



PROYECTO INTEGRADOR 3° AÑO ELECTRÓNICA

OBJETIVO GENERAL

Con el objeto de continuar con las trayectorias y la metodología de trabajo presentada en el 1° Ciclo, se presenta el Proyecto Integrador en 3° año.

La propuesta realizada a los alumnos a principio del ciclo lectivo 2018 de 3° año Electrónica fue la de realizar la construcción de un circuito electrónico que solucione un problema dentro de un ámbito específico del alumno (hogar, escuela, entorno social).

A partir de este planteo, surgen varias posibilidades, de las cuales se seleccionará una para realizar el proyecto correspondiente.

Este tipo de planteo nos da como resultado la diversidad de trabajos y estimula la capacidad de identificación, resolución de situaciones problemáticas y autonomía en la toma de decisiones por parte del alumno. Lo anterior es fundamental para llegar de manera satisfactoria a las Prácticas Profesionalizantes. Otra de las particularidades que tiene esta metodología de trabajo es fomentar la cooperación, el compañerismo, la interacción con el otro en un ámbito de trabajo, y de este modo lograr una formación integral del alumno.

Con el transcurso de las clases, los docentes de diferentes áreas tomarán como eje práctico estos proyectos, ya que en el Anexo 05 perteneciente a la Resolución 069/11 enuncia que: ***se sostiene el partir desde las buenas prácticas para llegar a la explicación teórica y específica de cada uno de los componentes, y de las diferentes leyes que definen el comportamiento del circuito armado y sometido a pruebas y mediciones.*** Todo esto se da sin perder de vista el objetivo principal que es la significatividad y la correcta apropiación de los conocimientos por parte del alumno mediante la investigación y la resolución de diferentes problemáticas que van surgiendo en el transcurso de la puesta en marcha del proyecto.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar un circuito electrónico que solucione un problema.
- Este circuito debe resolver, de una manera práctica, la problemática planteada.
- Se deben considerar costos y simplicidad de circuito.
- Los alumnos deben integrar los principios de los circuitos vistos durante el año.
- Deben comprender la función de cada componente que forma parte del circuito.
- Los estudiantes deben demostrar la capacidad de realizar los cálculos correspondientes para determinar los parámetros de funcionamiento del circuito.
- Realizar las mediciones necesarias para comprobar los cálculos realizados.
- Trabajar con autonomía para la selección de componentes, herramientas e instrumentos.
- Se deben respetar las normas en la etapa de diseño y armado.
- Es indispensable utilizar lenguaje técnico en este proyecto.



PRESENTACIÓN

- Carátula con los siguientes datos:
 - Nombre del alumno
 - Nombre del proyecto
 - Curso y División
 - Ciclo lectivo
 - Calificación por materia
- Índice
- Fundamentación del proyecto.
- Principio de funcionamiento del circuito electrónico.
- Circuito electrónico completo y diagrama PCB (del inglés printedcircuitboard).
- Circuitos de protección e indicador de funcionamiento.
- Lista de materiales, herramientas usadas y tareas realizadas.
- Metodología aplicada en el proyecto (paso a paso).
- Características de los componentes que forman parte del circuito.
- Hoja de datos de cada componente (traducir los datos necesarios).
- Características del circuito final. Diagrama de conexiones en el gabinete.
- Conclusión relacionando los conceptos aprendidos.

Nota: la carpeta de trabajo deberá ser presentada **impresa** utilizando letra Arial 12. Las láminas se deberán realizar según las normas de dibujo eléctrico-electrónico.

DOCENTES A CARGO

- Palacios José: Taller de Electrónica;
- Sanvitale Juan Ignacio: Taller de Electrónica
- Babau Marcos: Taller de Electrónica
- Zaganía (pastorino): Instrumentos y Herramientas de Propósito General; Dispositivos y Componentes Eléctricos-Electrónicos y su tecnología.
- Zaganía (Farias): Dibujo y Diseño Eléctrico-Electrónico.
- Marcela Galvan: Ingles.
- Soledad Martin: Lengua
- Resser Patricia: Matemática

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- La evaluación será permanente, continua, procesual y objetiva.
- Los docentes responsables evaluarán en forma conjunta.
- Se evaluará:
 - ✓ El proceso de diseño.
 - ✓ El conocimiento de la teoría que sustenta el proyecto.
 - ✓ El compromiso de materialización de la idea.
 - ✓ El tiempo empleado en la ejecución.
 - ✓ La capacidad e intención de relatar la idea.
 - ✓ La presentación de los trabajos.
 - ✓ La capacidad de crítica y autocrítica.
 - ✓ La capacidad de elaborar conclusiones personales.
 - ✓ Asistencia a clases.



PLAZOS DEL PROYECTO

El proyecto se implementará en las últimas seis semanas del ciclo lectivo a partir del 29/10/2018

- Plazo para la presentación de borrador a mano para Lengua problemática y solución: 1/11/2017
- Plazo para la ejecución del mismo: 22/11/2017
- Plazo para la presentación de CARPETA FINAL: 29/11/2017
- Fecha límite para la exposición oral : 06/12/2017

EJEMPLOS DE PROBLEMÁTICAS

¿Con los contenidos que se vieron durante el año como pueden solucionar un problema específico?

Situaciones planteadas por los docentes del taller (el alumno puede plantear otra situación diferente dentro del mismo marco):

1. En un edificio en el que entran y salen vehículos, se produjo un accidente cuando un vehículo conducido por una persona con poca visión, colisionó con un peatón que circulaba por la vereda del acceso al estacionamiento del edificio.
2. Analiza el video siguiente <https://youtu.be/2mg7MmG9wZo>. Y extrae de él una posibles situaciones problemática y resuélvela aplicando conocimientos del taller de Electrónica de 3ro. Implementar una solución con un producto real comercializable.
3. Analiza el video siguiente <https://www.youtube.com/watch?v=9MwadiS6grE> Y extrae de él una posibles situaciones problemática y resuélvela aplicando conocimientos del taller de Electrónica de 3ro. Implementar una solución con un producto real comercializable. ver también:
<https://www.youtube.com/watch?v=VSck-nf29Kk>
<https://www.youtube.com/watch?v=eOFqaaQUQI4&t=345s>
4. Una preceptora reemplazante, en su primer día de trabajo, se olvidó de tomar asistencia a los alumnos de un curso de taller. Al ser cuestionada por los directivos manifestó que no sabía dónde estaban ubicados los talleres. Tampoco tenía conocimiento si había o no alumnos dentro de los talleres.
5. La escuela está sufriendo una serie de cambios debido a la expansión edilicia, la planta docente y el alumnado. Se sabe que en unas semanas vendrá un inspector de seguridad e higiene de los Bomberos Voluntarios para asesorar sobre diferentes aspectos normativos. Se nos solicitó investigar sobre el tema y aportar algunas ideas relacionadas a la Señalización, Seguridad e higiene de los Talleres.
6. Una playa de estacionamiento situada en el centro de la ciudad tiene un inconveniente a la hora de estacionar autos en el primer subsuelo. Dada la poca iluminación del lugar, es común que los conductores se pierdan al tratar de encontrar el lugar asignado por el playero.



7. En la ciudad de Venado Tuerto, es difícil realizar un paseo en bicicleta nocturno debido la poca iluminación de las calles y la gran cantidad de vehículos que circulan. Esto deja al ciclista con inseguridad a la hora de pedalear por la ciudad.

8. Cuando una persona llega a su casa por la noche y desea entrar su auto al Garaje tiene el inconveniente de que se debe bajar del coche para abrir la puerta.

9. Un alumno de electrónica ha estado reciclando componentes durante todo el año y los ha guardado en una bolsa, un día a la salida de clase se le rompió la bolsa al subir a su bicicleta, con lo cual se le mezclaron los componentes que funcionaban y los que aún no había probado.

Ejemplo de índice proyecto integrador

Índice

Detectar la oportunidad	1
Fundamentación del proyecto.....	2
Diseño	3
Principio de funcionamiento del circuito electrónico.....	4
Circuito electrónico completo y diagrama PCB	5
Circuitos de protección e indicador de funcionamiento	6
Características de los componentes que forman parte del circuito.....	7
Cálculo de costos	8
Organización y Gestión	9
Lista de materiales y herramientas utilizadas.....	10
Tareas realizadas y tiempo estimado por tarea	11
Costos para realizar las tareas	12
Ejecución	13
Detalle de fabricación del proyecto.....	14
Evaluación	15
Revisión del proyecto y perfeccionamiento	16
Anexo	15
Hojas de datos del Fabricante.....	16
Hojas de datos del Fabricante (traducción al castellano).....	16