



## Pauta de evaluación

### Laboratorio 5

#### Consideraciones generales

- El laboratorio será evaluado exclusivamente con nota 1.0 (**R**eprobado), 4.0 (**S**uficiente), 5.5 (**A**probado) y 7.0 (**D**istinguido). En ningún caso habrán notas intermedias.
- No se reciben trabajos después del módulo de presentación. Trabajos no entregados son calificados con nota 1.0 y son considerados dentro del criterio de aprobación del curso.
- Para la aprobación se requiere aprobar todos los puntos por separado que se describen en el próximo apartado. No existen casos excepcionales.
- La nota **Suficiente**, se otorgará en el caso de falla de una de las tareas de este laboratorio, quedando a criterio del ayudante. En caso de que un alumno haya decidido solamente hacer un 50 % del trabajo, se evaluará con un 1.0.
- Respecto al porcentaje de aprobación acumulado, si un alumno obtiene una nota **Suficiente**, una mitad del porcentaje queda asignada a aprobación, el restante a Reprobación.  
A modo de ejemplo, este Laboratorio vale un 5 %, si un alumno tiene Suficiente, 2.5 % se acumulará a Aprobación y 2.5 % será para Reprobación.
- En el apartado de Distinción se establecen líneas generales para obtener una distinción.
- Las Distinciones son discutidas caso a caso al final del laboratorio por la totalidad del equipo de ayudantes, son limitadas y serán notificadas públicamente después del módulo de evaluación.
- Cualquier consulta sobre los criterios de evaluación de cada laboratorio debe ser realizada en el Foro del curso, donde estará disponible para que sea revisada por todos los alumnos.



## Criterios de aprobación (checklist)

*Varían según laboratorio*

1. Microcontrolador utilizado. **Deben utilizar ambos microcontroladores.**
2. Funcionamiento de los requerimientos. El alumno realiza una presentación de su trabajo y se responsabiliza de exponer que su trabajo satisfaga todos los requerimientos mínimos solicitados en el enunciado del laboratorio, los cuales incluyen en este laboratorio:
  - Implementación adecuada de las librerías de acuerdo a las especificaciones.
  - Valor correcto del registro de configuración.
  - Comprobación *in situ* del funcionamiento del código, revisado en terminal serial.
  - Utilización de headers.
3. Preguntas: Se responde preguntas aleatorias al momento de tener aprobado los requerimientos mínimos, las cuales abarcan los siguientes temas
  - Qué representa cada línea de código mostrada en el programa.
  - Funcionamiento de la macro `#include`. ¿Cómo se utilizan los archivos `.h` y los archivos `.c`? ¿Qué es el proceso de *linking* y cómo se realiza?
  - Teoría general de funcionamiento del protocolo de comunicación USART (**¡nada específico del  $\mu C$ !**): número de bits, paridad, estructura del mensaje, baud rates, etc.
  - Funcionamiento de la implementación UART/USART en ambos  $\mu C$  de elección. Registros de configuración, flags de estado, registro de datos, número de módulos, etc.
4. Formalidades: Para la presentación debe cumplirse con las siguientes formalidades:
  - (a) Presentación **breve** del funcionamiento y el código implementado.
  - (b) Uso de buenas prácticas. No asigne directamente los registros, utilice los *flags* respectivos.
  - (c) Código debidamente comentado y ordenado, en la línea de las especificaciones dadas en laboratorios anteriores. Separe sus métodos de inicialización o envío de caracteres de `int main()`.



## Criterios de distinción

La distinción representa un trabajo adicional que sobresale a los requerimientos mínimos para la aprobación. Agregados adicionales no constituyen por si mismo una distinción si no representan un verdadero trabajo adicional de comprensión y/o análisis.

Asimismo, el trabajo primero debe cumplir los criterios de aprobación para ser un candidato a distinción. Es decir, trabajos que hayan dejado de funcionar por culpa de la extensión agregada al código con fin de distinguir son reprobados.

Los trabajos distinguidos pueden caer (no exclusivamente) en algunas de las siguientes líneas generales:

- **Puede escoger realizar su distinguido solo en un  $\mu C$**
- Funcionalidades adicionales sobresalientes, en la línea de uso de USART.
- Uso de otras funcionalidades del microcontrolador.
- Presentación de una funcionalidad creativa.
- Documentación o software adicional.
- **Portabilidad:** Un código es *portable* si el código fuente en C del laboratorio puede ser compilado y cargado cualquiera de los dos microcontroladores del curso de forma indistinta **sin hacer ninguna modificación a dicho código<sup>1</sup>**.

**Si usted utilizó una característica en un laboratorio anterior para lograr distinción, esta no vuelve a considerarse para una distinción en este laboratorio.**

---

<sup>1</sup>Hint y hint.