

**Programa descriptivo por unidad de competencia**

<b>Programa educativo</b>	<b>Licenciatura en Ingeniería en Desarrollo y Tecnologías de Software</b>	<b>Modalidad</b>		Presencial	
<b>Clave</b>	OP04	<b>H S M</b>		<b>Horas semestrales</b>	<b>Créditos totales</b>
<b>Unidad de competencia</b>	<b>Optativa 4 (Big data o Análisis de vulnerabilidades)</b>	<b>Teoría</b>	<b>Práctica</b>	64	6
		2	2		
<b>Ubicación</b>	Octavo semestre.	<b>Unidades CONAIC</b>		42.67	
<b>Prerrequisito</b>	Haber acreditado 318 créditos.	<b>H S M de cómputo</b>		2	
<b>Perfil docente</b>	<p>Contar con título profesional, grado de maestría y preferentemente con grado de doctorado en áreas afines a informática y computación. Demostrar experiencia en docencia en nivel superior mínima de dos años en la línea de la unidad de competencia a impartir. Dominio de las subcompetencias y temáticas de la unidad de competencia optativa, preferentemente con una certificación vigente. Es deseable que tenga conocimientos sobre metodología de la investigación, formulación, elaboración, desarrollo y evaluación de proyectos, además de haber coordinado y dirigido proyectos de investigación y desarrollo científico y tecnológico.</p>				
<b>Presentación</b>	<p>Las unidades de competencia optativas se cursarán de preferencia dos en séptimo semestre o una vez acreditados 277 créditos, y tres en octavo semestre o una vez acreditados 318 créditos. Todas las unidades de competencia optativas tienen una asignación de 6 créditos con 2 horas teóricas y 2 prácticas cada una.</p> <p>Las unidades de competencias optativas pueden cursarse en la sede del programa educativo o bien, a través de la movilidad, cursar unidades de competencia en programas educativos de otras Instituciones de Educación Superior (IES) nacionales o internacionales, siempre y cuando se cubran los requisitos académicos de equivalencia en contenidos y se acrediten los créditos correspondientes, además de aquellos requisitos establecidos en la legislación universitaria.</p> <p>Las competencias que desarrollarán los estudiantes estarán en función de la línea de acentuación que el estudiante elija, que podrá ser en computación de alto desempeño o innovación de negocios de software, con la posibilidad de servir de base para la obtención de certificaciones o para continuar con estudios de posgrado.</p> <p>Para mantener actualizado el plan de estudios, la vigencia de las líneas de acentuación y los cursos optativos que las integran, serán actualizados anualmente, existiendo la posibilidad de modificar, eliminar e/o incrementar líneas como cursos optativos.</p> <p>Esta unidad de competencia será acreditada tomando en cuenta el modelo por competencias, evaluando la producción del</p>				

	<p>estudiante, preferentemente con productos de software y productos académicos como informes, reportes, ensayo, artículo, ponencias u otros productos académicos que permitan la evaluación objetiva de las competencias establecidas por el docente al inicio del curso.</p> <p>Los porcentajes sugeridos corresponden a 80% para los productos de software, y el 20% restante para el o los productos académicos que indique el docente como evidencia al finalizar el curso.</p>
<b>Propósito</b>	<p>Desarrollar un línea de acentuación y/o una certificación de la industria para consolidar el perfil de egreso al fortalecer la formación integradora, mediante cursos de campos emergentes del conocimiento de las ciencias computacionales y/o cursos en un área específica para que los estudiantes adquieran y desarrollen las capacidades necesarias y posean los conocimientos de frontera de esta disciplina.</p>
<b>Competencias genéricas</b>	
<p>Además de aquellas que se relacionen con la línea de acentuación y curso optativo.</p> <p>Construye y transfiere conocimientos científicos, tecnológicos y humanísticos.</p> <p>Formula propuestas y gestiona proyectos con una visión de sustentabilidad para la solución de problemas.</p> <p>Trabaja de forma autónoma y asume liderazgo colaborativo con diversos grupos.</p> <p>Comunica ideas y argumentos de manera oral y escrita.</p> <p>Asume una actitud innovadora en su práctica profesional y personal.</p> <p>Se desempeña de manera eficaz y eficiente bajo condiciones presión.</p> <p>Se desempeña en su práctica profesional y vida personal bajo principios éticos y morales.</p> <p>Se mantiene actualizado en los conocimientos y habilidades de manera permanente y los utiliza en su práctica profesional y vida personal.</p>	
<b>Competencias disciplinares</b>	
<p>Aquellas que se relacionen con la línea de acentuación y curso optativo.</p>	
<b>Competencias profesionales</b>	
<p>Aquellas que se relacionen con la línea de acentuación y curso optativo.</p>	

<b>Actitudes y valores</b>	<p>Además de aquellos relacionados con la línea de acentuación y curso optativo.</p> <p>Colabora en grupos multi e interdisciplinarios.</p> <p>Trabaja de forma autónoma.</p> <p>Respeto a los demás.</p> <p>Mantiene apertura al dialogo y a la comunicación.</p> <p>Posee hábitos de cuidado personal y vida saludable.</p> <p>Se desempeña de manera eficaz y eficiente bajo condiciones presión.</p> <p>Se desempeña bajo principios éticos y morales.</p> <p>Se adapta a diversos entornos de trabajo.</p> <p>Actualiza sus conocimientos de manera permanente.</p>	
<b>Recursos, materiales y equipo didáctico</b>		
	<b>Recursos didácticos</b>	<b>Equipo de apoyo didáctico</b>
	<p>Diapositivas.</p> <p>Manuales.</p> <p>Guías.</p> <p>Aquellos requeridos por la línea y curso.</p>	<p>Proyector de vídeo</p> <p>Computadora portátil</p> <p>Aquellos requeridos por la línea y curso.</p>
<b>Fuentes de información</b>		
<p><b>Bibliografía básica:</b> Estarán en función de la línea que el estudiante elija, que podrá ser en computación de alto desempeño o innovación de negocios de software.</p>		
<p><b>Bibliografía complementaria:</b> Aquellas que complementen la línea que el estudiante elija.</p>		
<p><b>Recursos digitales:</b> Aquellos que contribuyan al desarrollo de los contenidos de la línea que el estudiante elija.</p>		