

Guía Formulación de Proyecto 1: Propuesta de Integración de Hardware y Software

Unidad de Aprendizaje 1:

Propuesta de integración de hardware y software.

Aprendizaje Esperado:

En esta situación de desempeño el estudiante concibe propuesta de integración de hardware y software para un proyecto electrónico. (Integrada Pensamiento Sistémico).

Evaluación:

Evaluación Formativa 1: Escala de Apreciación 1.

Evaluación Sumativa 1: Escala de Apreciación 2. Ponderación 15%

I. Presentación

La siguiente guía de proyecto entrega las orientaciones para el desarrollo de una propuesta de solución del sector productivo o social, para la integración de Hardware y Software, de esta forma evidenciar los conocimientos y habilidades adquiridos en el transcurso de la formación académica.

En esta primera etapa los equipos de trabajo deberán realizar una propuesta de solución tecnológica, a través de la formulación de un proyecto, en base a un problema entregado por el docente, el cual debe desarrollarse mediante la integración e interacción de Hardware y Software.

Esta guía contempla las actividades por sesión, la Evaluación Formativa 1 y la Evaluación Sumativa 1 (Informe con la propuesta de integración)

II. Criterios de evaluación

- 1.1.1.- Incluye análisis acerca de posibles soluciones existentes al requerimiento solicitado.
- 1.1.2.- Estableciendo hardware y software de acuerdo a requerimientos del mandante y recursos disponibles.
- 1.1.3.- Desarrollando esquemas de integración según recursos establecidos.
- 1.1.4.- Estableciendo los algoritmos pertinentes a la integración del hardware y software.
- 1.1.5.- Identificando información necesaria y las diversas variables involucradas.

III. Instrucciones

A continuación, se listan las instrucciones que orientan y guían el desarrollo del proyecto:

1. Organizar duplas de trabajo.
2. Revisar junto al docente las instrucciones de cada una de las actividades a desarrollar.
3. Revisar el recurso de apoyo Plantilla Informe, que se encuentra en el Ambiente de Aprendizaje, específicamente los aspectos de contenido, redacción y formato.
4. Revisar los instrumentos de evaluación Escala de Apreciación 1 (Evaluación Formativa 1) y Escala de Apreciación 2 (Evaluación Sumativa 1), que se encuentran en el Ambiente de Aprendizaje Inacap.
5. Revisar las condiciones de entrega junto al docente: fecha y medio de entrega.

IV. Actividades

Actividad 1: Análisis retrospectivo de soluciones existentes.

En esta actividad a desarrollar en la semana 1, los equipos de trabajo deben investigar sobre las posibles soluciones existentes para la problemática planteada por el docente.

Los aspectos mínimos a considerar son:

- La búsqueda de información debe ser consistente con lo solicitado.
- Las posibles soluciones que se deben buscar deben estar basadas en tecnología de uso común.
- Las soluciones a encontrar (a lo menos 3), deben solucionar la problemática establecida o parte de esta.
- En caso de encontrar solo parte de la solución a la problemática, será necesario establecer posibles propuestas para la parte faltante de la solución.

Los equipos de trabajo deben asegurarse que las fuentes de información recopiladas sean confiables y validadas, citándolas según norma APA.

Esta actividad, considera los siguientes criterios de evaluación:

1.1.1.- Incluye análisis acerca de posibles soluciones existentes al requerimiento solicitado.

Evaluación Formativa 1: Informe de Avance sobre la Propuesta de Integración de Hardware y Software.

En la semana 3, los estudiantes participan de la Evaluación Formativa 1, donde se solicita que los grupos elaboren un informe de avance sobre la propuesta de integración de Hardware y Software.

El informe debe contener:

- Portada.
- Índice.
- Análisis retrospectivo de posibles soluciones.
- Listado de hardware y software a utilizar por solución propuesta con los rangos de señales de entrada y salida, tipos y cantidad de señales procesadas, cantidad de potencia utilizada y voltaje de alimentación.
- Diagrama para la integración de hardware y software de cada solución propuesta.
- Posibles algoritmos de interacción entre hardware y software para la implementación del prototipo.
- Bibliografía.

Los estudiantes deben utilizar el formato de informe disponible en el AAI.

El informe debe ser cargado en el Ambiente Aprendizaje Inacap al término de la semana 3.

Previo a la elaboración del informe los estudiantes revisan la Escala de Apreciación 1 junto al académico.

Esta evaluación considera los siguientes criterios de evaluación:

- 1.1.2.- Estableciendo hardware y software de acuerdo a requerimientos del mandante y recursos disponibles.
- 1.1.3.- Desarrollando esquemas de integración según recursos establecidos.
- 1.1.4.- Estableciendo los algoritmos pertinentes a la integración del hardware y software.
- 1.1.5.- Identificando información necesaria y las diversas variables involucradas.

Actividad 2: Selección de algoritmos para interacción entre Hardware y Software.

A. Selección de algoritmos.

En esta actividad, los estudiantes deben establecer los algoritmos y desarrollar los pseudolenguajes y/o diagramas de flujo correspondientes, que permitirán la interacción entre el hardware y el software seleccionados. Estos algoritmos deben ser lo más detallados posibles para su posterior implementación.

B. Elaboración de esquema de solución.

En esta actividad, los estudiantes deben desarrollar un esquema de solución, el cual muestre de manera clara como se integrarán e interactuarán el hardware y software seleccionados, y explicar cómo el algoritmo permitirá la interacción entre estos.

Esta actividad, considera los siguientes criterios de evaluación:

- 1.1.4.- Estableciendo los algoritmos pertinentes a la integración del hardware y software.
- 1.1.5.- Identificando información necesaria y las diversas variables involucradas.

Evaluación Sumativa 1 (ES1) Propuesta de integración de Hardware y Software.

Siguiendo las recomendaciones del docente, los estudiantes confeccionan el Informe sobre la propuesta de integración de hardware y software.

El informe debe contener:

- Portada.
- Índice.
- Análisis retrospectivo de posibles soluciones.
- Propuesta de solución seleccionada.
- Listado y valoración de hardware y software.
- Diagrama propuesto para la integración de hardware y software.
- Algoritmos en diagramas de flujo y/o pseudolenguajes para interacción entre hardware y software, con el detalle de funcionamiento y explicación de cada una de sus etapas.
- Conclusiones.
- Bibliografía.

Los estudiantes deben utilizar el formato de informe disponible en el AAI.

El informe debe ser cargado en el Ambiente Aprendizaje Inacap al término de la semana 5.

Previo a la elaboración del informe los estudiantes revisan la Escala de Apreciación 2 junto al académico.

Esta evaluación considera los siguientes criterios de evaluación:

- 1.1.1.- Incluye análisis acerca de posibles soluciones existentes al requerimiento solicitado.
- 1.1.2.- Estableciendo hardware y software de acuerdo a requerimientos del mandante y recursos disponibles.
- 1.1.3.- Desarrollando esquemas de integración según recursos establecidos.
- 1.1.4.- Estableciendo los algoritmos pertinentes a la integración del hardware y software.
- 1.1.5.- Identificando información necesaria y las diversas variables involucradas.