Datos de identificación				
Nombre del EE: PROGRAMACIÓN PARA INGENIEROS I		Área Formativa: Básica		
Departamento que da el servicio: Ingeniería Industrial				
Clave:	Modalidad: Presencial/en línea		Idiomas: Español	
Horas totales al semestre: 64	Valor en créditos: 4		Semestre en que se cursa: 3	
Carácter: Obligatorio	Antecedente:		EE subsecuente:	
Opciones de promoción: Calificación		Mecanismos alternativos de promoción: Equivalencia		
Presentación				
<p>Esta asignatura permite el desarrollo de atributos de competencias y habilidades como: identificar las ideas clave en un texto o discurso oral e infiere conclusiones a partir de ellas, enfrentar las dificultades que se le presentan y es consciente de sus valores, fortalezas y debilidades, analizar críticamente los factores que influyen en su toma de decisiones, estructurar ideas y argumentos de manera clara, coherente y sintética, proponer maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos, expresar ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas.</p>				
Desempeños				
Competencias genéricas que se ejercitan		Unidades de competencia profesionales		
<ul style="list-style-type: none"> Interpreta de manera integral el mundo natural y social contemporáneo mediante esquemas científicos de generación y aplicación del conocimiento. 		8.1. Diseñar aplicaciones para el control de redes de datos integrando paradigmas de programación. 8.2. Programar interfaces humano-máquina utilizando software de programación de alto nivel 8.3. Diseñar algoritmos para el control de sistemas complejos integrando teorías matemáticas y computacionales. 8.4. Proponer sistemas de seguridad para dispositivos mediante uso de técnicas de seguridad de la información. 8.5. Diseñar mecanismos de comunicación entre dispositivos mediante el uso de nuevas tecnologías como computo en la nube.		
Resultados de Aprendizaje				
<p>La asignatura propone las competencias básicas y profesionalizantes que proporcionan los criterios generales para la solución de problemas por computadora, obteniendo como producto piezas de software. La asignatura busca adquirir competencias respecto a la lógica de programación y la solución de problemas mediante algoritmos que son de gran utilidad para el estudiante, éstas le sirven tanto para afrontar materias relacionadas con la programación, como las que no, puesto le brindan herramientas que facilitan el modelado y construcción de soluciones a problemas diversos.</p>				
Orientación didáctica				
<p>El tipo didáctico es conceptual por asignatura y procedimental por práctica en laboratorio y proyecto. La modalidad de interacción es mayormente presencial.</p>				
Actividades del estudiante		Actividades del profesor		
Horas/ semestre	Actividades	Horas/ semestre	Actividades	
8	Búsqueda de conceptos	10	Observa el proceder del estudiante bajo ambientes controlados	
10	Prácticas de laboratorio	46	Expone la intencionalidad del curso, brindando la información pertinente para el abordaje del curso	
46	Asistencia a clase	8	Revisa ejercicios	
Evaluación del aprendizaje				
Criterios de cumplimiento		Evidencias de desempeño		Evidencias de conocimiento
Entregar trabajos en tiempo y forma		Resolución de problema Ejecución de procedimiento		Examen escrito Portafolio de evidencias Control de lectura Síntesis
Técnicas e instrumentos de evaluación		Lista de cotejo, Rúbrica		
Recursos para la formación				
Contenidos básicos			Materiales	
<ul style="list-style-type: none"> Introducción a la programación. Principios de programación. 			<ul style="list-style-type: none"> Computadora. Video Proyector. 	

<ul style="list-style-type: none"> • Estructuras de control y representación algorítmica. • Introducción al lenguaje de programación c. • Desarrollo de programas estructurados. • Estrategia divide y vencerás. • Estructuras de datos complejas. • Apuntadores. • Estructuras de datos dinámicas. • Persistencia de datos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pintarrón. • Se sugiere el uso de una plataforma on-line para dar seguimiento del programa y publicar evaluaciones. • Software: Compilador de C. Ambiente de desarrollo Integrado (IDE).
--	--

Bibliografía

<ul style="list-style-type: none"> • Schildt Herbet. (2004). C Manual de Referencia. Edit. McGraw-Hill. • Kernighan & Ritchie. (1991). El Lenguaje de programación C. Edit. Pearson Education • Byron Gottfri. (2008). Programación en C. México: Edit. McGraw-Hill. • Romero Jorge. (2016). Desarrolla e instala Software de aplicación utilizando programación estructurada. Edit. Fondo de Cultura Económica • López Leobardo. (2010). Programación Estructurada en lenguaje C. Edit. AlfaOmega

Perfil deseable del profesor que lo conduce o lo coordina

Grado académico: Maestría	Área de formación: Ingeniería en sistemas o afín
Experiencia docente: 2 años	Experiencia profesional en el campo: 1 años
Elaboró: Jorge Franco Romero Aguilar	Fecha: 6 de enero de 2021