

# Teoría de la Información 2019

## Trabajo Especial - Final

---

Desarrollar lo siguiente utilizando las entregas anteriores y el nuevo set de imágenes (*citySurface.bmp* y *linesSurface.bmp*):

1. Calcule el histograma, media y desvío de las imágenes nuevas y compare con los resultados obtenidos en la entrega N° 1 para la imagen *marsSurface.bmp*. Compare y analice.
2. Comprima las imágenes nuevas utilizando el algoritmo híbrido implementado en la entrega N° 2. Compare y analice el rendimiento del compresor para cada caso.

Desarrollar lo siguiente utilizando las entregas anteriores y el nuevo set de imágenes (*cS1.bmp* y *cS2.bmp*):

3. Suponga que las imágenes *cS1.bmp* y *cS2.bmp* son el resultado de transmitir la imagen *marsSurfaceTp2.bmp* por el Canal 1 y Canal 2, respectivamente. Calcule el Ruido y Pérdida de cada canal y analice.

Importante: en cada caso se deberá realizar el análisis de los resultados en función de los valores obtenidos y teniendo en cuenta las características de las imágenes correspondientes.

### *Pautas para la entrega del trabajo especial*

La entrega deberá realizarse hasta el día 28/06/19 inclusive, por [Moodle](#).

En la descripción del formulario de Moodle se deberá indicar los integrantes del grupo (nombre, apellido y LU) y adjuntar un **archivo .zip** menor a **10MB**, denominado **"EntregaFinal-Apellido1-Apellido2"**, que incluya:

1. breve **informe** describiendo el trabajo realizado, en formato pdf (no más de 6 páginas, sin contar la portada)
2. **código fuente** de los algoritmos desarrollados
3. **ejecutable**
4. los archivos generados por la aplicación.
5. **IMPORTANTE:**
  - Incluir además las bibliotecas necesarias para poder ejecutar el código, en caso de ser necesarias.

- Como el formulario de entrega de Moodle no permite subir archivos de tamaño mayor a 10 Mb, en la entrega no incluir las imágenes de referencia; la aplicación deberá permitir cargar las imágenes desde cualquier ubicación en la PC.

El informe deberá incluir los siguientes ítems:

- **Título del trabajo**, identificación de los integrantes y e-mail de contacto.
- **Resumen**: de qué se trata el trabajo y qué se estudia.
- **Introducción**: descripción del problema tratado.
- **Desarrollo**: explicación de los procedimientos y cálculos realizados, planteo de pseudocódigos de los algoritmos utilizados (no código fuente), análisis de los resultados, comparaciones, gráficos, etc.
- **Resultados**: análisis de los valores obtenidos
- **Conclusiones**: qué se hizo en el trabajo y qué resultados se obtuvieron.

#### Importante:

- Todos los resultados deberán ser adecuadamente interpretados y/o justificados de acuerdo al problema.
- Los algoritmos desarrollados deben ser claramente explicados y se debe plantear el pseudocódigo correspondiente en el informe.
- No incluir código fuente ni cálculos o tablas auxiliares dentro del cuerpo del informe (si se considera relevante, puede incluirse en un apéndice)
- Las salidas de cada inciso deben generarse en archivos separados. La versión ejecutable de la aplicación debe poder ejecutarse en cualquier PC. El software deberá desarrollarse en alguno de los siguientes lenguajes de programación: C/C++, Java o Javascript. En caso de utilizar Java, la aplicación deberá ejecutar correctamente con la versión 1.8 del Java Runtime Environment (JRE). En caso que se utilice Javascript, la aplicación deberá ejecutarse correctamente en el browser Chrome.