

Observacions per al públic

Sessió astronòmica amb observació a través de telescopis

Socis gratuït

Astrònoms del centre us acompanyaran per l'exposició, l'auditori i l'observatori i en cada una d'aquestes instal·lacions podreu gaudir, aprendre i observar. Tota una experiència d'una hora i mitja que no et pots perdre.

La primera sessió de la nit acostuma a ser per a públic amb nens i la segona per a adults.

La Lluna

Divendres:
9 de setembre, a les 21 i a les 22 h

Dissabtes:
8 d'octubre, a les 20 i a les 21 h
5 de novembre, a les 19 i a les 20 h
3 de desembre, a les 19 i a les 20 h
4 de febrer, a les 19 i a les 20 h
3 de març, a les 19 i a les 20 h
31 de març, a les 20 i a les 21 h
28 d'abril, a les 21 i a les 22 h
26 de maig, a les 21 i a les 22 h
30 de juny, a les 21 i a les 22 h

Júpiter

Dissabtes:
22 d'octubre, a les 21 i a les 22 h
17 de desembre, a les 19 i a les 20 h
14 de gener, a les 19 i a les 20 h

Saturn

Dissabtes:
14 d'abril, a les 21:30 i a les 22:30 h
12 de maig, a les 21 i a les 22 h
9 de juny, a les 21 i a les 22 h

Naixement, vida i mort del Sol

Diumenges:
18 de setembre, a les 12 h
30 d'octubre, a les 12 h
22 de gener, a les 12 h
19 de febrer, a les 12 h
18 de març, a les 12 h
22 d'abril, a les 12 h
20 de maig, a les 12 h
24 de juny, a les 12 h

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

Durada aproximada: 1 hora i mitja.

Si està núvol les sessions es fan igualment, però amb imatges enregistrades.

Places limitades. És imprescindible fer la reserva prèvia a la secretaria trucant al telèfon 937 255 373.

Conferències

Tots els dimecres no festius, a les 20 h, del 5 d'octubre al 14 de desembre i de l'11 de gener al 27 de juny. Entrada lliure.

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

Entrada lliure

Tertúlies

Tots els dimecres de conferència s'organitzen tertúlies d'astronomia de **19 a 20 h**. Una molt bona oportunitat per a conèixer aficionats a l'astronomia i conversar sobre tots aquells temes que t'interessin.

Entrada lliure

Camps d'observacions

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

Dissabtes:

24 de setembre	24 de març
22 de octubre	21 d'abril
3 de desembre	19 de maig
21 de gener	16 de juny
18 de febrer	21 de juliol

Exclusiu per a socis

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. D'una durada d'unes 2 h. El cel ha d'estar suficientment serè; en cas contrari s'ajornen. Cal acordar dia i hora a la secretaria (937 255 373), indicant les característiques del telescopi.

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

Socis preu reduït

Observacions per internet

www.astrosabadell.org/directe_es.htm s'ofereixen observacions en directe des de l'observatori de l'Agrupació. Són sessions comentades amb finalitats didàctiques.

Dimarts:

6 setembre,	de 22 a 24 h, la Lluna
20 setembre,	de 22 a 24 h, cel profund
4 octubre,	de 21 a 23 h, la Lluna
25 octubre,	de 22 a 24 h, cel profund
8 novembre,	de 21 a 23 h, la Lluna
22 novembre,	de 22 a 24 h, cel profund (Setmana de la Ciència)

20 desembre, de 21 a 23 h, cel profund

17 gener, de 21 a 23 h, cel profund

31 gener, de 21 a 23 h, la Lluna

14 febrer, de 21 a 23 h, cel profund

6 març, de 21 a 23 h, la Lluna

20 març, de 21 a 23 h, cel profund

3 abril, de 21 a 23 h, la Lluna

17 abril, de 22 a 24 h, cel profund

15 maig, de 22:30 a 24 h, cel profund

29 maig, de 22:30 a 24 h, la Lluna

12 juny, de 22:30 a 24 h, cel profund

26 juny, de 22:30 a 24 h, la Lluna

10 juliol, de 22:30 a 24 h, cel profund

31 juliol, de 22:30 a 24 h, la Lluna

Sopars d'estiu a l'observatori

Vetllada agradable a la fresca al bell mig del Parc Catalunya de Sabadell. Un sopar diferent i de qualitat sota la llum de les estrelles, amb una tertúlia sobre el cel d'aquella nit. Es visita l'observatori i s'observa la Lluna amb el gran telescopi. Proper sopar:

Dissabte 17 de setembre a les 21 h. (Temporada 2012, consulteu la programació).

Preus entre **35 y 50 €**. Informació i reserves al telèfon 937 255 373.

<http://soparsobservatori.astrosabadell.org>

Socis preu reduït

Actes especials

Festa Major de Sabadell

Portes obertes: visita a les instal·lacions i observació amb telescopis. Places limitades.

Dissabte 3 de setembre de 17 a 19 h.

Diumenge 4 de setembre de 12 a 14 h.

Entrada lliure

Setmana de la Ciència

A totes les activitats de la Setmana de la Ciència l'entrada és gratuïta però les places són limitades.

Dissabte 19 de novembre, de 19 a 21 h, observació de Júpiter.

Diumenge 20 de novembre, de 12 a 14 h, observació del Sol.

Dimecres 23 de novembre, a les 20 h, conferència dedicada a la temàtica de la Setmana de la Ciència: «Sistemes moleculars en l'espai», per Andreu Ruiz.

Entrada lliure

Dimarts 22 de novembre, de les 22 a les 24 h, observació en directe per internet de cel profund.

www.astrosabadell.org/directe_es.htm

XXII Convenció d'Observadors

Dissabte 26 i diumenge 27 de novembre.

Se celebra la 22a Convenció biennal d'Observadors de l'Agrupació Astronòmica de Sabadell.

Socis preu reduït

Informació dels preus i del programa a www.astrosabadell.cat

Assemblea general ordinària

Divendres 30 de març a les 20 h.

Exclusiu per a socis

Regala la Lluna

Celebra l'aniversari, l'onomàstica, un esdeveniment, regalant a la teva parella, a un familiar, a un amic/a... una visita privada a l'observatori per observar la Lluna, o Saturn, o Júpiter...

Una breu explicació sobre l'astre, l'observació amb el telescopi i, finalment, una copa de cava per celebrar l'esdeveniment. Preu per parella: socis **60 €**; no socis **90 €**. Acordar data i hora a secretaria (telèfon 937 255 373).

Socis preu reduït

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

Tallers infantils

Són una veritable escola d'astronomia per a nens i nenes.

Preus: 12 € socis i fills o néts de socis, i **18 €** per a la resta (excepte el taller del 15 d'abril sobre telescopis que tindrà un preu de **18 €** pels socis, fills o néts de socis, i de **24 €** per a la resta).

Programa:

Diumenge 16 d'octubre, d'11 a 13 h: el Sol.

Dissabte 5 de novembre, de 17 a 19 h: la Lluna.

Diumenge 18 de desembre, d'11 a 13 h: la Terra.

Dissabte 21 de gener, de 18 a 20 h: el Sistema Solar.

Dissabte 11 de febrer, de 18 a 20 h: les estrelles.

Dissabte 17 de març, de 18 a 20 h: les constel·lacions.

Diumenge 15 d'abril, d'11 a 13 h: construir un telescopi.

Diumenge 27 de maig, d'11 a 13 h: construir un coet.

Socis preu reduït

Casal d'estiu

Contingut: jocs, tallers, observacions amb telescopi, treballs manuals, col·loquis, etc. Per a infants de 5 a 12 anys. Places limitades.

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.

Del 25 de juny al 27 de juliol de 2012, de dilluns a divendres. Opcions:

- De 9 a 13 h
- De 9 a 15 h amb dinar
- De 9 a 17 h amb dinar

Inscripcions per setmanes fins una setmana abans de començar.

Socis preu reduït

Festes d'aniversari

Per què els infants celebrin 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).

Informació i preus al telèfon 937 255 373 o a: www.astrosabadell.org («Astronomia per a infants»)

Biblioteca

Amb un catàleg d'uns 10.000 llibres i revistes de caire científic. Dies feiners, de 17 a 21 h.

Exclusiu per a socis

El Programa de Formació de l'Agrupació Astronòmica de Sabadell consisteix en quatre grans blocs de cursos:

Bloc A: per a descobrir el cel nocturn

Bloc B: per a esdevenir un astrònom amateur

Bloc C: per a esdevenir un investigador amateur

Bloc D: per a ampliar els teus coneixements científics

Cada bloc consisteix en una sèrie de cursos de dificultat creixent que permeten a tota persona curiosa assolir els seus objectius.

A tots els cursos es lliura material de suport i un diploma acreditatiu.

Bloc A: Per a descobrir el cel nocturn

Qui més qui menys ha aixecat el cap algun cop i ha mirat el cel i s'ha preguntat si un puntet brillant era un planeta o una estrella, potser la estrella Polar (probablement el nom de l'única estrella que coneix, a part del Sol). En alguna escapada lluny de la ciutat també li ha sorprès la gran quantitat d'estrelles que hi ha al cel, impossible saber-ne quantes.

En una tarda de dissabte el cel nocturn pot tornar-se un lloc molt més familiar per a tu. Seràs capaç de reconèixer estrelles i planetes en el cel, i fins i tot predir el seu moviment. Et podràs imaginar com deuen ser els cels en altres llocs del món i no perdràs mai el nord, a menys que estigui ennuvolat.

A1: Les constel·lacions de tardor

Dissabte 29 d'octubre a les 16 h. INTENSIU. Durada total: 5 h 30 m.

Socis: **48 €.** Inscripció a un comerç concertat: **72 €.** Públic: **96 €.**

Programa:

De 16 a 17:30 h: Què hi veiem al cel?

De 17:45 a 19:30 h: Com es mou el cel?

De 19:45 a 21 h: Les constel·lacions de tardor.

De 21 a 21:45 h: Entrepà per agafar forces per a les pràctiques.

De 22 h a 23 h: L'observació del cel nocturn amb uns nous ulls.

Director del curs: Fernando Salado.

Professors: Núria Franc, Daniel Roig i Fernando Salado.

A2: Les constel·lacions d'hivern

Dissabte 18 de febrer a les 16 h. INTENSIU. Durada total: 5 h 30 m.

Socis: **48 €.** Inscripció a un comerç concertat: **72 €.** Públic: **96 €.**

Programa:

De 16 a 17:30 h: Què hi veiem al cel?

De 17:45 a 19:30 h: Com es mou el cel?

De 19:45 a 21 h: Les constel·lacions d'hivern.

De 21 a 21:45 h: Entrepà per agafar forces per a les pràctiques.

De 22 h a 23 h: L'observació del cel nocturn amb uns nous ulls.

Director del curs: Fernando Salado.

Professors: Núria Franc, Daniel Roig i Fernando Salado.

A3: Les constel·lacions de primavera

Dissabte 21 d'abril a les 16 h. INTENSIU. Durada total: 5 h 30 m.

Socis: **48 €.** Inscripció a un comerç concertat: **72 €.** Públic: **96 €.**

Programa:

De 16 a 17:30 h: Què hi veiem al cel?

De 17:45 a 19:30 h: Com es mou el cel?

De 19:45 a 21 h: Les constel·lacions de primavera.

De 21 a 21:45 h: Entrepà per agafar forces per a les pràctiques.

De 22 h a 23 h: L'observació del cel nocturn amb uns nous ulls.

Director del curs: Fernando Salado.

Professors: Núria Franc, Daniel Roig i Fernando Salado.

Bloc B: per a esdevenir un astrònom amateur

B1: Ús de telescopis amateurs

Recomanat per a aquelles persones que han adquirit un telescopi i els cal conèixer el seu funcionament i 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, perquè 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.

Dissabte 28 de gener a les 10 h. INTENSIU. Durada total: 7 h 30 m.

Socis: **60 €.** Inscripció a un comerç concertat: **90 €.** Públic: **120 €.**

Programa:

10 h: Principis d'òptica astronòmica. Telescopis d'aficionat.

12 h: Oculars i altres. Aplicacions dels diferents tipus de telescopis.

16 h: Muntures azimutals i equatorials. Posada a punt.

18 h: Emplaçaments idonis dels telescopis. Manteniment i centrat.

20 h: Pràctiques sobre el muntatge i funcionament dels telescopis.

Els alumnes que ho desitgin poden portar els seus instruments.

Director i professor del curs: Josep Maria Oliver.

B2: Observació visual amb telescopi

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 a aplicar als telescopis.

És un curs pensat per a què els posseïdors 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, perquè en determinades àrees poden obtenir dades de veritable interès científic.

25 i 26 de febrer. INTENSIU. Durada total: 10 h 30 m.

Socis: **84 €.** Inscripció a un comerç concertat: **126 €.** Públic: **168 €.**

Programa:

Dissabte 25 de febrer

17 h: Àrees de treball dels aficionats. Requisits per a una bona observació.

19 h: Localització dels astres. Cartografia astronòmica.

21 h: Pràctiques a l'observatori.

Diumenge 26 de febrer

10 h: Observació del Sol i de la Lluna.

12 h: Observació dels planetes.

17 h: Observació d'asteroides, cometes, cúmuls, nebuloses i galàxies.

19 h: Moviments dels astres i fenòmens transitoris.

Director del curs: Josep Maria Oliver.

Professors: Xavier Bros i Josep Maria Oliver.

B3: Iniciació a la fotografia astronòmica

Si t'agrada la fotografia has de descobrir les meravelles que es poden fotografiar del cel. En aquest curs et donarem les tècniques i a partir d'aquí la teva imaginació i creativitat et podran portar a obtenir imatges que ara no et pots ni imaginar. En aquest curs aprendràs a fer imatges de traces, constel·lacions, galàxies, planetes... utilitzant el material que calgui en cada cas: trípode, càmera digital, telescopi, webcam... i a fer un posterior tractament de les imatges per treure'n tot el profit.

Del 20 de març al 26 d'abril. Durada total: 12 h. Classes de 20:30 a 22 h.

Socis: **96 €.** Inscripció a un comerç concertat: **144 €.** Públic: **192 €.**

Programa:

Dimarts 20 de març: Fotografia bàsica.

Dijous 22 de març: Fotografia en piggi-back.

Dimarts 27 de març: Pràctiques de fotografia.

Dijous 29 de març: Fotografia a través del telescopi.

Dimarts 17 d'abril: Pràctiques de fotografia.

Dijous 19 d'abril: Tractament d'imatges digitals.

Dimarts 24 d'abril: Imatges planetàries amb webcam.

Dijous 26 d'abril: Pràctiques en imatges planetàries.

Director del curs: Daniel Roig.

Professors: Albert Bosch, Ramon Moliner i Joan Rovira.

Cursos on-line

A més, ara l'Agrupació Astronòmica de Sabadell permet fer cursos per internet. Actualment s'ofereixen un curs del bloc A i un curs del bloc B.

OA: Iniciació a l'astronomia

OB: Tècniques d'observació visual amb telescopi

Aquest tipus de cursos permet que cada alumne pugui fer el curs al seu ritme i sense la necessitat de desplaçar-se. Els cursos es poden iniciar en qualsevol moment i ofereixen assessorament d'astrònoms via internet. Prova aquest nou sistema per aprendre i aprofita'n totes les avantatges.

Descobreix-los a **www.cursosastronomia.com**

Bloc C: Per a esdevenir un investigador amateur

C1: Astronomia amb CCD

Els humans rebem, aparentment, molt poca informació dels astres. Però a mesura que han millorat les tècniques en astronomia s'ha pogut aprendre moltíssim sobre l'Univers.

En aquest curs els alumnes aprendran a utilitzar una eina clau per a l'investigador en astrofísica, la fotografia amb càmera CCD. Aquest tipus d'adquisició d'imatges astronòmiques, si es fa amb cura i rigor científic, ens permet aprendre molt sobre els astres de la nostra galàxia i, fins i tot, sobre altres galàxies. I cada cop és una tècnica més assequible per a l'astrònom amateur.

Aquest curs us permetrà saber quin material cal per començar a investigar l'Univers i com fer-ho amb algunes pràctiques. S'acabarà sabent fer una imatge de cel profund tant neta com permeti l'instrumental de què es disposi. Després d'aconseguir-ho ja s'estarà preparat per a fer el curs "Astronomia de recerca amb CCD" per conèixer totes les possibilitats de recerca que donen les tècniques apreses.

Del 8 al 24 de novembre. Durada total: 9 h. Classes de 20:30 a 22 h.

Socis: **72 €.** Inscripció a un comerç concertat: **108 €.** Públic: **144 €.**

Programa:

Dimarts 8 de novembre: Astrofísica amateur. Ús de la CCD i treballs amateurs.

Dijous 10 de novembre: Tècniques d'adquisició d'imatges. Imatges de correcció.

Dimarts 15 de novembre: Descripció de l'observatori. Pràctica amb càmera CCD.

Dijous 17 de novembre: Planificació de les observacions. Casos pràctics.

Dimarts 22 de novembre: Pràctiques de pretractament d'imatges.

Dijous 24 de novembre: Pràctica d'adquisició d'imatges de cel profund i tractament.

Director i professor del curs: Xavier Puig.

C2: Astronomia de recerca amb CCD

Un cop s'han après les tècniques bàsiques d'adquisició d'imatges amb CCD i el tractament bàsic d'aquestes, cal saber com es pot utilitzar aquesta tècnica per extreure tota la informació possible dels pocs fotons de llum que ens arriben dels objectes celestes. Al llarg d'aquest curs es faran pràctiques d'astrometria i fotometria per a què l'alumne pugui esdevenir un investigador en potència.

Després, cada alumne escollirà un grup d'investigació que treballa a l'observatori de Sabadell i hi farà un petit treball de recerca amb ells. Un primer treball, però, de ben segur que no en serà l'últim. Ja s'haurà esdevingut tot un investigador d'astrofísica amateur.

Del 7 al 21 de febrer. Durada total: 9 h. Classes de 20:30 a 22 h.

Socis: **72 €.** Inscripció a un comerç concertat: **108 €.** Públic: **144 €.**

Programa:

Dimarts 7 de febrer: Astrometria. Mesura i estudi de les posicions dels astres.

Dijous 9 de febrer: Pràctica d'astrometria.

Dimarts 14 de febrer: Fotometria. Mesura i estudi de la brillantor dels astres.

Dijous 16 de febrer: Pràctica de tractament d'imatges per a mesura fotomètrica.

Dimarts 21 de febrer: Pràctica de fotometria.

Dia a acordar: Observació a un grup d'investigació.

Director i professor del curs: Xavier Puig.

• Les reserves quedaran formalitzades quan es faci el primer pagament, que com a mínim ha de ser del 50% de l'import de la matrícula. Les matrícules definitives es tancaran **tres dies feiners abans de començar cada curs.** Els pagaments es poden realitzar en efectiu o fent una transferència, però, en qualsevol cas, cal confirmar telefònicament que es disposa de plaça. **Compte: 0081 0900 85 0001023206** (Banc Sabadell Atlàntic).

• Les sessions de pràctiques d'observació estaran supeditades a les condicions meteorològiques, i es podran ajornar si aquestes no són adequades. En cas de tres ajornaments, la sessió es suspendrà definitivament.

• Comerços concertats: **Còsmik - Cottet - Microciència - Oryx - Raig - Squimo Optic - Valkanik.**

Ara formar-te és més assequible! Si t'inscrius a

2 cursos d'un mateix bloc tindràs un descompte d'un **20%**

3 cursos d'un mateix bloc tindràs un descompte d'un **30%**

Bloc D: Per a ampliar els teus coneixements científics

D1: Astrobiologia

L'astrobiologia és una branca de l'astronomia que intenta respondre a les preguntes: Què és la vida? Com s'origina? Com evoluciona? Com es distribueix? Quin serà el seu futur?

Dos són els factors que l'han impulsada en els darrers temps: d'una banda, el canvi radical de la concepció del fenomen de la vida a l'Univers, d'ençà els treballs d'Ilya Prigogine, i de l'altra, el constant descobriment de planetes extrasolars cada cop més similars al nostre.

És per tot això que l'Agrupació us presenta aquest curs amb l'objectiu d'actualitzar i puntualitzar l'estat en que es troba aquesta apassionant ciència que, sens dubte, en un futur no gaire llunyà pot canviar la nostra visió de l'Univers i de la vida.

Del 17 de febrer al 2 de març. Durada total: 6 h. Classes de 20:30 a 22 h.

Socis: **48 €.** Inscripció a un comerç concertat: **72 €.** Públic: **96 €.**

Programa:

Divendres 17 de febrer: Astrobiologia. Evolució de l'univers i vida. L'origen de la vida.

Dilluns 20 de febrer: On hi pot haver vida?

Dilluns 27 de febrer: L'evolució de la vida a la Terra.

Divendres 2 de març: Estabilitat planetària i la fi de les biosferes.

Director del curs: Francesc Lozano.

Professors: Josep Lluís López, Albert Morral i Francesc Lozano.

D2: Les teories de la relativitat d'Einstein

Albert Einstein no va revolucionar només la física de l'època sinó també el concepte que hem de tenir de l'Univers on vivim. La visió intuïtiva que podem tenir de conceptes tan bàsics com l'espai, el temps i la massa ens va demostrar que eren erronis, condicionats pel fet que els humans, en el dia a dia, només experimentem amb el nostre entorn en condicions de velocitats i masses petites. L'Univers en situacions diferents es comporta de forma sorprenent per a nosaltres, però gràcies a Einstein ara els humans també en podem ser experts. En aquest curs podràs conèixer què diuen les teories de la relativitat especial i general d'Einstein, reflexionar-hi i sobretot sorprendre't de com funciona el món on vius.

Del 1 al 15 de març. Durada total: 7 h 30 m. Classes de 20:30 a 22 h.

Socis: **60 €.** Inscripció a un comerç concertat: **90 €.** Públic: **120 €.**

Programa:

Dijous 1 de març: La crisi de l'èter de finals del XIX.

Dimarts 6 de març: Sincronitzar rellotges per mesurar espais.

Dijous 8 de març: L'interval, la nova invariant relativista.

Dimarts 13 de març: A la recerca de la gravetat.

Dijous 15 de març: La teoria general de la relativitat.

Director del curs: Andreu Valls.

Professors: Andreu Valls i Joan Antoni Ros.

D3: Iniciació a la física quàntica

Adreçat a les persones interessades en aprendre les nocions bàsiques de la física quàntica, un dels grans èxits de la física moderna.

Amb llenguatge planer i amb caràcter divulgatiu s'explicaran les principals característiques d'aquesta sorprenent teoria, dedicant especial atenció a les conseqüències en l'astrofísica.

Del 3 al 31 de maig. Durada total: 10 h. Classes de 20:30 a 22 h.

Socis: **60 €.** Inscripció a un comerç concertat: **90 €.** Públic: **120 €.**

Programa:

Dijous 3 de maig: Introducció i una mica d'història. Déu juga als daus?

Dijous 10 de maig: Teoremes de Heissenberg i Schrödinger. L'efecte túnel.

Dijous 17 de maig: El principi d'exclusió de Pauli. Dels nuclis a les estrelles.

Dijous 24 de maig: L'entrellaçament. Informació quàntica i ordinadors quàntics.

Dijous 31 de maig: Interpretacions de la física quàntica. Més enllà de la quàntica.

Director del curs: Daniel Roig.

Professors: Albert Benseny i Daniel Roig.