



Agrupació Astronòmica d'Osona
C. Pare Xifré, 1, 3r. 08500 Vic (Barcelona)
Tel. 938 864 154
<http://www.astroosona.net>
email: astrooso@astroosona.net

Benvolguts/des

Us trametem la programació prevista per l'últim trimestre del 2019

ACTIVITATS

Conferències.

Setembre

Dimarts 17 Conferència: **Osona 50 milions d'anys enrere**. Evolució de les formes de vida a l'Eocè comarcal. És una visió retrospectiva entre 57 i 34 milions d'anys on es comentarà parts evolutives de la biodiversitat durant aquest període del terciari inferior. A càrrec de **Francesc Farrés**, Enginyer geòleg del grup GeoLab-Vic, adherit en el museu geològic del Seminari de Barcelona, biostratígrafia.

Dimarts 24 Conferència: **Els grans astrònoms**. La vida i la personalitat dels astrònoms, astrofísics i cosmòlegs que més han contribuït al llarg de la Història a la comprensió humana de l'Univers, junt amb els seus principals descobriments. A càrrec de **Ricard Lázaro**, Llicenciat en Humanitats i soci de l'AAO.

Octubre

Dimarts 1 Conferència: **Si la natura és la resposta, ¿quina era la pregunta?** Segona part de la conferència feta el 2 d'abril d'aquest any sobre el científic i divulgador Jorge Wagensberg que va morir el 3 de març del 2018. A càrrec de **Pep Pujols**, Membre de l'Agrupació Astronòmica d'Osona

Dimarts 8 Conferència: **La realitat actual del conjunt del Temple Romà i del Palau dels Montcada de Vic com a obra d'art**. El conjunt monumental del Temple Romà i del Palau dels Montcada, en el seu estat actual, és el resultat d'una veritable obra artística portada a terme en una sèrie d'intervencions continuades entre els anys 1882 i 2017, en el tractament de l'arquitectura històrica i de l'urbanisme del Centre Històric de Vic. La conferència presentarà els valors històrics i artístics des d'una "reconstitució" dels edificis originals del conjunt en el moment de l'enderroc del Palau dels Montcada l'any 1882, fins a l'estat actual. A càrrec de, **Miquel Surinyach i Pla**, Arquitecte i Urbanista. Autor de la catalogació del Patrimoni Arquitectònic de la Ciutat Antiga de Vic.

Dimarts 15 Conferència: **Vida a la Terra: Gènesi**. La vida va aparèixer sobre el planeta Terra quan aquest encara era molt jove, ara fa uns 3850 milions d'anys. Els primers signes d'aquella vida primitiva encara avui dia són dubtosos, però el que si està clar és, que la continuïtat i unitat de la vida que coneixem avui es posa de manifest en la uniformitat dels sistemes genètics i en la composició molecular de les cèl·lules vives. A càrrec de **Pep Garcia**, Biòleg. Membre fundador d'Oxygastra (Grup d'estudi dels Odonats de Catalunya) i del Grup de Naturalistes d'Osona, dins (ICHN).

Dimarts 22 Conferència: **Una mirada científica al món dels colors en l'AITP.** El 2019, Any Internacional de la Taula Periòdica, fa 150 anys que Mendeleiev va publicar la Taula periòdica, ordenament sistemàtic dels elements químics. A la mateixa època s'industrialitzaven els primers colorants de síntesi i naixien les grans indústries químiques europees.

Obtenir substàncies acolorides prou estables ha estat una llarga ocupació de la química. A partir de productes naturals, des de l'antiguitat, hem après a extreure substàncies aptes per a la pintura i per a la tintura i les hem barrejat adequadament per tal compondre una gran varietat de colors.

El món dels pigments i dels colorants ha evolucionat fins els nostres dies. Els avenços en química analítica i la producció industrial de substàncies orgàniques de síntesi han augmentat la diversitat de substàncies acolorides i han abaratit els costos de producció. Però no tot s'hi val. Cal vetllar per no fer un ús inadequat de les substàncies que tenen efectes nocius per a la salut o de les que generen efectes ambientals no desitjats.

Fem un repàs al món dels colors i celebrem els progressos de la química del 1869 ençà. A càrrec de **Maria Tura Puigvert Masó**, Llicenciada en Ciències Químiques i Diplomada en Història de la Ciència.

Dimarts 29 Conferència: **Repercussió i valoració de l'assaig eudiomètric d'Antoni de Martí i Franquesa a principis del segle dinou.** El 12 de maig de 1790, el químic-naturalista Antoni de Martí i Franquès va llegir a la Reial Acadèmia de Ciències i Arts de Barcelona, la memòria *Sobre la cantidad de aire vital que se halla en el aire atmosférico y sobre varios métodos de conocerla*, que no va ser publicada fins al 1795. L'article, escrit en termes de la nova química de l'oxigen de Lavoisier, va ser fruit dels experiments eudiomètrics que Martí havia realitzat a mitjan del 1787. El tema del seva memòria era l'examen de la idoneïtat i exactitud dels assaigs eudiomètrics existents amb la intenció de presentar el seu propi instrument (eudiòmetre) per l'anàlisi de l'aire atmosfèric. Després de diversos intents, Martí va aconseguir desenvolupar un procediment eudiomètric simple que va tenir un impacte significatiu en els químics interessats en la composició de l'aire atmosfèric. El seu eudiòmetre va ser rebut de forma notable en els textos de química de principis del segle dinou, tot i que la seva proposta eudiomètrica va ser mal interpretada ocasionalment.

Les traduccions abreujades en francès i anglès de la memòria de Martí es van publicar respectivament en el *Journal de physique, de chimie et d'histoire naturelle* i al *Philosophical Magazine* el 1801, i també se'n va publicar una ressenya als *Annalen der Physik* el 1805. És aleshores, a partir del 1801, quan el seu assaig eudiomètric comença a ser conegut i reproduït. El nucli d'aquesta presentació és el recorregut que va tenir l'assaig eudiomètric de Martí tot apuntant aspectes relatius a la seva repercussió i avaluació: la posada en funcionament de l'assaig en relació a l'equipament material i als reactius, les àrees de recerca on es va aplicar i, finalment, les opinions significatives que va merèixer. A càrrec de **Pere Grapí**, Llicenciat en Ciències Químiques (UB) i doctor en Filosofia i Lletres – Programa Història de la Ciència - (UAB).

Novembre

Dimarts 5 Conferència: **El trànsit de Mercuri d'enguany.** El pròxim dia 11 de novembre tindrà lloc un fenomen que no és molt freqüent però que ja hem tingut ocasió d'observar alguna altra vegada, que és un trànsit del planeta Mercuri per davant del disc solar. Aquest trànsit durarà unes 5 hores i mitja, i si la nuvolositat ens ho permet el podrem veure des de 2 quarts i 5 minuts de dues del migdia fins al vespre, però no el veurem acabar perquè el seu final és a les 7 i 4 minuts del vespre i el sol se'ns pondrà a les 5 i 36. Durant aquesta sessió veurem les característiques del trànsit d'enguany i també farem un repàs als trànsits dels planetes interiors, incloent-hi una referència als del planeta Venus, que són molt més escassos. A càrrec de **Josep M. Casals**, Enginyer Industrial i Soci Honorari de l'AAAd'O

Dimarts 12 Conferència: **Vida a la Terra. La gran travessia de la vida.** Durant els primers 2000 milions d'anys d'evolució, els microorganismes procariotes (bacteris i arqueus) van ser els únics habitants de la Terra i els que "van inventar" gairebé totes les estratègies metabòliques que es coneixen avui dia. Un "error" metabòlic, la producció d'oxigen, va originar la vida aeròbia; un d'estratègic, l'endosimbiosi, va originar la cèl·lula eucariota.

L'evolució connecta la vida a través del temps i, com en tot procés evolutiu, els organismes i sistemes posteriors no poden prescindir dels organismes i sistemes que els han precedit. A càrrec de **Pep Gracia**, Biòleg. Membre fundador d' Oxygastra (Grup d'estudi dels Odonats de Catalunya) i del Grup de Naturalistes d'Osona, dins (ICHN).

Dimarts 19 Conferència: **Heinrich Hertz i les ones electromagnètiques**. Les ones electromagnètiques (*les ones hertzianes*) han suposat una veritable revolució. La seva utilització, des de la radio-astronomia a les comunicacions per satèl·lits, des del radar dels aeroports a la telefonia mòbil passant per la senzilla cocció per microones, ha estat total. El funcionament de la nostra societat no seria concebible sense aquesta tecnologia.

En aquesta xerrada explicarem com Heinrich Hertz, amb els seus experiments, arriba a *palpar* aquestes ones en l'espai, com interpreta teòricament la seva formació al voltant d'un oscil·lador, i com demostra la seva naturalesa d'ones de llum gegantines. En una carta escrita al seu mestre Helmholtz, el març de 1888, Hertz afirma referint-se als experiments que està duent a terme: **"...crec que la naturalesa ondulatoria del so en l'espai lliure no es manifesta tan clarament com la d'aquesta propagació electrodinàmica."**

Comentarem també que la demostració de l'existència de les ones *hertzianes* va impulsar l'acceptació del concepte de *camp* com un element essencial en el desenvolupament de la Física contemporània. A càrrec d'**Antoni Melción**, Dr. Enginyer Industrial i Llicenciat en Física.

Dimarts 26 Conferència: **Microorganismes. La vida en una gota d'aigua**. La presentació *Microorganismes. La vida en una gota d'aigua*, consta d'una curta explicació inicial i de la projecció de petites gravacions que he anat fent sobre la vida microscòpica. La meua intenció és difondre el coneixement d'aquestes formes de vida i, al mateix temps, despertar interès de cara al seu estudi i divulgació. A càrrec de **Lluís Montoliu i Viñeta**, Llicenciat en Filosofia i Lletres.

Desembre

Dimarts 3 Conferència: **Internet ens espia?** En l'actualitat tothom pot gaudir de serveis amb tecnologia punta com el Whatsapp, Facebook, Google Maps, Gmail a cost zero. Però és realment a cost zero? Coneix com les grans empreses de tecnologia fan diners amb les dades dels seus usuaris. Fins a quin punt ens escolten i per a què ho fan servir. A càrrec de **Quim Pérez**, Enginyer informàtics i membre de l'AAO.

Dimarts 10 Conferència: **Vida a la Terra. Diversificació de les espècies**. El període Cambrià, ara fa uns 600 milions d'anys i que s'inclou dins de l'era paleozoica, va produir l'esclat de vida més intens mai conegut. L'explosió cambriana va donar lloc a l'aparició d'una increïble diversitat de vida sobre la terra que inclou molts dels principals grups d'animals presents en l'actualitat.

Encara no està clara quina va ser l'espurna que va fer possible aquesta bonança biològica. Potser va ser l'oxigen present en l'atmosfera que, gràcies a les emissions de cianobacteris i algues en fer la fotosíntesi, va arribar als nivells necessaris per impulsar el creixement d'estructures corporals i formes de vida més complexes. L'ambient es va fer també més hospitalari en escalfar el clima i pujar el nivell del mar, que va inundar masses de terra baixes, creant hàbitats marins poc profunds que resultaven ideals per a generar noves formes de vida. O altres episodis concatenats. A càrrec de **Pep Gracia**, Biòleg. Membre fundador d' Oxygastra (Grup d'estudi dels Odonats de Catalunya) i del Grup de Naturalistes d'Osona, dins (ICHN).

Dimarts 17 Conferència: **Els nous assistents personals informàtics**. *Siri, Cortana, Google Assistant, Alexa, etc.* Els assistents de veu i els altaveus intel·ligents estan de moda.

Varen començar en dispositius mòbils telèfons i tauletes, també en ordinadors per després entrar dins de les cases. Tot amb l'objectiu d'ajudar-nos en l'acostament al món virtual, l'Internet de les coses i fer-nos la vida més fàcil.

Farem una breu introducció a alguns d'aquests ajudants virtuals i veurem com començar a aprofitar-nos d'aquestes utilitats que la tecnologia ens ofereix. A càrrec de **Joan Pujolàs**, Tècnic electrònic i membre de l'AAO.

Totes les conferències són en dimarts i començaran a les 8 del vespre.

- Les observacions nocturnes a l'observatori del l'Agrupació previstes per aquest trimestre seran les següents:

SETEMBRE dia 12 a les 9 del vespre.
OCTUBRE dia 3
NOVEMBRE dia 7
DESEMBRE dia 12

A partir del mes d'octubre les observacions començaran a les 8 del vespre.
Aprofitant el recordatori d'activitats es torna a dir la data i l'hora del mes corresponent.

- Les dates de les sortides d'Astrofotografia previstes per aquest trimestre són:

SETEMBRE dia 27
OCTUBRE dia 25
NOVEMBRE dia 22
DESEMBRE dia 27

Si algú hi està interessat que ens ho comuniqui per correu electrònic i els posarem en contacte amb el responsable d'aquesta activitat. Aprofitant el recordatori d'activitats es torna a dir la data del mes corresponent.

- Dinar del soci o del solstici d'hivern, dissabte dia 14 de desembre. Més endavant concretarem el lloc i l'hora.
- Recordeu-vos de visitar la pàgina web: www.astroosona.net

La Junta

Vic, 30 d'agost de 2019