

# **Requerimientos para Examen Presentación PCSE**

**Carrera de Especialización en Sistemas Embebidos  
Protocolos de Comunicación en Sistemas Embebidos**

**Docentes**

**Dr. Ing. Pablo Gomez**

**Mg. Ing. Gonzalo E. Sanchez**

## Tabla de contenido

|  |          |
|--|----------|
| <b>Requerimientos para Examen Presentación</b> | <b>3</b> |
| Recomendaciones                                | 3        |
| Listado de requerimientos                      | 3        |

| Revisión | Cambios realizados     | Fecha      |
|----------|------------------------|------------|
| 1.0      | Creación del documento | 09/09/2021 |

# Requerimientos para Examen Presentación

## Recomendaciones

Para la aprobación de la asignatura Protocolos de Comunicación en Sistemas Embebidos es mandatoria la implementación de la totalidad de los requerimientos planteados en este documento, los cuales se listan en la sección siguiente. Las características que el estudiante desee implementar más allá de los requerimientos básicos están bajo exclusiva responsabilidad del mismo, y no se contempla la sustitución de un requerimiento básico listado por otro que el estudiante considere oportuno.

Luego de evaluarse las características y funcionalidades básicas listadas en los requerimientos, serán evaluadas las funcionalidades y características extra que el estudiante haya implementado, impactando en su nota de aprobación final.

## Listado de requerimientos

Los requerimientos aquí listados suponen una base mínima que debe cumplirse, y no son bajo ningún concepto restricciones. Si el estudiante desea sobrepasar estos requerimientos mínimos con funcionalidades adicionales, tiene la libertad de hacerlo. Bajo ningún concepto se tomará por aprobado el estudiante que no cumpliera con los requerimientos mínimos.

1. Implementación de un pequeño prototipo funcional demostrativo de comunicación entre edu-CIAA y un periférico, con alguno de los protocolos vistos en las distintas clases. Se insta a que este prototipo demostrativo sea modular, de manera que no sea necesario diseñar una PCB específica para el mismo, sino que utilice módulos disponibles en el mercado.
2. Implementación de un driver para el prototipo mencionado en el requerimiento número 1, el cual siga las bases conceptuales y estructura de datos vistas en la clase número 2: *device drivers*. En tal sentido, el driver implementado deberá poseer:
  - a. Una estructura con punteros a funciones, abstrayendo por medio de estas funciones el hardware específico.
  - b. Las funciones para el hardware específico deben estar en archivos fuente separados de la parte portable del driver genérico. Esto es conocido como *specific-port*. Estas funciones deben ser lo más cercano al hardware, por lo que serán de “bajo nivel”, comparables a la capa número 2 del modelo OSI (*data link*).
3. El tipo de driver utilizado puede ser del tipo que el estudiante desee (Polled driver, orientado a interrupciones u orientado a acceso directo a memoria).
4. El driver deberá ser subido a un repositorio público y puesto a disposición del docente.



5. El repositorio debe estar organizado en los directorios **/inc** y **/src** donde los archivos correspondientes a las funciones específicas al driver se identifiquen con la terminación “**\_CIAA\_port**”
6. Se deberá hacer una presentación del estilo exposición magistral, en donde se evaluarán distintos puntos, a saber:
  - a. Exposición clara de conceptos.
  - b. Capacidad de síntesis al presentar la información.
  - c. Manejo del tiempo, el cual estará limitado a un máximo de 10 minutos.