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

Asignatura para incorporarse como docente a tiempo horario: **IMT-345 VISION ARTIFICIAL**

**Horarios establecidos:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Días** | **MIERCOLES** | **SABADO** |
| **Horario** | 19:30 – 21:00 | 9:00 – 10:30 |

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.bo  Deberá 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-345

Nombre de la asignatura:

VISION ARTIFICIAL

Semestre: 7

Docente:

e:

Gestión: 2-2022

|  |  |
| --- | --- |
| Días | Horas |
| Miércoles | 19:30 – 21:00 |
| Sábado | 9:00 – 10:30 |

|  |  |
| --- | --- |
| Carga horaria | Créditos |
| 4 | 4 |

Prerrequisitos: IMT 244 SEÑALES Y SISTEMAS

SIS 341 SISTEMAS INTELIGENTES

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

La asignatura introduce al estudiante a las técnicas de procesamiento de imágenes necesarias para el desarrollo de aplicaciones que permitan: automatizar procesos de inspección visual, monitorear procesos industriales y controlar sistemas. Tras cursar la asignatura el estudiante estará capacitado para proponer la inclusión de sistemas de visión artificial dentro de líneas de producción o soluciones mecatrónicas que conformadas por tecnología propia al estado del arte.

**EL POSTULANTE PUEDE COMPLEMENTAR**

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

Desarrollar aplicaciones de visión artificial, para efectivizar procesos de inspección, monitoreo y/o control, utilizando tecnologías y métodos de adquisición y procesamiento de imágenes.

* 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. Fundamentos del procesamiento de imágenes y visión artificial
2. Procesamiento de imágenes.
3. Computer Vision y Deep Learning
   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 | * Reconoce los conceptos y bases históricas y teóricas del procesamiento de imágenes y visión artificial * Aplica los diferentes filtros y operaciones a bajo y medio nivel en imágenes digitales. * Aplica métodos adecuados de compresión en imágenes digitales. * Identifica métodos de aprendizaje profundo en visión artificial para su posterior estudio, práctica y aplicación. | * La imagen digital * Espectro electromagnético * Fundamentos de Proc. Imág. * Formación de imágenes y percepción * Cuantificación de imágenes * Operaciones puntuales a pixel * Operaciones morfológicas * Filtros Kernel * Compresión de imágenes con pérdida * Compresión de imágenes sin pérdida * Segmentación, detección y reconocimiento de objetos * Deep Learning para vision artificial | * Reflexivo sobre los fundamentos físicos y científicos que definen la visión artificial y el procesamiento de imágenes. * Capacidad crítica para evaluar el mejor método de filtrado, pre procesamiento y procesamiento de imágenes * Analítico al identificar y estudiar el proceso de compresión adecuado. * Creativo y analítico en la codificación de algoritmos de visión artificial |  |

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**