

## 2. Perfil del énfasis en Ciencias de la Computación

Los graduados del énfasis en Ciencias de la Computación deberán poseer las habilidades, conocimientos, actitudes y valores que se indican en el cuadro 3.

Cuadro 3.: Perfil de salida del Énfasis de Ciencias de la Computación.

Habilidades	Conocimientos	Actitudes y valores
1. Es capaz de diseñar e implementar algoritmos que resuelven problemas específicos	Algoritmos y complejidad (AL) Estructuras Discretas (DS) Sistemas Operativos (OS) Arquitectura y Organización (AR) Fundamentos de Sistemas (SF) Temas introductorios de matemática (TI) Álgebra lineal (AL) Cálculo diferencial e integral (CB) Ecuaciones diferenciales (ED) Análisis numérico (AN) Investigación de operaciones (IO) Probabilidad discreta (PD) Probabilidad y Estadística (PE)	Transversales: Apertura Tolerancia Respeto Colaboración Disciplina Puntualidad Compromiso con el desarrollo sostenible del país y de sus comunidades Compromiso de actuar como agentes de cambio Interpretación conceptual
2. Es capaz de seleccionar y utilizar lenguajes de programación para resolver problemas específicos	Lenguajes de Programación (PL)	Transversales
3. Tiene la capacidad de diseñar y utilizar modelos matemáticos	Estructuras Matemáticas Discretas (DS) Investigación de Operaciones (IO)	Transversales
4. Hace investigación científica	Algoritmos y Complejidad (AL) Ciencia Computacional (CN) Graficación y Visualización (CV) Lenguajes de Programación (PL) Fundamentos de Sistemas (SF) Sistemas Inteligentes (IS) Redes y Comunicaciones (NC) Interacción humano-computador (HCI) Probabilidad y estadística (PE) Metodologías de investigación Diseño de experimentos Fuentes de literatura científica	Transversales más: Gusto por la lectura Curiosidad Perseverancia Aprendizaje continuo Tolerancia al fracaso
5. Resuelve problemas que involucran grandes volúmenes de datos	Administración de la Información (IM) Aseguramiento y seguridad de la Información (IAS) Algoritmos y Complejidad (AL) Fundamentos de Sistemas (SF)	Transversales

Cuadro 3.: Continuación de la página anterior

Habilidades	Conocimientos	Actitudes y valores
6. Optimiza algoritmos	Lenguajes de Programación (PL) Algoritmos y Complejidad (AL) Arquitectura y Organización de Computadoras (AR) Fundamentos de Sistemas (SF)	Transversales más: Tenacidad
7. Es capaz de demostrar la correctitud de algoritmos	Algoritmos y Complejidad (AL) Ingeniería de Software (SE)	Transversales
8. Tiene la capacidad de optimizar código	Arquitectura y Organización de Computadoras (AR) Computación Paralela y Distribuida (PD) Arquitectura y Organización de Sistemas Computacionales Compiladores y Lenguajes de Programación (PL)	Transversales más: Tenacidad
9. Es capaz de crear algoritmos paralelos y distribuidos	Computación Paralela y Distribuida (PD) Arquitectura y Organización de Computadoras (AR)	Transversales más: Eficiencia
10. Es capaz de diseñar y utilizar máquinas virtuales	Sistemas Operativos (OS)	Transversales
11. Tiene la capacidad de utilizar distintos paradigmas computacionales	Lenguajes de Programación (PL) Desarrollo basado en plataformas (PBD)	Transversales más: Apertura Flexibilidad
12. Es capaz de trabajar en equipos inter, multi y transdisciplinarios	Aprendizaje colaborativo Aprendizaje basado en proyectos	Transversales más: Mente abierta Gusto por la diversidad
13. Es capaz de comunicarse de manera asertiva oralmente y por escrito	Gramática y ortografía Aspectos sociales y práctica profesional (SP)	Transversales

Además de las habilidades duras (disciplinares) mencionadas en el cuadro 3, los graduados de este énfasis deberán poseer las habilidades suaves indicadas en el cuadro 4.

Cuadro 4.: Habilidades suaves del perfil de salida del Énfasis de Ciencias de la Computación.

1. Es capaz de comunicarse de manera asertiva oralmente y por escrito
2. Es capaz de trabajar en equipos inter, multi y transdisciplinarios
3. Actuar con ética, responsabilidad profesional y compromiso social