

Agrupació Astronòmica Sabadell

C. Prat de la Riba, s/n • Parc Catalunya • SABADELL • Telèfon 93 725 53 73

www.astrosabadell.cat

CONFERÈNCIES

Tots els dimecres no festius, a les 20 h, del 6 d'octubre al 15 de desembre i del 12 de gener al 29 de juny. Entrada lliure.

Conferències extraordinàries el 24 de setembre (divendres) i el 6 de juliol (dimecres).

Vegeu la programació a la pàgina «Activitats» de: www.astrosabadell.cat

OBSERVACIONS PER AL PÚBLIC

VISITA GUIADA A LES INSTAL·LACIONS I OBSERVACIÓ AMB ELS TELESCOPIS

«Els astres des de Sabadell»

Divendres 17 setembre, 20 h, la Lluna.
Dissabte 16 octubre, 20 h, la Lluna.
Dissabte 13 novembre (sessió gratuïta).
Dissabte 11 desembre, 19 h, la Lluna.
Dissabte 15 gener, 19 h, la Lluna.
Dissabte 12 febrer, 19 h, la Lluna.
Dissabte 12 març, 20 h, la Lluna.
Dissabte 9 abril, 21 h, la Lluna.
Divendres 13 maig, 22 h, la Lluna.
Divendres 10 juny, 22 h, la Lluna i Satur.

Divendres 8 juliol, 22 h, la Lluna i Satur.

«Naixement, vida i mort del Sol»

Diumenge 17 d'octubre, 12 h.
Diumenge 12 desembre, 12 h.
Diumenge 13 febrer, 12 h.
Diumenge 10 d'abril, 12 h.
Diumenge 12 juny, 12 h.

Socis gratuit

Les sessions s'inician a l'auditori amb un audiovisual que descriu l'astre que s'observarà. Tot seguit, a la sala d'exposicions, es rep una petita lliçó d'astronomia. Es visiten breument altres dependències, i es puja a l'observatori on es pot veure el funcionament del telescopi i observar l'astre protagonista del dia.

Preus: 12,00 € els adults i 6,00 € els infants (fins a 14 anys). Socis, gratuit.

Durada aproximada: 1 hora i mitja. Places limitades. Si està nувol la sessió es fa igualment, però amb imatges enregistades. Es recomana fer la reserva prèvia a la secretaria (93 725 53 73).

OBSERVACIONS EN DIRECTE PER INTERNET

A través de www.astrosabadell.org/directe_es.htm s'ofereixen observacions retransmeses en directe des de l'observatori de l'Agrupació. Son sessions amb finalitats didàctiques, comentades. En dimarts.

7 setembre, de 22 a 24 h, cel profund
21 setembre, de 22 a 24 h, la Lluna
5 octubre, de 22 a 24 h, cel profund
19 octubre, de 21 a 23 h, la Lluna
16 novembre, de 21 a 23 h, la Lluna
30 novembre, de 22 a 24 h, cel profund
14 desembre, de 21 a 23 h, la Lluna
11 gener, de 21 a 23 h, la Lluna
25 gener, de 21 a 23 h, cel profund
15 febrer, de 21 a 23 h, la Lluna
1 març, de 21 a 23 h, cel profund
15 març, de 21 a 23 h, la Lluna
12 abril, de 22 a 24 h, la Lluna
26 abril, de 22 a 24 h, cel profund
10 maig, de 22 a 24 h, la Lluna
24 maig, de 22:30 a 24 h, cel profund
7 juny, de 22:30 a 24 h, la Lluna
21 juny, de 22:30 a 24 h, cel profund
12 juliol, de 22:30 a 24 h, la Lluna
26 juliol, de 22:30 a 24 h, cel profund

CAMPS D'OBSERVACIONS

Als Observatoris de l'Agrupació al Montsec. En dissabtes al vespre i nit. (Veure instruccions i condicions a «Astrum»).

4 setembre 2 abril
9 octubre 7 maig
6 novembre 4 juny
4 desembre 2 juliol
5 febrer
5 març

Socis per a socis

TALLERS

A les 20 h 30 m. Preu: 15 €. Exclusiu per a socis

29 d'octubre (divendres)
IMATGES PLANETÀRIES AMB WEB-CAM

Professor: Jaume Castellà

12 de novembre (divendres)

L'OBSERVACIÓ DE LA LLUNA

Professor: Josep M. Oliver

25 de febrer (divendres)

POSADA EN ESTACIÓ D'UNA MUNTURA EQUATORIAL

Professor: Carles Schnabel

29 d'abril (divendres)

NETEJA I MANTENIMENT D'INSTRUMENTS ASTRONÒMICS

Professor: Antoni Vidal

20 de maig (divendres)

CRONOMETRIA DE FENÒMENS

Professor: Carles Schnabel

TALLERS PERSONALITZATS SOBRE ÚS DE TELESCOPIS

Adreçats a aficionats que hagin adquirit un telescopi i desitgin explicacions sobre el seu funcionament i possibilitats (muntar el telescopi, utilitzar el sistema informàtic o GoTo, realitzar el centrat òptic, localitzar els astres, etc.). Cal portar l'instrument.

Les sessions es fan al vespre. Durada: 2 h aproximadament. El cel ha d'estar suficientment serè; en cas contrari s'aplacen. Cal acordar dia i hora a la secretaria (93 725 53 73), indicant les característiques del telescopi.

Preus: socis de l'Agrupació: 40 €. Inscripció a un comerç concertat: 60 €. Públic: 80 €.

Professor: Emili Capella

ACTIVITATS CURS 2010-2011

ACTES ESPECIALS

CONFERÈNCIES FORA DE PROGRAMA «NEPTÚ, ANY U»

Divendres 24 de setembre, a les 22 h **EL DESCOBRIMENT DE NEPTÚ**, a càrrec de Raimon Reginaldo.

A les 22:30 hores, **observació de Neptú** a l'observatori.

Dimecres 6 de juliol a les 20 h **NEPTÚ AL SEU PRIMER ANIVERSARI** a càrrec de Raimon Reginaldo.

LECTURA TEATRALITZADA «EL JUDICI A GALILEU»

Dijous 30 de setembre, a les 20 h Associació d'Amics de la Universitat Autònoma de Barcelona.

Sala d'actes de la Casa Convalescència, Hospital de Sant Pau. Av. Sant Antoni M. Claret, 171 (cantonada amb Sant Quintí). Barcelona.

Podeu veure com accedir-hi a: http://www.uabcampus.com/cast/index_vert3.html

II INTERNATIONAL MEETING OF DOUBLE STARS OBSERVERS (Pro-Am)

Dissabte 23 i diumenge 24 d'octubre

Informació a www.astrosabadell.cat, o bé a «Astrum» núm. 214.

Organització conjunta amb l'Observatori Astronòmic del Garraf. Participació d'especialistes espanyols i estrangers.

SETMANA DE LA CIÈNCIA

Dissabte 13 de novembre, de 20 a 23 h, **Telescopis a disposició del públic**. Observació de la Lluna.

Dimarts 16 de novembre, de 21 a 23 h: **La Lluna en directe per Internet**.

Dimecres 17 de novembre, a les 20 h, conferència sobre «Les estrelles supermassives».

ASSEMBLEA GENERAL ORDINÀRIA

Divendres 25 de març a les 20 h.

Socis per a socis

PER A GRUPS I CENTRES D'ENSENYAMENT

SESSIONS DIDÀCTIQUES I OBSERVACIÓ DELS ASTRES

• Àudio-visual sobre el Sistema Solar o les estrelles.

• Col-loqui amb l'expert que acompanya la sessió.

• Observació dels astres des de l'observatori.

• Exposició didàctica sobre astronomia.

Sessions diürnes (observació de les taques i les protuberàncies del Sol) o bé nocturnes (observació de la Lluna, els planetes o altres

astres). Informació i preus a: www.astrosabadell.org/html/ca/escoles_ca.htm

SESSIONS «A MIDA»

També es poden fer sessions «a mida», adequant-les a les vostres necessitats. Voleu observar un astre determinat?

I sessions especials per a centres culturals, grups d'amics, com a regals, «batejos astronòmics», etc.

Informació i preus a: www.astrosabadell.org/php/ca/visites.php

ACTIVITATS PER A INFANTS

CASALS

Contingut: jocs, tallers, observacions amb telescopi, treballs manuals, col-loquis, etc. Places limitades. Data límit de la inscripció: una setmana abans de començar.

Els pares podran conèixer les activitats que s'hagin fet cada dia a través d'una pàgina web especial.

Casals organitzats d'acord amb la normativa de la Generalitat de Catalunya.

CASAL D'HIVERN

Durant la setmana de vacances escolars d'hivern, per a nens i nenes de 5 a 13 anys.

Del 7 a l'11 de març, de dilluns a divendres, de 9 a 13 h. (Possibilitat de jornada fins les 17 h, amb dinar).

Preus: 52 € socis i fills o néts de socis, i 62 € els demés.

Socis preu reduït

CASAL D'ESTIU

Per a nens i nenes de 5 a 13 anys.

Del 27 de juny al 29 de juliol, de dilluns a divendres, de 9 a 13 h.

Inscripcions per setmanes. **Preus per setmana**: 52 € socis i fills o néts de socis, i 62 € els demés. **Preu per tot el Casal**: 230 € socis i fills o néts de socis, i 260 € els demés.

TALLERS INFANTILS

Són una veritable escola d'astronomia per a nens i nenes de 5 a 13 anys. **Preus**: 12 €

Socis preu reduït

Per què els infants celebren el seu dia amb els amics, passant-s'ho bé mentre aprenen astronomia.

Esmorzar o berenar, regals, explicació sobre els astres, jocs, observació amb telescopi...

Per a nens i nenes a partir de 5 anys. Preus: 150 € fins a 15 nens, i 175 € de 15 a 25 nens. Inclou esmorzar o berenar (sense pastís).

L'organització es reserva el dret de fer canvis en el present programa. Tots els preus inclouen l'IVA.

TERTULIES

Els dimecres, de 19 a 20 h. Amb servei de begudes.

BIBLIOTECA

Dies feiners, de 17 a 21 h.

Socis per a socis

CURSOS ON-LINE

NOVETAT

www.cursoastronomia.com

Com són els cursos per Internet de l'Agrupació?

- L'alumne pot realitzar cada curs al seu ritme; disposa de tres mesos de temps.
- Pot iniciar el curs quan ho desitgi (fins al 31 de juliol).
- Cada tema està subdividit de manera que es pugui cursar seguit o fragmentat.
- L'alumne disposa de diversos mitjans per a estudiar cada tema:
 - Videos amb les explicacions del professor.
 - Apunts amb el contingut.
 - Presentacions PowerPoint amb les imatges.
 - Annexos amb documents complementaris, enllaços a webs i animacions diverses.
 - Un xat per tractar els temes amb el professor.
 - Un fòrum per tractar amb els altres alumnes.
 - Qüestionaris per autoqualificació.
- Al final l'alumne rebrà un diploma.

Com cada any, hi ha novetats respecte la programació de cursos de la temporada anterior. Enquan la més important és la iniciació de cursos ON-LINE que els alumnes podran seguir en la seva totalitat per Internet, sense necessitat de desplaçar-se a la seu de l'Agrupació, tot fent ús de les possibilitats més actuals que ofereix la xarxa.

El seu contingut és tan complet com els cursos presencials. S'inicia el programa amb dos cursos generals i indispensables per l'aficionat a l'astronomia: iniciació a l'astronomia i com observar amb telescopi. Està previst que en anys vinents es vagin incorporant altres cursos.

MÉS INFORMACIÓ I INSCRIPCIONS:
www.cursoastronomia.com

TÈCNIQUES D'OBSERVACIÓ VISUAL AMB TELESCOPI

Actiu de l'1 d'octubre al 31 de juliol. Període màxim de realització: 3 mesos. (En castellà).

Adreçat a persones interessades en conèixer les tècniques d'observació visual a través de telescopis, que són molt diferents segons cada tipus d'astre. Es donen a conèixer molts dels trucs que fan servir els aficionats experts i es recomanen accessoris per aplicar als telescopis.

És un curs pensat per que els poseïdors de telescopis siguin capaços de veure tot allò que és a l'abast del seu instrument i fer les seves observacions més profitoses que una simple contemplació, ja que en determinades àrees poden aportar dades de veritable interès científic.

TEMES:

- Preliminars.
- Informació, metodologia i requisits.
- Localització dels astres.
- Observació del Sol.
- Observació de la Lluna.
- Observació dels planetes.
- Observació d'estrelles dobles i variables.
- Observació de cossos menors i cel profund.
- Moviments dels astres i fenòmens transitòris (eclipsis, ocultacions, etc.). Tècniques de mesura.

Quota d'inscripció: Socis: 84 €. Inscripció a un comerç concertat: 162 €. Pùblic: 168 €.

Director del curs: Josep M. Oliver.
Professors: Xavier Bros i Josep M. Oliver.
Amb la col·laboració d'Àngeles Cenzano i Carles Torrecilla.

Soci preu
reduït

INICIACIÓ A L'ASTRONOMIA

Actiu de l'1 de novembre al 31 de juliol. Període màxim de realització: 3 mesos. (En castellà).

Adreçat a tothom qui estigui interessat a tenir una visió general de l'Univers, actualitzada al màxim, amb la incorporació de les darreres descobertes fins al mateix dia de començament del curs. Es farà una descripció sintètica i rigorosa dels principals astres i agrupacions d'astres, començant pels que compoßen el nostre sistema planetari fins a les galàxies més llunyanes.

Va dirigir a qualsevol persona que tingui interès per l'astronomia, sense necessitat de tenir coneixements sobre el tema. Només cal estar una mica familiaritzat amb el llenguatge científic.

TEMES:

- Característiques i estructura del Sistema Solar. Altres sistemesolars.
- La formació del Sistema Solar. El Sol.
- Els planetes terrestres.
- Els planetes gegants.
- Els planetes nans. Cossos menors: asteroides, cometes i meteorits.
- Les nebuloses i les regions de formació de les estrelles.
- Les estrelles: característiques generals i evolució.
- Els cúmuls d'estrelles. Les galàxies.
- Origen i evolució de l'Univers.

Quota d'inscripció: Socis: 108 €. Inscripció a un comerç concertat: 162 €. Pùblic: 216 €.

Director del curs: Raimon Reginaldo.
Professors: Raimon Reginaldo i Carles Schnabel.
Amb la col·laboració d'Àngeles Cenzano i Carles Torrecilla.

CURSOS PRESENCIALS

Soci preu
reduït

ASTRONOMIA A L'ABAST DE TOTHOM

El títol ja ho diu tot: Per conèixer i per gaudir observant l'Univers no calen grans coneixements. Només calen unes explicacions clares, que mostren com és i què hi ha a l'Univers, que descriuen els extraordinaris fenòmens que el caracteritzen, molts dels quals ratllen la frontera de la comprensió humana... I veure-ho tot plegat a través de les excel·lentes imatges que ens proporcionen els grans telescopis i les sondes espacials...

Del 5 de novembre al 3 de desembre (dilluns i divendres), de 20 h 30 m a 22 h. Durada total: 13 h 30 m.

Quota d'inscripció: Socis: 108 €. Inscripció a un comerç concertat: 162 €. Pùblic: 216 €.

PROGRAMA

5 de novembre (divendres): Viatge als orígens del Sistema Solar. El Sol, la nostra estrella.

8 de novembre (dilluns): Els planetes com el nostre: Mercuri, Venus, la Terra i Mart.

12 de novembre (divendres): Els planetes gegants: Júpiter, Saturn, Urà i Neptú.

15 de novembre (dilluns): Els germans petits: planetes nans, asteroides, cometes i meteorits.

19 de novembre (divendres): Les estrelles: els elements fonamentals de l'Univers.

22 de novembre (dilluns): Les grans estructures: nebuloses, cúmuls i galàxies.

26 de novembre (divendres): Viatge als orígens i a través de l'evolució de l'Univers.

29 de novembre (dilluns): L'observació del firmament.

3 de desembre (divendres): Instruments astrònoms.

Director del curs: Raimon Reginaldo.
Professors: Josep M. Oliver, Raimon Reginaldo, Joan Antoni Ros i Carles Schnabel.

EVOLUCIÓ ESTEL·LAR

Adreçat a persones que vulguin ampliar els coneixements adquirits en el curs Iniciació a l'Astronomia o Astronomia a l'abast, tot i que no és necessari haver-los fet si ja es tenen unes nocions generals.

Amb caràcter divulgatiu i amb un llenguatge planer, assequible a qualsevol persona que li siguin familiars els termes científics, s'aprofundirà en els fonaments de la física i en l'evolució estel·lar, des del seu naixement fins les diverses formes de la seva mort.

Del 18 de gener a l'1 de febrer (dimarts i dijous) de 20 h 30 m a 22 h. Durada total: 7 h 30 m.

Quota d'inscripció: Socis: 60 €. Inscripció a un comerç concertat: 90 €. Pùblic: 120 €.

PROGRAMA

18 de gener (dimarts): Bases físiques: espèctre electromagnètic, radiació, estructura atòmico-molecular de la matèria. Espectroscòpia.

20 de gener (dijous): Les estrelles. Característiques generals. Poblacions estel·lars. Classes espectrals. Diagrama H-R.

25 de gener (dimarts): Les estrelles. Regions HI II. Nanes marrons. Primeres etapes de la nucleosíntesi.

27 de gener (dijous): Evolució estel·lar. Estrelles gegants, supergegants i nucleosíntesi estel·lar. Nebuloses planetàries i nanes blanques.

1 de febrer (dimarts): Supernoves de tipus II. Restes de supernoves. Supernoves de tipus I. Estrelles de neutrons i forats negres.

Director i professor del curs: Raimon Reginaldo.

ÚS DE TELESCOPIS AMATEURS

Recomanat per a aquelles persones que han adquirit un telescopi i els cal conèixer el seu funcionament, així com la manera d'optimitzar al màxim el seu ús. També és un curs idoni per a qui encara no disposa de telescopi, però té la intenció d'adquirir-ne un, ja que li permetrà conèixer les possibilitats i les especialitzacions de cadascun dels diferents tipus d'instruments.

S'exposaran maneres de minimitzar els efectes de la turbulència i de la contaminació atmosfèrica, i també es tractarà l'atenció que requereixen els telescopis per al seu manteniment. Una classe destacada és la que es dedica al funcionament de les muntures equatorials.

Del 28 de gener a l'11 de febrer (dilluns i divendres) de 20 h 30 m a 22 h. Durada total: 9 h.

Quota d'inscripció: Socis: 72 €. Inscripció a un comerç concertat: 108 €. Pùblic: 144 €.

PROGRAMA

28 de gener (divendres): Principis d'òptica astronòmica. Descripció general dels telescopis d'aficionat.

21 h: Pràctiques d'observació.

31 de gener (dilluns): Oculars i altres accessoris. Aplicacions dels diferents tipus de telescopis. Ús astronòmic dels binocles.

4 de febrer (divendres): Funcionament dels telescopis amb muntures azimutals i equatorials. Posta a punt.

7 de febrer (dilluns): Emplaçaments idonis dels telescopis. Manteniment i centrat dels elements òptics.

11 de febrer (divendres): Pràctiques sobre el muntatge i funcionament dels telescopis.

En aquesta sessió els alumnes que ho desitgin podran portar els seus propis instruments.

Director del curs: Josep M. Oliver.
Professors: Xavier Bros i Josep M. Oliver.

COSMOLOGIA

Adreçat a persones que desitgin tenir una informació bàsica sobre aquesta ciència apassionant. És recomanable haver fet abans el curs Iniciació a l'Astronomia o Astronomia a l'abast, i el d'Evolució Estel·lar, o bé tenir els coneixements equivalents.

Amb caràcter divulgatiu i amb un llenguatge planer, es donarà una visió general sobre l'origen i evolució de l'Univers, tal com venen formulats a la teoria del Big Bang.

Del 4 al 18 de març (dilluns i divendres) de 20 h 30 m a 22 h. Durada total: 7 h 30 m.

Quota d'inscripció: Socis: 60 €. Inscripció a un comerç concertat: 90 €. Pùblic: 120 €.

PROGRAMA

4 de març (divendres): Què es pot fotografiar i què cal per fer-ho.

7 de març (dilluns): Fotografia sense telescopi i fotografia amb la càmera en paral·lel sobre el telescopi.

11 de març (divendres): Fotografia mitjançant telescopi.

14 de març (dilluns): Adquisició, emmagatzematge i enregistrament de les imatges.

18 de març (divendres): Sessió de pràctica.

Director i professor del curs: Carles Tricuera.

TÈCNIQUES D'OBSERVACIÓ VISUAL AMB TELESCOPI

INTENSIU EN UN CAP DE SETMANA

Per a persones interessades en conèixer les tècniques d'observació visual a través de telescopis, que són molt diferents segons cada tipus d'astre. Es donaran a conèixer molts dels trucs que fan servir els aficionats experts i es recomanaran accessoris per aplicar als telescopis.

És un curs pensat per que els poseïdors de telescopis siguin capaços de veure tot allò que és a l'abast del seu instrument i fer les seves observacions més profitoses que una simple contemplació, ja que en determinades àrees poden aportar dades de veritable interès científic.

19 i 20 de febrer (dissabte i diumenge). Durada total: 10 h 30 m.

Quota d'inscripció: Socis: 84 €. Inscripció a un comerç concertat: 126 €. Pùblic: 168 €.

PROGRAMA

Dissabte 19 de febrer

17 h: Àrees de treball dels aficionats. Mitjans d'informació. Requisits indispensables per a una bona observació.

19 h: Localització dels astres. Cartografia impreta i cartografia informàtica.

21 h: Pràctiques a l'observatori.

Diumenge 20 de febrer

10 h: L'observació del Sol i de la Lluna.

12 h: L'observació dels planetes.

17 h: L'observació d'asteroides, cometes, estrelles, cúmuls, nebuloses i galàxies.

19 h: Moviments dels astres i fenòmens transitòris (eclipsis, ocultacions, etc.). Tècniques de mesura.

Director del curs: Daniel Roig.

Professors: Àngels Gil, Albert Morral, Xavier Puig, Daniel Roig i Josep Maria Vilalta.

INICIACIÓ A LA FOTOGRAFIA ASTRONÒMICA

Com puc obtenir fotografies dels astres? Quin equipament necessito? Puc fotografiar nebuloses i galàxies? Són preguntes que es fan molts debutants quan veuen les magnífiques imatges que obtenen altres aficionats. Hi ha diverses maneres d'obtenir fotografies, algunes ben fàcils, per començar.

Del 4 al 18 de març (dilluns i divendres) de 20 h 30 m a 22 h. Durada total: 7 h 30 m.

Quota d'inscripció: Socis: 60 €. Inscripció a un comerç concertat: 90 €. Pùblic: 120 €.

PROGRAMA