

| Datos de identificación | | | |
|--|--|---------------------------------------|---|
| Nombre del EE: Cómputo en la Nube | | Área Formativa: Vocacional | |
| Departamento que da el servicio: Departamento de Ingeniería Industrial | | | |
| Clave: | Modalidad: Presencial | Idiomas: Español/Inglés | |
| Horas totales al semestre: 80 | Valor en créditos: 5 | Semestre en que se cursa: N/A | |
| Carácter: Optativa | EE Antecedente: | EE subsecuente: N/A | |
| Opciones de promoción: Calificación | Mecanismos alternativos de promoción: Equivalencia | | |
| Presentación | | | |
| <p>Este espacio educativo desarrolla el conocimiento sobre el cómputo en la nube que hoy en día se encuentra relevante, adquiriendo conocimientos, habilidades y destrezas más específicas. Desde la perspectiva del organismo acreditador, la materia pertenece al área: Arquitectura de Computadoras donde se busca darle al alumno los conocimientos básicos del área y su organización funcional. Tiene atributos de Reconocer criterios y normas para guiar la acción. Maneja y aprovecha para su formación personal y profesional, los programas de edición de documentos. Propone soluciones innovadoras. Identifica y aplica estrategias de evaluación. Aplica herramientas digitales para el pensamiento reflexivo, la creatividad y la innovación. Aplica pruebas a los componentes de software.</p> | | | |
| Desempeños | | | |
| Competencias genéricas que se ejercitan | | Unidades de competencia profesionales | |
| <ul style="list-style-type: none"> Utiliza con eficiencia las tecnologías digitales para la comunicación y la gestión de información académica y profesional, en un entorno de trabajo colaborativo. | | | |
| Resultados de Aprendizaje | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Comprender los conceptos básicos del cómputo en la nube. Comprender los Componentes básicos del cómputo en la nube. Implementar el monitoreo y administración del cómputo en la nube. Aplicar en un proyecto todo lo aprendido del cómputo en la nube. | | | |
| Orientación didáctica | | | |
| <p>Desarrollará enfoques relacionados, conocerá y utilizará herramientas y tecnologías relacionadas con el cómputo en la nube. Se recomienda desarrollar el temario extenso definiendo / actualizando su contenido según avance la tecnología. El tipo didáctico es conceptual por asignatura, procedimental por práctica escolar y proyecto y de vinculación haciendo una mini práctica profesional con una empresa. La modalidad de interacción es mayormente presencial.</p> | | | |
| Actividades del estudiante | | Actividades del profesor | |
| Horas/ semestre | Actividades | Horas/ semestr e | Actividades |
| 80 | <ul style="list-style-type: none"> Atención a las clases y participación con el profesor. | 80 | <ul style="list-style-type: none"> Impartición de clases. Definir las reglas de uso de algoritmos generativos de IA (GitHub, Copilot, ChatGPT, Bard, etc.) en actividades de la materia que permitan utilizarlas como complemento para incrementar la productividad, más no como la solución total de |

| | | | los problemas a resolver o tareas por entregar. |
|--|--|--|---|
| <i>Evaluación del aprendizaje</i> | | | |
| <i>Criterios de cumplimiento</i> | <i>Evidencias de desempeño</i> | <i>Evidencias de conocimiento</i> | |
| 1) Cumplir con la asistencia, puntualidad (Presencial o Virtual), 2) Entrega de trabajos (investigación, tareas, exámenes) y/o practicas a tiempo y siguiendo las especificaciones descritas. 3) Cumplir con los criterios acordados de desarrollo con la vinculación. | 1) Realización de exámenes (en línea y / o en papel). 2) Entrega de tareas y trabajos en plataforma electrónica. 3) Realización de exposiciones en inglés sobre el tema. 4) Desarrollo de un proyecto que integre todos los conceptos y tecnologías vistos. | 1) Proyecto final que refleje los conocimientos aprendidos durante el curso. 2) Material y/o diapositivas de las exposiciones. 3) El alumno responderá con ideas, conocimiento y aprendizaje a preguntas del profesor. 4) Entrega de las actividades desarrolladas. | |
| <i>Técnicas e instrumentos de evaluación</i> | Rúbricas para los exámenes, para tareas, prácticas e investigación y el proyecto final. | | |
| <i>Recursos para la formación</i> | | | |
| <i>Contenidos básicos</i> | | <i>Materiales</i> | |
| <ul style="list-style-type: none"> ● Introducción al Cloud Computing ● Conceptos, Procesos, Tecnologías y Métodos del Cloud Computing ● Revisión, ejecución y práctica de Aplicaciones de cómputo en la nube ● Tendencias del Cómputo en la nube | | <ul style="list-style-type: none"> ● Tecnologías de servidores actuales ● Catálogos de servicios en la nube ● Documentación sobre IaaS, PaaS, SaaS ● Documentación sobre virtualización, hipervisor, centros de datos, balance de carga ● Documentación sobre nube pública y nube privada ● Documentación sobre Arquitectura de comunicación en la nube ● Documentación sobre Administración, monitoreo y disponibilidad de la nube ● Documentación sobre IoT, análisis de datos y tendencias actuales en la nube ● Documentos Electrónicos ● Material Audio-Visual ● Recursos en la Nube | |
| <i>Bibliografía</i> | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> ● Manvi, S., & Shyam, G. (2021). Cloud computing: Concepts and technologies. CRC Press. ● Marinescu, D. C. (2022). Cloud computing: theory and practice. Morgan Kaufmann. ● Rani, S., Bhambri, P., Kataria, A., Khang, A., & Sivaraman, A. K. (Eds.). (2023). Big Data, Cloud Computing and IoT: Tools and Applications. CRC Press. ● Hurwitz, J. S., & Kirsch, D. (2020). Cloud Computing For Dummies. Wiley. ● Fox, R., & Hao, W. (2020). Internet Infrastructure: Networking, Web Services, and Cloud Computing. CRC Press. | | | |

Perfil deseable del profesor que lo conduce o lo coordina

| | |
|--|--|
| Grado académico: Licenciatura. De preferencia con estudios de Maestría | Área de formación: Arquitectura de computadoras, ingeniería en sistemas de información y afín. |
| Experiencia docente: 1 año | Experiencia profesional en el campo: 1 año |
| Elaboró: José Luis Ochoa Hernández | Fecha: Fecha: 17 de octubre de 2024 |