

M05-CR **ARMADO DE AVIONES DOS**
"Pequeñas mejoras, grandes resultados..."



Tipo / Nivel Curso / Nivel Intermedio (2)
Duración 12 horas / 4 clases, de 3 horas reloj cada una
Turno Mañana, 10 a 13 horas, días sábado
Fechas 11, 25 de junio y 2, 16 de julio de 2016
Docente Lic. Cristian Aguado (C.A.M.)

Objetivos de Capacitación

Formar al asistente tanto en los conocimientos teóricos y prácticos en el empleo de los materiales y de las herramientas de uso especializado en modelismo, como en el dominio de las técnicas de trabajo necesarias para modificar o mejorar un *kit* de un avión en escalas 1:32, 1:48 ó 1:72 inyectado en poliestireno, alcanzando un alto grado de autenticidad y realismo en el detallado de todo tipo de aeronaves.

El curso se instrumenta a partir del desarrollo de técnicas avanzadas, específicas, de armado y terminación de un avión, introduciendo *upgrades*, modificaciones y/o mejoras en el mismo.

Tanto el aprendizaje como la práctica adquirida en el uso de las distintas herramientas, materiales y técnicas que se emplearán en el curso, pueden aplicarse en el armado de cualquier otro tipo de aeronave, inyectada, preferentemente en escalas 1:32, 1:48 ó 1:72.

Público al que se Dirige el Curso

Modelistas con experiencia en el armado general de aeronaves, en el trabajo con fotograbados y resinas, y en el montaje de *cockpits*, que deseen incorporar técnicas avanzadas de superdetallado de aviones.

Requisitos

Se requiere un nivel medio de experiencia previa en el armado de *kits* de aviones militares (ver los módulos **M02 Armado y Pintado de Cockpits**; **M03 Armado de Aviones Inicial** y **M04 Armado y Aplicación de Fotograbados y Resinas**, en nuestro sitio web: www.camodelismo.com.ar).

Se trabajará a partir de un *kit* estándar de avión, de **tamaño medio** (15 a 30 cms. de largo), en escalas 1:72, 1:48 ó 1:32, con **panelado negativo (bajorrelieve)**, fabricado por una marca **de primera línea**.

Se deberán adjuntar los fotograbados y/o resinas que pudiesen ser necesarios para el detallado del modelo, ya listos para pegar, que se montarán durante el dictado del curso.

Cantidad de Puestos Habilitados para el Curso

Los puestos se hallan limitados a doce (12) asistentes como máximo.

Certificado de Asistencia

El *certificado de asistencia oficial del C.A.M.*, cuando corresponda, se entrega al alumno que haya cumplido sólo con la asistencia establecida para el curso, que representa el 75% del total de las clases dictadas.

Programa de Estudios 2016

A continuación se detallan los contenidos del curso.

Breve Introducción al Mundo de la Mejora de Modelos en la Fase de Construcción

- "El mundo está hecho para los modelistas..."
- "La mejora es un camino sólo de ida".
- El límite entre Detallado y Locura: cómo saber cuando se debe frenar para no fracasar.
- Como seleccionar las mejoras adecuadas para cada modelo.

Planificación del Armado

- Medición de las piezas y del espacio donde se realizará y/o ubicará cada mejora. Técnicas.
- *Scratch* vs. resinas y fotograbados. Los Cuándo y los Porqué.
- El balance entre la elección del adhesivo correcto para cada material y el tipo de pintura empleada.
- Fase de pegado vs. fase de pintado.
- Sugerencias.

Técnicas de Armado 1

- Adaptación de piezas incluidas en el *kit* original u otras.
- Corte y afinamiento de partes del *kit* elegido por el asistente.
- Construcción y reconstrucción de las piezas del *kit* seleccionadas en la etapa de planificación.
- Construcción y colocación de refuerzos internos. Materiales recomendados.
- Técnicas de pegado de partes.

Técnicas de Armado 2

- *Scratch* o fabricación de piezas a partir de materiales puntuales, por caso. Recomendaciones.
- Alineación de piezas agregadas y/o realizadas en *scratch*; técnicas probadas.
- Etapa del *Dryfit* (prueba de ensamblado en seco); trucos y recomendaciones.
- Ensamblado y pegado final de las nuevas partes. Técnicas de aplicación de adhesivos por tipo.

Técnicas de Armado 3

- Apertura de *hatches* o paneles de acceso: desarrollo paso a paso.
- Técnicas de perforación, corte, limado y lijado de bordes del *hatch* en proceso de apertura.
- Método de “adelgazamiento” del plástico del fuselaje, para simular chapa, en los bordes del panel abierto.
- Realización en *scratch* de su correspondiente tapa o empleo de resinas. Métodos habituales.
- Pintado y terminación, previa a su instalación.
- Técnica de ensamblado en el fuselaje o ala donde se realizó la apertura. Adhesivos.

Técnicas de Armado 4

- Cableado de pozos y trenes de aterrizaje: método de ensamblado y sujeción.
- Materiales: recuperación de cables de diversos materiales, tipos y diámetros. Sus aplicaciones.
- Técnica de fabricación y ajuste de cables con masilla de artesano de dos componentes (Suprabond).
- Apertura de bocas de ametralladoras, escapes, etc.: método de realización empleando mechas y brocas.
- Tipos y diámetros de mechas recomendados.
- A la antigua: utilización de un *cutter* liviano (mango N°1) con una cuchilla X-Acto N°11 ¿Cuándo y porqué?
- Realización de antenas: materiales y técnicas de fabricación y pegado, paso a paso.

Técnicas de Armado 5

- Detalles agregados de carlinga (*canopy*) ¿Cuáles, porqué y cómo?
- GloCot (*Future* en USA), cuándo utilizarlo. Técnicas de aplicación.
- Pulido de la carlinga: técnica paso a paso usando un minitorno Dremel y Autopolish.
- Materiales de enmascaramiento: tipos y características.
- Enmascarado de la carlinga, pintado y remoción final de la máscara. ¿Máscaras externas o internas?
- Pegado final. Adhesivos y método paso a paso.

Técnicas de Armado 6

- Aplicación de fotograbados y resinas. Método de ensamblado y pegado paso a paso.
- Adhesivos: cementos puntuales para cada caso.
- Rejillas: cuándo conviene reemplazarlas por nuevas y cuándo es preferible “retocar” la del kit.
- Rejillas metálicas y fotograbadas; métodos de ensamblado y pegado.
- Terminaciones: prolijidad absoluta ¿cómo lograrla y no morir en el intento?
- Recomendaciones finales.

Finalización del Curso

- Repaso general y consulta de dudas.
- Conclusiones.
- Entrega de certificados.

Lugar y Fechas

Sede del C.A.M., Cnel. Manuel Arias 4745, 1° piso, Saavedra, C.A.B.A.

En caso de que una clase caiga en un feriado no contemplado en el calendario oficial en vigencia, o bien en un fin de semana “largo”, esta se trasladará al sábado subsiguiente.

Aranceles Promocionales 2016

Arancel de la clínica a público: 2 cuotas de \$260.- o 1 cuota de \$500.-

Arancel de la clínica a socios C.A.M.: 2 cuotas de \$210.- o 1 cuota de \$400.-

El C.A.M. se reserva el derecho de modificar estos valores para 2016, en un todo de acuerdo con la evolución de la economía argentina, salvo para aquellos puestos correspondientes a cursos, clínicas o seminarios, que se encuentren debidamente señados (50%) o abonados en su totalidad, al 28 de febrero de 2016.

Los Aranceles Promocionales son de contado efectivo. Lista de precios a disposición del público.

Círculo Argentino de Modelismo

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

www.camodelismo.com.ar

Bibliografía Recomendada

Advanced Aviation Modelling; McIlmurray, John; 2005, The Crowood Press, ISBN 1-86126-753-3.
Aircraft Modelling, Osprey Modelling Masterclass; Green, Brett, 2010, Osprey Publishing, ISBN 978-1-84603-933-1
Aviones, Modelismo Aplicado Tomo IV; Euromodelismo, 1996, Accion Press, ISBN 84-89047-64-2.
Build Better Model Aircraft; FineScale Modeller Special, 2013, Kalmbach Publishing, ISBN 0-89024-847-8.
Building & Detailing Scale Model Aircraft; Ashley, Mike; 2000, Mike Ashley Productions, ISBN 1-86126-557-3.
Detailing Scale Model Aircraft; Ashley, Mike; 2004, Kalmbach Books, eISBN 978-0-89024-205-6.
How to Add Detail; FineScale Modeller, september 2013, Kalmbach Publishing.
How to Superdetail Aircraft; FineScale Modeller, november 2013, Kalmbach Publishing.
Model Aircraft Tips and Techniques; Ashley, Mike; 1998, Kalmbach Books, ISBN 0-89024-266-6.
Removing and Reattaching the Flaps and the Control Surfaces on Revell's 1/32 Scale F4U Corsair; Ashley, Mike; 2015, Mike Ashley Productions.
Scale Aircraft Modelling; Stanton, Mark; 2002, The Crowood Press, ISBN 1-86126-445-3.
Scratchbuilding & Improving the Landing Gear Parts on Revell's 1/32 Scale F4U Corsair; Ashley, Mike; 2015, Mike Ashley Productions.
Scribing Aircraft Panel Lines; Ashley, Mike; 2014, Mike Ashley Productions.
Styrene Modelling; Hayden, Bob; 2002, Evergreen Scale Models, ISBN 0-9678369-0-5.
The Modeller's Guide: Superdetailing, Painting and Weathering; Pocuc, Aleksandar; 2015, ADH Publishing.

Esta documentación se encuentra a disposición de asistentes y alumnos en nuestra biblioteca. Solicítela personalmente los días sábado de 10 a 14 y de 15 a 19 horas.

Recursos Web

<http://aeroscale.kitmaker.net/>
<http://aime.mforos.com/1870891/10470122-desconchones-con-la-tecnica-esponja/>
<http://www.armorama.com/>
<http://www.armorama.com/modules.php?op=modload&name=Sections&file=index&req=listarticles&secid=6>
<http://www.buildingscalemodelaircraft.com/>
http://www.clubhyper.com/reference/weatheringda_1.htm
<http://ezinearticles.com/?Weathering-Model-Airplanes&id=88915>
<http://www.scalemodelguide.com/painting-weathering/painting-guide/paint-rubber-rims-tank-wheels/>
<http://www.scalemodelguide.com/construction/techniques/remove-scratches-defects-clear-parts/>
<http://spamodeler.proboards.com/>

Esta documentación se encuentra a disposición de asistentes y alumnos en nuestra biblioteca. Solicítela a nuestra bibliotecaria, personalmente, los días sábado de 10 a 14 y de 15 a 19 horas.

Materiales y Herramientas Provistos por el Asistente

Tanto el modelo a escala como los materiales y herramientas que se usarán durante el desarrollo del curso, 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:

- A. *Kit* de avión panelado en negativo, escalas 1:72, 1:48 ó 1:32.
- B. Cortante tipo X-Acto (filo N°11, triangular) o de hoja retráctil delgada.
- C. Alicata de corte.
- D. Portabrocas o portamechas (manual).
- E. Brocas o mechas de 0,2 y 0,5 mm.
- F. Pinzas de precisión (Bruselas) para tomar las piezas, una recta y una de punta en ángulo.
- G. *Plasticard* (poliestireno) de distintos grosores, a partir de 0,5 mm.
- H. Lápiz mecánico de 0,5 mm. o menor, con mina blanda (HB).
- I. Regla de acero numerada, de 10 ó 15 cm.
- J. Cinta de enmascaramiento Tamiya o similar.
- K. Limas de matricería (estándar o diamantadas): plana, redonda (cola de ratón), media caña y rectangular.
- L. Limas para uñas, de mujer; granos de pulido medio y fino.
- M. Hojas de lija **al agua**, granos número 150, 400 y 600.
- N. Sierra para calar, de joyero.

Círculo Argentino de Modelismo

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

www.camodelismo.com.ar

- O. Sierra de corte para plástico (dentado fino).
- P. Frasco de cemento líquido comercial (Revell, Humbrol o marca similar).
- Q. Frasco de MEK.¹
- R. Pomo chico de cianoacrilato (Gotita o similar).
- S. Pomo chico de Poxipol transparente u otra marca de resina Epoxi, de similares características.
- T. Pomo de masilla (*putty*) de una de las siguientes marcas: Tamiya, Testors, Humbrol Model Filler.
- U. Pincel redondo común número 00 ó 0, de cerda **natural** (para aplicar cemento líquido).
- V. Cien (100) centímetros cúbicos (como mínimo) de acetona técnica, pasada a un envase tipo gotero.¹
- W. Caja de plástico con tapa y separaciones, tipo Colombraro, para guardar las piezas.
- X. Trapo para limpieza.

¹ Si no sabe dónde adquirir estos productos solicite información al mail info@camodelismo.com.ar

Opcionales

- A. Minitorno Dremel o similar.
- B. Calibre (digital o manual).
- C. Juego de sacabocados.
- D. *Templates* (plantillas) acordes con la escala del modelo seleccionado.
- E. Materiales varios para realizar las mejoras, seleccionados por el asistente.
- F. Piezas de descarte de otros kits (*scraps*) que a juicio del modelista sirvan para realizar las nuevas piezas y/o las mejoras deseadas.

En **ningún caso** el C.A.M. reconoce responsabilidad alguna por modelos, materiales, herramientas, etc., provistos por el asistente.

Materiales y Herramientas Provistos por el C.A.M.

En caso de corresponder, el Círculo proveerá a los asistentes, sin cargo, 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.

- A. Minitorno Dremel.
- B. Accesorios Dremel, de corte, desbastado, pulido y perforación (mechas).
- C. Banco de trabajo portátil Dremel.
- D. Regla metálica.
- E. Autopolish.
- F. Batea de ultrasonido para limpieza de piezas metálicas.
- G. Lentes de seguridad.
- H. Guantes de látex descartables

© 2012-2016 C.A.M.. (A.C.S.F.L.) Todos los derechos reservados. El logo y el isologotipo del C.A.M. son marcas registradas del C.A.M.. Todos los productos y/o marcas y/o nombres de empresas o instituciones que puedan mencionarse en este documento pueden ser marcas registradas por sus respectivos propietarios.

Círculo Argentino de Modelismo

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

www.camodelismo.com.ar