

Iniciando con PDI

1. Aplicación interesante

- a) Busque en Internet un video demostrativo de alguna aplicación del procesamiento o análisis de imágenes digitales que le interese a usted personalmente.
 - b) Coloque el enlace a este video en el foro “Lección 1” de este curso en el tecDigital, describiendo su interés en el tema.
 - c) Comente las participaciones de al menos dos de sus compañeros.
 - d) Esta tarea debe realizarse entre el 15 y el 25 de setiembre, antes de las 23:55.
 - e) Aproveche la búsqueda para identificar posibles ideas de proyecto final del curso, en caso de que las sugerencias por parte del profesor no sean de su interés. Esta idea se irá refinando en la primera mitad del curso, para tener completamente delimitado el proyecto final a realizar en la segunda mitad del curso.
2. Durante el semestre se espera que las tareas entregadas compilen en GNU/Linux. Cualquiera de las distribuciones basadas en Debian (particularmente Ubuntu) facilitan la ejecución de los ejemplos y el código base entregado para las tareas. Por ello, se recomienda en esta semana instalar cualquiera de las distribuciones de Ubuntu (Ubuntu, Xubuntu, Kubuntu) LTS (18.04) ya sea en una máquina virtual o real.
 3. Siga las instrucciones en la wiki de la [LTILib 2](#) para [descargar](#), [instalar dependencias](#) y [compilar](#) la biblioteca.
 4. Compile y ejecute el ejemplo para [matrixTransform](#).
 5. Revise los primeros cuatro tutoriales en [el sitio de la biblioteca OpenCV](#). Recuerde que en el programa del curso hay referencia a dos libros con bastante información de esta biblioteca, que le ayudarán durante el semestre.
 6. C++ es el lenguaje a utilizar en el curso con ambas bibliotecas, pues es el lenguaje estándar *de-facto* en la industria del procesamiento de imágenes. En el [sitio del curso](#) encuentra referencias a documentos gratuitos para introducir el lenguaje. Se recomienda además revisar la biblioteca [boost](#) que provee funcionalidades generales avanzadas en cuanto a entrada/salida. La biblioteca STL (Standard Template Library), parte de los estándares C++11 y C++14, se ha nutrido en gran manera de boost.

La razón de utilizar dos bibliotecas en el curso es brindar dos perspectivas diferentes en cuanto a ingeniería de software: la OpenCV es ampliamente utilizada, y ha sido fuertemente optimizada. Sigue un diseño más cercano a la programación estructurada sin comprobación de tipos en tiempo de compilación, lo que dificulta búsqueda de errores. La LTILib sigue un concepto de orientación a objetos, fuertemente “tipada”, cuyo objetivo es hacer el código legible, verificable en tipos en tiempo de compilación, con módulos recursivamente integrables en sistemas más complejos. Las dos bibliotecas se pueden combinar sin problema.