciones mecatrónicas.

* 1. **Competencias Genéricas.**

**DESARROLLADO POR EL POSTULANTE**

**DOCUMENTO DE REFERENCIA: MODELO ACADÉMICO PAG 83:** [**https://www.ucbtja.edu.bo/wp-content/uploads/2019/08/Modelo-Acad%C3%A9mico-de-la-Universidad-Cat%C3%B3lica-Boliviana.pdf**](https://www.ucbtja.edu.bo/wp-content/uploads/2019/08/Modelo-Acad%C3%A9mico-de-la-Universidad-Cat%C3%B3lica-Boliviana.pdf)

* 1. **Contenido Temático**
1. Sistemas Embebidos basado en SoCs.
2. Sistemas Embebidos basado en FPGAs.
3. Sistemas Embebidos basado en Coprocesamiento
	1. **Contenidos Analíticos expresados en saberes**

**DEBE SER DESARROLLADO POR EL POSTULANTE**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **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
 | * + Identifica los componentes principales de un SoC.
	+ Desarrolla aplicaciones basado en SoCs.
	+ Desarrolla aplicaciones en plataformas MPSoC.
	+ Programa FPGA mediante VHDL.
	+ Implementa algoritmos paralelos para acelerar el procesamiento.
	+ Instancia IP sobre plataformas de desarrollo High Level Synthesis.
	+ Diseña coprocesadores o aceleradores hardware.
	+ Identifica los distintos protocolos de comunicación, así como los medios de transmisión de datos.
	+ Desarrolla aplicaciones de coprocesameinto mediante SoC-FPGA.
	+ Cuantifica el grado de aceleración de las aplicaciones de computación heterogénea.
 | * + Arquitectura ARM Cortex A.
	+ Jerarquía de memoria.
	+ Periféricos.
	+ Interrupciones
	+ Dispositivos de programación y depuración.
	+ Sistemas Operativos.
	+ Instrucciones SIMD MPSoC (MultiProcessor Soc).
	+ Programación VHDL.
	+ Algoritmos paralelos.
	+ Técnicas de optimización.
	+ Herramientas de desarrollo: High Level Synthesis.
	+ Intellectual Properties.
	+ Coprocesadores
	+ Buses.
	+ Protocolos de comunicación
	+ Memoria compartida.
	+ Sistemas SoC-FPGA.
	+ Sistemas SoCGPGPU
	+ Métricas de desempeño.
 | * + Crítico en la comparación de SoCs.
	+ Creativo en la identificación de aplicaciones
	+ Ágil en la programación y depuración.
	+ Inquisitivo en la búsqueda de algoritmos.
 |  |

1. **PLANIFICACIÓN DEL PROCESO DE APRENDIZAJE – ENSEÑANZA Y EVALUACIÓN**
	1. *Matriz de Planificación del Proceso de Aprendizaje - Enseñanza*

**DEBE SER DESARROLLADO POR EL POSTULANTE**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **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 |
| (La unidad de aprendizaje corresponden a los temas, los cuales deben ser coherentes con el elemento de competencia) |  | *1.* |  |
|  | *2.* |  |
|  |  | *3.* |  |
|  | *...* |  |

* 1. ***Sistema de Evaluación***

**DEBE SER DESARROLLADO POR EL POSTULANTE**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **COMPETENCIAS** | **SEMANA** | **ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN Y EVIDENCIAS** | **CRITERIOS DE EVALUACIÓN** | **%** |
| 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)**

**DEBE SER DESARROLLADO POR EL POSTULANTE**

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

**DEBE SER DESARROLLADO POR EL POSTULANTE**