

VIAS

ASTRONOMIA PER A JOVES



TROBADA **JOVE** DE FEBRER

JOCS DE TAULA SOPAR OBSERVACIÓ



DISSABTE 24 DE FEBRER

A PARTIR DE LES 18:00H

A L'OBSERVATORI DE L'AGRUPACIÓ ASTRONÒMICA DE SABADELL

ACTIVITAT GRATUÏTA PER A SOCS JOVES DE L'AGRUPACIÓ

INSCRIPCIÓ: JOVAAS@ASTROSABADELL.ORG

[@JOVAASCAT](#) [@JOVAAS.CAT](#) [WhatsApp](#) [Telegram](#)



L'ASTRONÒMICA
DE SABADELL



ASTRONOMIA PER A JOVES

TRES NOVES TROBADES **OBSERVACIONS PEL·LÍCULA**



23/12 OBSERVACIÓ AMB EL TELESCOPI DE L'OBSERVATORI



04/01 VISIONAT D'UNA PEL·LÍCULA + OBSERVACIÓ



11/01 OBSERVACIÓ AMB EL TELESCOPI DE L'OBSERVATORI



NOVES ACTIVITATS DE JOVAAS PER AQUEST NADAL

TOTES LES TROBADES A PARTIR DE LES 18:00H
A L'OBSERVATORI DE L'AGRUPACIÓ ASTRONÒMICA DE SABADELL
ACTIVITATS GRATUÏTES PER A SOCS JOVES DE L'AGRUPACIÓ

INSCRIPCIÓ: JOVAAS@ASTROSABADELL.ORG

[@JOVAASCAT](#) [@JOVAAS.CAT](#) [WhatsApp](#) [Telegram](#)



**jovaas.cat**
Agrupació Astronòmica Sabadell



40

 Les gusta a **astrotolva** y más personas

jovaas.cat   Avui hem observat la Nebulosa del Cap de Cavall i NGC 2023 (per celebrar l'any nou 🥳)!

 Abans hem vist a l'auditori el documental "Forats negres: la frontera del coneixement humà" sobre l'equip que va aconseguir la primera imatge d'un forat negre 📺

#MiremElCel ✨

4 de enero de 2023 · **Ver traducción**





jovaas.cat
CosmoCaixa



Les gusta a labordenabarcelo y más personas

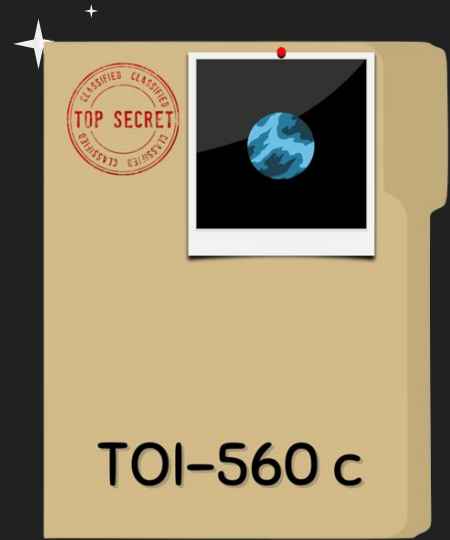
jovaas.cat 📺🗣️ El passat 8 de novembre assistíem a la conferència al @cosmocaixa de la Jocelyn Bell, descobridora del primer radiosenyal d'un púlsar. Al final vam poder parlar una estona amb ella i fer-nos una foto! Va ser tot un honor!





Hack an exoplanet - JOVAAS

Fet per: Zac Borràs, Gemma Codol, Guim Morral i Eloi
Torner





Índex

01

Tamany

04

Densitat i composició

02

Període orbital i
distància

05

Conclusió

03

Temperatura i habitabilitat



Tamany:

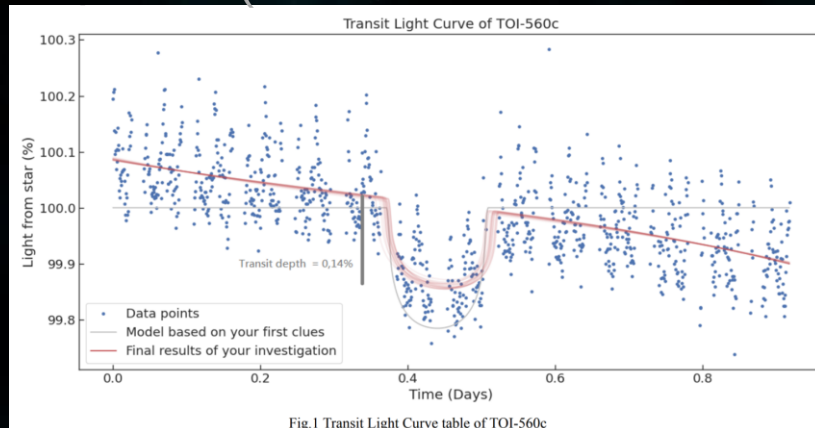
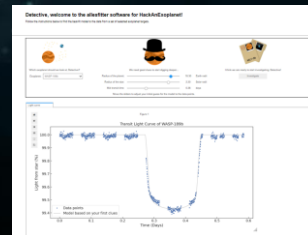
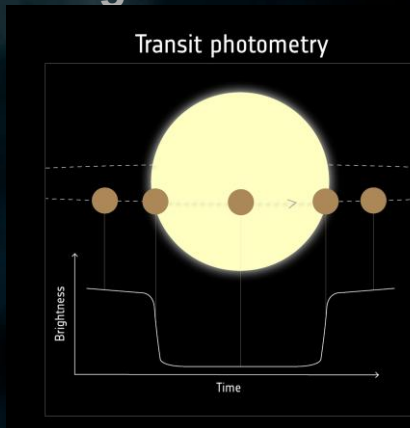
Ens van donar una base de dades amb la corba de llum durant el transit de TOI-560c.

Vam utilitzar el Allessfitter per comparar la teoria inicial que teniem amb la de les dades.

Ens dona que té **2.66 vegades el radi de la Terra!!!** (El real és)



Satèl·lit Cheops



★ Període orbital:

Vam poder trobar el valor del període orbital en una taula proporcionada per Allesfitter i el vam convertir de dies en segons:

Name	Median value	Lower error	Upper error	Case note
Radius of the planet (in units of Earth radii)	2.387	0.071	0.062	Cheops observations
Radius of the star (in units of Solar radii)	0.65	0.016	0.017	Cheops observations
Mid-transit time (in units of days)	0.442	0.0053	0.0054	Cheops observations
Orbital period (in units of days)	18.8797			Other observations from the archive
Orbital semi-major axis (in units of AU)	0.1242			Other observations from the archive

Fig.2 Table with information provided by the fitting in Allesfitter.

$$T = 18.8797 \text{ days} = 1.6312 * 10^6 \text{ s}$$

★ Distància:

Vam poder trobar la massa de l'estrella a l'expedient:

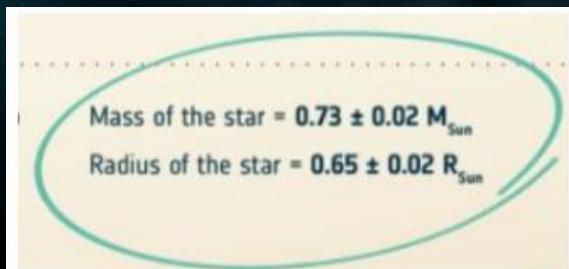


Fig.3 Information about the star found in the case file

$$M = 0.73 * M_{Sun} = 1.4515 * 10^{30} kg$$

Distància a la seva estrella
Aïllem la distància de la fórmula:
Substituïm els valors i aconseguim el següent

$$T^2 = \frac{4\pi^2}{GM} * d^3$$

$$d^3 = T^2 * \frac{GM}{4\pi^2}$$

$$d = \sqrt[3]{(1.6312 * 10^6)^2 * \frac{6.6743 * 10^{-11} * 1.4515 * 10^{30}}{4\pi^2}} = 1,8690 * 10^{10} m \approx 0.1249368418 AU$$

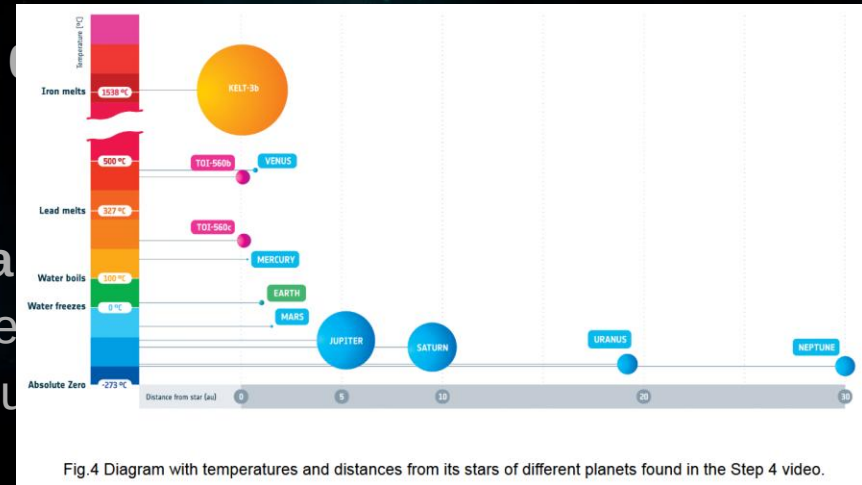


Temperatura i habitabilitat:

Després d'investigar una mica, junt amb l'equip de la ESA vam arribar a la conclusió de que a TOI-560c té una temperatura promig de **225°C**.

Això pot ser degut a que està a només **amb la seva estrella**.

Arribem a la conclusió de que **no és habitable** a causa de la **gran quantitat de radiació** rebuda de la seva estrella.



✦ ✦ Densitat i composició:

La massa de TOI-560c és de 9.7 vegades la massa terrestre i té un radi de 2.66 vegades el radi de la Terra.

A partir d'aquestes dades obtingudes amb la col·laboració de la ESA vam veure que la densitat de TOI-560c és de **3.89 g/cm³**.
Lleugerament **inferior a Mart** (3.93 g/cm³).

Veient els resultats sabem que es tracta o d'un **mini-neptú** o una **super-terra**, tal com esperàvem segons els comentaris ESA.

No podem saber la composició exacta però dades supos

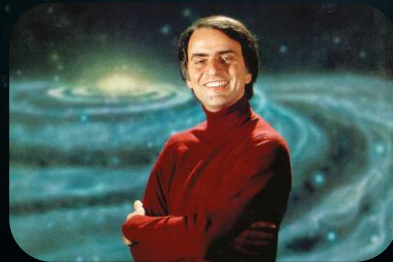


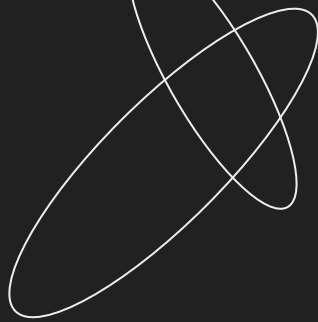


<https://hackanexoplanet.esa.int/project-gallery-2023/>

“A algun lloc, hi ha
alguna cosa
increíble esperant
ser descoberta”

—Carl Sagan





Gràcies per la
vostra atenció!



VITAS