Requisitos a verificarse en los proyectos modulares de Ingeniería en Computación (INCO).

*Respecto de los requisitos a verificar en los proyectos presentados para cada uno de los módulos del programa Ingeniería en Computación, se ha considerado que es suficiente en cumplimiento de cuando menos uno de los requisitos por módulo. Además de lo anterior, en todo proyecto presentado el estudiante deberá demostrar capacidad en el uso de las herramientas de desarrollo; así como las técnicas y/o metodologías correspondientes.*

**Módulo Arquitectura y Programación de Sistemas**

* Desarrollo de algoritmos eficientes en cuanto a tiempo y espacio, así como ser efectivos en el tratamiento de una problemática real.
* Demostrar comprensión y uso efectivo de los diferentes niveles semánticos y operativos de un sistema de cómputo, desde la arquitectura, hasta el nivel de aplicación; incluyendo la traducción entre lenguajes de programación, producción de compiladores, así como la creación y/o aprovechamiento de máquinas virtuales.
* Demostrar capacidad para implementar algoritmos en lenguajes de bajo nivel, así como la implementación de sistemas embebidos o sistemas de tiempo real.

**Módulo Sistemas Distribuidos**

* Demostrar comprensión, uso y aprovechamiento de protocolos de comunicación entre procesos y/o dispositivos; vinculados por diferentes tipos de canales.
* Aplicar los diversos mecanismos y políticas para la coordinación y sincronización de trabajos de cómputo (procesos o hilos) en escenarios multiprocesador y/o multicomputador.
* Aplicar las técnicas de seguridad pertinentes para la protección de datos durante la comunicación entre procesos y/o dispositivos.
* Demostrar habilidad en el aprovechamiento de las capacidades ofrecidas por algún sistema operativo de red en la solución de una problemática.
* Incluir en la solución presentada, claras capacidades en la tolerancia a fallos de diversas índoles de hardware y/o software.

**Módulo Sistemas Inteligentes**

* Demostrar capacidad para construir soluciones que simulen un fenómeno o sistema físico, químico, biológico, etc.
* Implementar algoritmos con capacidad para captar, aprender y reaccionar activamente acerca de datos provenientes del entorno y/o sobre éstos.
* Implementar algoritmos que incluyan facilidades que mimetizan comportamientos ofrecidos por seres vivos (bio-inspirados) y con capacidad para adaptarse a lo largo del tiempo a las condiciones (evolutivo).
* Implementar algoritmos con capacidad para clasificar datos con base en aprendizaje de máquina de diversas índoles: neuronal, difuso, basado en reglas, árboles de decisión, etc.

*Fecha: 18 de septiembre de 2015 - Versión 1.0*