

CAM06-CL ARMADO E INSTALACIÓN DE LEDS EN MODELOS A ESCALA (1)



Módulo	Clínica Nivel Inicial (1)
Duración	6 horas 2 clases de 3 horas reloj cada una
Turno	Mañana, 10.00 a 13.00 horas, día sábado
Fechas	Agosto 4, 11, de 2018
Docente	Arq. Luís Maffia

Objetivos de Capacitación

Formar al modelista asistente en los conocimientos básicos, teóricos y prácticos, de la manipulación de LEDs y su aplicación en las más diversas áreas del modelismo estático.

Esta clínica se instrumenta a partir del desarrollo "paso a paso" de las técnicas de diseño, armado, soldado e instalación de un circuito (básico) compuesto por **dos** LEDs.

La mayor parte de los conocimientos que se adquirirán -tanto los conceptuales como los referentes al empleo de diversos tipos de materiales y herramientas- y la correcta ejecución de las técnicas y métodos de trabajo que se aplicarán en la práctica durante el desarrollo de la clínica, también pueden aplicarse al montaje de LEDs en todo tipo de modelos en escalas 1:87 en adelante.

Público al que se Dirige la Clínica

Modelistas en general, ya sean principiantes o con experiencia, que deseen desarrollar los conocimientos y habilidades necesarias para "iluminar" todo tipo de modelos a escala.

Requisitos

No se requieren conocimientos previos.

El CAM suministrará -sin cargo alguno- los materiales esenciales para la construcción del circuito de LEDs de cada alumno (ver listado más abajo).

Centro de Capacitación

Círculo Argentino de Modelismo (CAM), Arias 4745, 1º Piso, Saavedra, CABA.

Cantidad de Puestos Habilitados para la Clínica y Aranceles

Los puestos recomendados se limitan a doce (12) asistentes.

Arancel de la Clínica: Socios \$450. / Público \$500.

Certificado de Asistencia

El certificado de asistencia oficial -expedido por el Círculo Argentino de Modelismo- se entregará al alumno que haya cumplido con la asistencia mínima establecida para la clínica, que representa el 100% del total de las clases pautadas para el módulo.

Programa de Estudios 2018

A continuación se detallan los contenidos de la clínica.

Uso de LEDs en el Modelismo Estático

- ¿Qué es un LED y como funciona?
- Características principales de un LED. Tipos disponibles y sus aplicaciones en modelismo estático.
- Evaluación de las diferentes tecnologías aplicadas en su fabricación.
- La sencillez de la construcción e instalación como clave de su empleo en todo tipo de modelos.
- LEDs para luces y faros, e iluminación por LEDs; no son la misma cosa.
- LEDs vs. Fibra Óptica.
- Comparaciones entre tecnologías.

Elección del LED Correcto para cada Tipo de Modelo y Escala

- LEDs disponibles en el mercado local.
- Proveedores locales y del exterior ¿A quien le compro y a quien no?
- Como comprar el tipo de LED adecuado a la escala y a la complejidad del trabajo a realizar.
- Consideraciones técnicas a la hora de elegir y comprar: ¿qué se debe tener en cuenta?
- Prueba de los LEDs y almacenamiento seguro.

Montaje de un Sistema de Dos LEDs, Escalable

- Alimentación: manejo de voltajes y de corrientes máximas. Normas básicas.
- Cálculo simple de resistencias limitadoras (para evitar quemar los LEDs).

- Diseño de un circuito sencillo (dos a cuatro LEDs) y de su correspondiente cableado.
- Cables: tipos y características particulares.
- Selección de los adecuados para cada proyecto en particular.
- Soldado: herramientas y materiales necesarios para el trabajo.
- La importancia de la regulación de la temperatura de soldado de acuerdo con el material empleado.
- Método de soldado paso a paso.
- Repaso final del circuito y prueba de funcionamiento. ¿Qué se debe controlar **antes** de probar el circuito?
- Encendido: ¿qué se debe esperar?

Montaje del Circuito en un Modelo a Escala

- Instalación del circuito en un modelo a escala: ¿en que etapa del trabajo del modelo se debe realizar?
- Herramientas, técnicas y trucos del oficio.
- Modificaciones y ajustes de cada LED según su ubicación y espacio de “alojamiento”.
- Instalación del circuito montado anteriormente, paso a paso.
- Terminaciones, pulido y limpieza.
- Recomendaciones finales.

Finalización de la Clínica

- Repaso general y consulta de dudas.
- Entrega de Certificados.

Materiales y Herramientas Provistos por el Asistente

Tanto el modelo a escala como los materiales y herramientas que se usarán durante el desarrollo de la clínica, y que se enumeran a continuación, son individuales y deberán ser provistos por cada asistente. Este deberá contar, para **todas** las clases, con los siguientes elementos de trabajo:

Imprescindibles

- A. Un vehículo, avión, nave de Sci-Fi, buque, etc., en escala 1:87 en adelante (dado que el modelo se usará para realizar las prácticas de instalación de LEDs, puede emplearse uno de rezago, viejo, etc.).
- B. Soldador común de 30 Watts.
- C. Pinza de cierre invertido con agarres de madera.
- D. Portabrocas manual.
- E. Brocas (a definir en la primer clase de acuerdo con el tamaño de las luces de cada modelo).
- F. Trincheta (cuchilla) de hoja chica.
- G. Trapo para limpieza.

Opcionales

- H. Base de soldador.
- I. Estación de soldado con temperatura regulable.
- J. Cualquier otra herramienta aplicable al proceso de soldadura (el docente evaluará su utilidad y aplicación).

Materiales y Herramientas Provistos por el CAM

En caso de corresponder, el CAM proveerá a los asistentes -sin cargo alguno- los materiales que considere necesarios para desarrollar las prácticas establecidas en cada uno de los diferentes programas de estudio. No obstante, el participante es libre de trabajar con productos propios, de ser esa su preferencia.

1. LEDs (a definir en la primer clase de acuerdo con el tipo y tamaño de las luces de cada modelo).
2. Resistencias limitadoras de potencia (a definir en la primer clase de acuerdo con la potencia necesaria para las luces o iluminación de cada modelo).
3. Portapilas y pilas AA.
4. Cable de 0.3 mm.
5. Hilo de Estaño de 0.3 mm.
6. Resina decapante para la limpieza de la superficie a soldar de Wolf Models.
7. Líquido fundente para soldaduras de Wolf Models.
8. Puntas especiales para soldado, intercambiables, de Wolf Models.
9. Adhesivos ERPA Suprabond líneas estándar y/o profesional.
10. Lentes de seguridad DREMEL.
11. Guantes de látex descartables.

Bibliografía Recomendada

Montaje de LEDs. Modelismo Naval.Com.

Tutorial Básico de LEDs. Modelismo Naval.com

Recursos Web

EducaChip: <http://maquetas.mforos.com/2065632/8542239-aporte-manual-de-iluminacion-de-modelos/>

Franceled: www.franceled.com.ar

Hobbizine: Illuminating Your Scale Model with LEDs: <http://www.hobbizine.com/abilluminating.html>

Lighting Models with LEDs: <http://www.girdersandgears.com/ledlighting.html>

Lighting Up Your Model: <http://chowfookcheong.com/Electronics/Lighting.htm>

Modelismo del Tren: LEDs: <http://www.modelismodeltren.com/94--leds>

Starship Modeller: Working with LEDs: http://www.starshipmodeler.com/tech/mh_led.htm

You Tube Channels & Videos

Calcula de Forma Fácil la Resistencia de un LED: <https://youtu.be/enGpHN5F4VE>

Como Diseñar un Circuito de Iluminación con LEDs: https://youtu.be/Q-IIXUI_DLo

Diodos LED: explicación y Tipos: <https://youtu.be/9n-EFHrpDRc>

CONSULTAS Y RESERVAS

capacitacion@camodelismo.com.ar

(011) 6709.7268

© 2015-2018 Kit Maker Hobbies. Todos los derechos reservados. Los isologotipos de Kit Maker Hobbies, Kit Maker College y del Círculo Argentino de Modelismo son marcas registradas por las respectivas instituciones. Todos los productos y/o marcas y/o nombres de empresas y/o instituciones que puedan ser mencionadas en este documento pueden ser marcas registradas por sus respectivos propietarios.

Círculo Argentino de Modelismo

Cnel. Manuel E. Arias 4745, 1° piso | C1430CSK | Ciudad Autónoma de Buenos Aires

www.camodelismo.com.ar