

El programa de formación de la Agrupación Astronómica Sabadell consiste en cuatro grandes bloques:

Bloque A: para descubrir el cielo nocturno

Bloque B: para llegar a ser un astrónomo amateur

Bloque C: para ser un investigador amateur

Bloque D: para ampliar tus conocimientos científicos

Cada bloque consiste en una serie de cursos de dificultad creciente que permiten a toda persona curiosa alcanzar sus objetivos.

Precios con IVA incluido

Bloque A: para descubrir el cielo nocturno

Quien más quien menos ha mirado el cielo alguna vez y se ha preguntado si un puntito brillante es un planeta o una estrella, quizás la estrella Polar (probablemente el nombre de la única estrella que conoce, aparte del Sol). En alguna escapada lejos de la ciudad también le ha sorprendido la gran cantidad de estrellas que hay en el cielo...

En una tarde de sábado el cielo nocturno puede ser mucho más familiar para ti. Serás capaz de reconocer estrellas y planetas, e incluso predecir su movimiento. Podrás imaginar como deben ser los cielos en otros lugares del mundo y no perderás nunca el norte, a menos que esté nublado.

A1: Las constelaciones de otoño

Sábado 10 de noviembre. Intensivo. Duración total: 4 h.

Socios: **36 €**. Inscripción en un comercio concertado: **54 €**. Público: **72 €**.

Programa:

De 17 a 18:15 h: ¿Qué vemos en el cielo?
De 18:30 a 19:30 h: Las constelaciones de otoño.
De 19:45 a 20:45 h: Como se mueve el cielo. Sesión en el planetario.
De 21 a 22 h: La observación del cielo nocturno con nuevos ojos.

Director del curso: Sergi González.
Profesores: Lluís Durán, Sergi González y Núria Franc.

A2: Las constelaciones de primavera

Sábado 9 de marzo. Intensivo. Duración total: 4 h.

Socios: **36 €**. Inscripción en un comercio concertado: **54 €**. Público: **72 €**.

Programa:

De 17 a 18:15 h: ¿Qué vemos en el cielo?
De 18:30 a 19:30 h: Las constelaciones de primavera.
De 19:45 a 20:45 h: Como se mueve el cielo. Sesión en el planetario.
De 21 a 22 h: La observación del cielo nocturno con nuevos ojos.

Director del curso: Sergi González.
Profesores: Lluís Durán, Sergi González y Núria Franc.

¡ Ahora formarte con nosotros en astronomía es más asequible !

Por cada curso que realices con nosotros tendrás un vale de descuento de **10 €**

para el siguiente curso al que te inscribas.

• Las reservas quedarán formalizadas cuando se haga el primer pago, que como mínimo debe ser del 50% del importe de la matrícula. Los pagos se pueden realizar en efectivo o mediante transferencia, pero, en cualquier caso, es necesario confirmar telefónicamente que se dispone de plaza. **Cuenta: 0081 0900 85 0001023206** (Banco Sabadell Atlántico).

• Las sesiones de prácticas de observación estarán supeditadas a las condiciones meteorológicas y se podrán aplazar si éstas no son adecuadas. En caso de tres aplazamientos, el curso se dará por finalizado.

• La organización se reserva el derecho de suspender un curso en el caso de que no tenga un mínimo de reservas formalizadas.

Bloque B: para llegar a ser un astrónomo amateur

B1: Uso de telescopios amateurs

Recomendado para aquellas personas que han adquirido un telescopio y necesitan conocer su funcionamiento y la manera de optimizar al máximo su uso. También es un curso idóneo para quien aún no dispone de telescopio pero tiene la intención de adquirir uno, porque le permitirá conocer las posibilidades y las especializaciones de cada uno de los diferentes tipos de instrumentos.

Se expondrán maneras de minimizar los efectos de la turbulencia y de la contaminación atmosférica, y también se tratará la atención que requieren los telescopios para su mantenimiento. Una clase destacada es la que se dedica al funcionamiento de las monturas ecuatoriales.

Sábado 26 de enero. Intensivo. Duración total: 7 h 30 m.

Socios: **60 €**. Inscripción a un comercio concertado: **90 €**. Público: **120 €**.

Programa:

10 h: Principios de óptica astronómica. Telescopios de aficionado.
12 h: Oculares. Aplicaciones de los diferentes tipos de telescopios.
16 h: Monturas acimutales y ecuatoriales. Puesta a punto.
18 h: Emplazamientos idóneos de los telescopios. Mantenimiento y centrado.
20 h: Prácticas sobre el montaje y funcionamiento de los telescopios.
Los alumnos que lo deseen podrán llevar sus instrumentos.

Director y profesor del curso: Josep M. Oliver.

B2: Observación visual con telescopio

Para personas interesadas en conocer las técnicas de observación visual a través de telescopios, que son muy diferentes según cada tipo de astro. Se darán a conocer muchos de los trucos que utilizan los aficionados expertos y se recomendarán accesorios para aplicar a los telescopios.

Es un curso pensado para que los poseedores de telescopios sean capaces de ver todo lo que está al alcance de su instrumento y hacer sus observaciones más provechosas que una simple contemplación, porque en determinadas áreas puedan obtener datos de verdadero interés científico.

23 y 24 de febrero. Intensivo. Duración total: 10 h 30 m.

Socios: **84 €**. Inscripción a un comercio concertado: **126 €**. Público: **168 €**.

Programa:

Sábado 23 de febrero
17 h: Áreas de trabajo de los aficionados. Requisitos para una buena observación.
19 h: Localización de los astros. Cartografía astronómica.
21 h: Prácticas en el observatorio.

Domingo 24 de febrero

10 h: Observación del Sol y de la Luna.
12 h: Observación de los planetas.
17 h: Observación de asteroides, cometas, cúmulos, nebulosas y galaxias.
19 h: Movimientos de los astros y fenómenos transitorios.

Director del curso: Josep M. Oliver. Profesores: Xavier Bros y Josep M. Oliver.

B3: Iniciación a la fotografía astronómica

Si te gusta la fotografía debes descubrir las maravillas que se pueden fotografiar en el cielo. En este curso te daremos las técnicas y a partir de ahí solo tu imaginación y creatividad te podrán llevar a obtener imágenes que ahora no puedes ni imaginarte. En este curso aprenderás a obtener imágenes de trazas estelares, constelaciones, galaxias, planetas... utilizando el material que sea necesario en cada caso: trípode, cámara digital, telescopio, webcam... y a hacer un posterior tratamiento de las imágenes para obtener todo el rendimiento.

Del 5 al 21 de marzo. Duración total: 10 h 30 m.

Socios: **84 €**. Inscripción a un comercio concertado: **126 €**. Público: **168 €**.

Programa:

Martes 5 de marzo: Fotografía básica.
Jueves 7 de marzo: Fotografía en piggi-back.
Martes 12 de marzo: Fotografía a través del telescopio.
Jueves 14 de marzo: Tratamiento de imágenes digitales.
Martes 19 de marzo: Imágenes planetarias con webcam.
Jueves 21 de marzo: Prácticas en imágenes planetarias.
Sábado 6 de abril: Prácticas de fotografía en el Coll d'Estenalles.

Director del curso: Albert Morral.
Profesores: Jordi Artigas, Albert Bosch, Ramon Moliner, Jordi Ortega y Joan Rovira.

Cursos on-line

Además, ahora la Agrupación Astronómica Sabadell permite realizar cursos on-line. Visítanos en

www.cursosastronomia.com

y descubre los cursos que ofrecemos para que aprendas astronomía desde casa y a tu ritmo.

Los cursos se pueden iniciar en cualquier momento y ofrecen asesoramiento de astronomía vía Internet. Prueba este nuevo sistema para aprender y aprovecha todas sus ventajas.

Bloque C: para ser un investigador amateur

C1: Astronomía con CCD

Los humanos recibimos, aparentemente, muy poca información de los astros. Pero a medida que han mejorado las técnicas en astronomía se ha podido aprender muchísimo sobre el Universo.

En este curso los alumnos aprenderán a utilizar una herramienta clave para el investigador en astrofísica: la fotografía con cámara CCD. Este tipo de adquisición de imágenes, si se hace con cuidado y rigor científico, permite aprender mucho sobre los astros de nuestra galaxia e, incluso, sobre otras galaxias, siendo una técnica cada vez más asequible para el astrónomo amateur. El curso te permitirá saber qué material es necesario para empezar a investigar el Universo y como hacerlo con algunas prácticas. Acabarás sabiendo obtener imágenes de cielo profundo y ya estarás preparado, si lo deseas, para seguir el curso «Astronomía de investigación con CCD» para conocer todas las posibilidades de investigación que ofrecen las técnicas aprendidas.

Del 13 al 29 de noviembre. Duración total: 9 h. Clases de 20:30 a 22 h.

Socios: **72 €**. Inscripción en un comercio concertado: **108 €**. Público: **144 €**.

Programa:

Martes 13 de noviembre: Astrofísica amateur. Uso de la CCD y trabajos amateurs.
Jueves 15 de noviembre: Técnicas de adquisición de imágenes. Imágenes de corrección.
Martes 20 de noviembre: Descripción del observatorio. Práctica con cámara CCD.
Jueves 22 de noviembre: Planificación de las observaciones. Casos prácticos.
Martes 27 de noviembre: Prácticas de pre-tratamiento de imágenes.
Jueves 29 de noviembre: Práctica de imágenes de cielo profundo y tratamiento.

Director y profesor del curso: Xavier Puig.

C2: Astronomía de investigación con CCD

Una vez se han aprendido las técnicas básicas de adquisición de imágenes con CCD y el tratamiento de las mismas, hay que saber como se puede utilizar esta técnica para extraer toda la información posible de los pocos fotones de luz que nos llegan de los objetos celestes. A lo largo de este curso se harán prácticas de astrometría y fotometría para que el alumno pueda convertirse en un investigador en potencia.

Después, cada alumno escogerá un grupo de investigación que trabaja en el observatorio de Sabadell y se efectuará un pequeño trabajo de investigación con ellos. Un primer trabajo, pero que a buen seguro, no será el último. Ya se habrá convertido en todo un investigador amateur de astrofísica.

Del 5 al 19 de febrero. Duración total: 9 h. Clases de 20:30 a 22 h.

Socios: **72 €**. Inscripción a un comercio concertado: **108 €**. Público: **144 €**.

Programa:

Martes 5 de febrero: Astrometría. Medición y estudio de las posiciones de los astros.
Jueves 7 de febrero: Práctica de astrometría.
Martes 12 de febrero: Fotometría. Medición y estudio del brillo de los astros.
Jueves 14 de febrero: Práctica de pre-tratamiento de imágenes para medición fotométrica.
Martes 19 de febrero: Práctica de fotometría.
Fecha a acordar: Observación en un grupo de investigación.

Director y profesor del curso: Xavier Puig.

Comercios concertados:

