



**ACASTIMAR**  
INGENIERÍA Y EQUIPAMIENTO NÁUTICO



**INFORMACIÓN Y CONTACTO**

+34 977 362 118

[ventas@acastimar.com](mailto:ventas@acastimar.com)

**CURSOS  
FORMACIÓN  
TÉCNICA  
2023**

**INSTALADORES**

**27 ● 01**

**NOV. DIC.**

**AVANZADO**

**11 ● 15**

**DICIEMBRE**

Nos complace invitarles a la 35 edición de nuestros Cursos Técnicos de Formación de Personal Instalador y de Servicio de ACASTIMAR, S.L, “TECNICAS 2023”.

Como viene siendo habitual, estos cursos de formación de instaladores (básico) y de diagnóstico (avanzado) se imparten en nuestras instalaciones del Polígono Industrial de Belianes, en Cambrils, Tarragona.

## INSCRIPCIÓN

Para confirmar la asistencia y reservar la plaza en cualquiera de los dos cursos, es necesario realizar una transferencia de **100€** para la inscripción. La fecha límite para confirmar la inscripción es el **24 de noviembre de 2023**.

Para confirmar la asistencia y reservar la plaza es imprescindible enviar, junto con la hoja de inscripción, el comprobante de la transferencia. Después, al aplicar los descuentos correspondientes si es aplicable, se les abonará dicho importe.

## DATOS BANCARIOS

### BANCO SANTANDER

**IBAN:** ES64 0049 1890 7125 1021 2553

**BIC/SWIFT:** BSCHEMM

**Concepto (según proceda) :** Curso básico ACASTIMAR 2023  
Curso Avanzado ACASTIMAR 2023

*El aforo del aula es limitada para garantizar una calidad formativa adecuada, por lo que rogamos confirmación a la mayor brevedad posible.*

## OFERTA FORMATIVA

### CURSO BÁSICO DE INSTALADORES

Enfocado a la técnica, funcionamiento y a la correcta instalación de los equipos de nuestras marcas representadas, así como a la detección básica de averías.

El curso se estructura mediante introducción de conceptos teóricos por la mañana, y prácticas por las tardes, incluyendo manejo de herramientas e instrumentos, así como puesta en marcha de máquinas en condiciones reales, o mediante simuladores dependiendo del caso.

**FECHA:** Del lunes **27-11-2013** al viernes **01-12-2023**

**HORARIO:** De 9:00 a 18:30h de lunes a jueves y de 9:00 a 14:00 el viernes

### CURSO AVANZADO DE DIAGNOSIS

Este es un curso especializado donde se analizarán en profundidad máquinas concretas o temas de instalación especializados, que por su interés, implantación en el mercado, o complejidad justifiquen su estudio.

*Este curso se recomienda solamente para alumnos que ya hayan realizado el curso básico de instaladores con anterioridad, también en cualquier edición anterior.*

**FECHA:** Del lunes **11-12-2023** al viernes **15-12-2023**

**HORARIO:** De 9:00 a 18:30h de lunes a jueves y de 9:00 a 14:00 el viernes





*Cabe la posibilidad de modificar o añadir otras actividades no previstas en función de las novedades del mercado o disponibilidad de equipos*

	LUNES 27	MARTES 28	MIÉRCOLES 29	JUEVES 30	VIERNES 1
<b>8:45h a 9h</b>	Café	Café	Café	Café	Café
<b>9h 10h</b>	Recepción alumnos  Módulo1 A.A. y refrigeración Rafael Aranda	Módulo1 A.A. y refrigeración Rafael Aranda	Módulo 2 Electricidad, generadores Rafael Aranda	Módulo 2 Desalinizadoras Rafael Aranda	Formación técnico comercial
<b>10:00h 11:30h</b>					
<b>11:30h 11:45h</b>	Desayuno	Desayuno	Desayuno	Desayuno	Descanso y desayuno
<b>11:45h 13:45h</b>	Módulo1 A.A. y refrigeración Rafael Aranda	Módulo1 A.A. y refrigeración Rafael Aranda	Módulo 2 Electricidad, generadores Rafael Aranda	Módulo 2 Hélices de maniobra Rafael Aranda	<b>Entrega de diplomas y cierre del curso</b>
<b>14:00h 15:30h</b>	Comida	Comida	Comida	Comida	Comida de despedida
<b>15:30h 18:30h</b>	Módulo1 A.A. y refrigeración Rafael Aranda	Módulo1 A.A. y refrigeración Rafael Aranda	Configuración y ajustes VARC, PLC y DC Chillers Carlos Asensi	Módulo 2 Plantas de tratamiento de aguas servidas Carlos Asensi	



*Cabe la posibilidad de modificar o añadir otras actividades no previstas en función de las novedades del mercado o disponibilidad de equipos*

	LUNES 11	MARTES 12	MIÉRCOLES 13	JUEVES 14	VIERNES 15
<b>8:45h a 9h</b>	Café	Café	Café	Café	Café
<b>9h 10h</b>	Recepción alumnos	Bloque 1 HVAC Actividades y prácticas rotativas Rafael Aranda	Bloque 2 Electricidad Actividades y prácticas rotativas Rafael Aranda	Bloque 2 Electricidad Actividades y prácticas rotativas Rafael Aranda	Formación técnico comercial
<b>10:00h 11:30h</b>	Bloque 1 HVAC Actividades y prácticas rotativas Rafael Aranda				
<b>11:30h 11:45h</b>	Desayuno	Desayuno	Desayuno	Desayuno	Descanso y desayuno
<b>11:45h 13:45h</b>	Bloque 1 HVAC Actividades y prácticas rotativas Rafael Aranda	Bloque 1 HVAC Actividades y prácticas rotativas Rafael Aranda	Bloque 2 Electricidad Actividades y prácticas rotativas Rafael Aranda	Bloque 2 Electricidad Actividades y prácticas rotativas Rafael Aranda	Entrega de diplomas y cierre del curso
<b>14:00h 15:30h</b>	Comida	Comida	Comida	Comida	Comida de despedida
<b>15:30h 18:30h</b>	Bloque 1 HVAC Actividades y prácticas rotativas Rafael Aranda	Bloque 1 HVAC Actividades y prácticas rotativas Rafael Aranda	Programación y configuración Serie DC Climma VARC-PLC Dometic Carlos Asensi	Bloque 2 Whisper Power Patricio Blanco	

## CURSO AVANZADO DE DIAGNOSIS

El método de trabajo consiste en una serie de prácticas que realizarán todos los alumnos de manera rotativa en grupos de un máximo de 3-4 alumnos, con un guión a seguir y el material e información necesarios para su realización.

Así, el objetivo de este curso avanzado, es el de realizar una serie de actividades fundamentalmente prácticas que ayuden a profundizar en el conocimiento de equipos y sistemas concretos de nuestra gama de productos, realizándose cada año una selección distinta en función de los problemas más frecuentes observados durante el año, o por su interés técnico, singularidad o complejidad.

Esto nos ha de ayudar en el futuro a mejorar las aptitudes en diagnóstico de averías y su resolución, aunque el mejor conocimiento de los equipos influye positivamente también en la instalación y mantenimiento de éstos.

En el curso, de lunes a jueves, se establecerán 4 bloques cada día (entre 1,5 y 2 horas lectivas cada uno), y en cada bloque grupos de un máximo de 4 alumnos realizarán una práctica definida con anterioridad, distinta para cada grupo. Los alumnos irán rotando hasta que todos los grupos hayan realizado todas las prácticas disponibles.

Estarán a su disposición el guión de las prácticas, material necesario para realizarlas, y el asesoramiento del equipo de Acastimar.

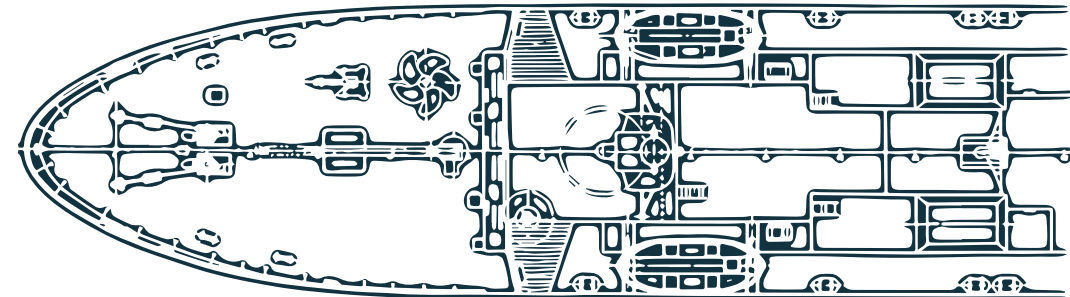


El Bloque 1 del lunes día 11-12-2023 estará dedicado a la explicación de todas las prácticas que van a realizarse y los conceptos teóricos involucrados si los hubiera. Se ampliará la teoría durante las prácticas en caso necesario.

Los restantes 3 bloques del lunes y los 4 del martes se dedicarán a las actividades previstas de [aire acondicionado y refrigeración](#), lo que significa que habrá un total de 7 actividades prácticas a realizar en esta área.

El miércoles día 13-12-2023 y el jueves 14-12-2023 se dedicarán a las actividades relativas a [generadores marinos, electricidad a bordo, potabilizadoras y hélices de maniobra](#). Por tanto, están previstas 8 prácticas distintas, que también se realizarán rotativamente hasta que todos los grupos las completen.

El viernes 15-12-2023 queda abierto a realizar otra práctica que se proponga, complementar alguna de las actividades realizadas, terminar alguna práctica pendiente, presentación de nuevos productos de nuestras marcas, resolución de dudas, etc.



## CURSO AVANZADO

# LISTA DE ACTIVIDADES PRÁCTICAS A REALIZAR

Cabe la posibilidad de modificar o añadir otras actividades no previstas en función de las novedades del mercado o disponibilidad de equipos

## MÓDULO 1: AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACIÓN

- **PRÁCTICA 1** Sistema compacto de velocidad variable Dometic Voyager TX18: Probaremos y analizaremos este aire acondicionado compacto de última generación con arranque suave y velocidad variable en función de la carga térmica a bordo. Se verá en detalle el sistema de control que incluye un variador de velocidad del compresor y válvula electrónica de expansión termostática.
- **PRÁCTICA 2** Mini Chiller CWS DC35 Climma: Se trabajará en el Chiller más pequeño de la serie DC con inverter, profundizando en el funcionamiento y ajustes, así como diagnóstico de averías y ajustes del equipo.
- **PRÁCTICA 3** Sistema de control Universal Dometic, instalación con kit en equipos antiguos, SMX y Q-Logic: Haremos una conversión de placa de control antigua a "U" Board con kit en un equipo real Q-logic y lo mismo también en una unidad de la serie SMX de Cruisair.
- **PRÁCTICA 4** Chillers VARC48 y VARC72 de Dometic, asociar 2 etapas: Probaremos los "Chiller" variables de Dometic, en este caso 2 unidades de distinta capacidad trabajando individualmente y coordinados. Se profundizará en la actualización de firmware, configuración y ajustes iniciales por separado, y para trabajo conjunto como Chiller de dos etapas. Se verá en funcionamiento real en banco de pruebas.
- **PRÁCTICA 5** Frigoboat: Equipos de refrigeración para neveras, distintos modelos de grupo de condensación y evaporadores, condensadoras nuevas "Milano": Trabajaremos con equipos reales y veremos las distintas opciones para instalar en neveras y congeladores de corriente continua, con sus diversas opciones. Presentaremos y analizaremos las nuevas unidades condensadoras de Frigoboat de la serie Milano.
- **PRÁCTICA 6** Practicas con fancoils: Trabajaremos con diversos fancoils (Dometic y Climma) y sus controles, diferencias entre series y marcas, Flow control, Fancoils de renovación y sus controles...
- **PRÁCTICA 7** Repaso de soldadura, herramientas de manipulación de tuberías, instalación de equipos partidos etc. Carga de gases: Realizaremos distintas instalaciones reales con diferentes tubos i conducciones de cobre, soldaremos accesorios y repasaremos todo lo necesario en este tipo de trabajos con el fin de refrescar los conocimientos de estos temas.



## MÓDULO 2: GENERADORES, ELECTRICIDAD A BORDO Y POTABILIZADORAS

- **PRÁCTICA 1** Comprobación de bobinados de alternadores, pruebas de resistencia y aislamiento: Se realizarán mediciones de resistencia de bobinados (métodos para medir muy bajo valor óhmico), aislamiento entre bobinados y entre bobinados y carcasa. Comprobación de diodos rotantes y varistores.
- **PRÁCTICA 2** Análisis dinámico de generadores: Prueba WHISPER POWER PICCOLO 5 KVA VARIABLE: Trabajaremos sobre este modelo en la versión de velocidad variable, que se ajusta en función de la potencia entregada, y analizaremos su capacidad de alimentar diversas cargas de alto consumo de arranque. El equipo lo conectaremos a una pantalla táctil centralizada.
- **PRÁCTICA 3** Análisis dinámico de generadores: WHISPER POWER PICCOLO 8KVA: Se probará este modelo intermedio de la gama de Whisper Power incidiendo en la instalación, mantenimiento, capacidad de arranque de cargas conflictivas y calidad de la potencia entregada (armónicos, estabilidad etc). El equipo lo conectaremos a una pantalla táctil centralizada y además realizará la carga de un sistema de baterías de litio con BMS whisper y protecciones, también con monitorización.
- **PRÁCTICA 4** Desalinizadora Essential de Tecnicomar: Se verá en detalle el nuevo modelo económico y básico de la gama Tecnicomar.
- **PRÁCTICA 5** Sistema de depuración de aguas negras ECOMAR, de Tecnicomar e Inodoros Planus: Se revisarán los pormenores de instalación del sistema de depuración de aguas servidas y se realizará un control de puesta en marcha y comisionado. Se trabajará también en la instalación de inodoros Planus y su reparación y mantenimiento.
- **PRÁCTICA 6** Práctica combinada hélices de maniobra MAX POWER (con tanque de pruebas real) y propulsor de velocidad variable MAX POWER ECO PROPORCIONAL: Dispondremos de simuladores con las unidades de control de las hélices de túnel, de la serie Compact Retract y de la serie VIP, y circuito de potencia de las hélices de maniobra con el fin de trabajar todos los puntos clave del mismo. Usaremos también nuestro tanque de pruebas para propulsores de maniobra, y probaremos la última generación de propulsores de velocidad variable que ya están disponibles.
- **PRÁCTICA 7** Sistema VICTRON de 2 campos de placas solares + 2 reguladores MPPT con carga sincronizada + inversor-cargador y baterías de litio con BMS y protecciones: Trabajaremos con un sistema de acumulación de energía en baterías de litio con su sistema de protección y supervisión, usando de fuente de energía 2 campos de placas con su regulador independiente, pero trabajando coordinados sobre un único banco de baterías.
- **PRÁCTICA 8** Potabilizadoras AQUA BASE con tecnología de recuperación de energía ESW601 vs AQUA BASE ARUBA PREMIUM: Funcionamiento mantenimiento, limpieza química detección de averías etc.