

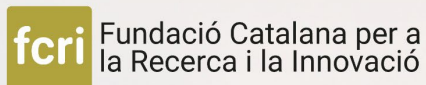
10è debat

Joves, Ciència i Ètica

Ètica espacial

10 de desembre de 2025, Museu de la Ciència CosmoCaixa

ORGANITZEN:



AMB EL SUPORT DE:



UNIVERSITAT POLITÈCNICA
DE CATALUNYA
BARCELONATECH

Missions anàlogues a la Terra



Pregunta 1

L'exploració espacial ha de tenir com a objectiu només conèixer i aprendre, o també el d'establir assentaments humans a Mart i més enllà?

- L'exploració espacial és important per obtenir coneixements, tot i que també es podrien establir assentaments humans a Mart.
- Els assentaments humans són una possibilitat alternativa davant d'una Terra inhabitable, però és important prendre mesures que siguin sostenibles i equitatives per no repetir els mateixos errors comesos a la Terra.
- Les missions anàlogues ens ajuden a preparar-nos per possibles missions reals des de diferents disciplines científiques i posar a prova l'organització d'una societat a l'espai.
- L'exploració espacial és important per obtenir coneixement sobre l'origen de l'Univers i de la vida i també sobre la gestió de recursos (consum d'aigua i energia, racionalització).

Pregunta 2

Com creieu que les noves generacions poden contribuir a un futur espacial més responsable, inclusiu i sostenible?

- Hi ha barreres que dificulten l'accessibilitat i la inclusió de les dones a carreres científiques i tècniques, com per exemple, l'exploració espacial.
- És important crear referents de dones mitjançant contes per a nenes i nens, pel·lícules, sèries i videojocs perquè aquests referents ens poden canviar els nostres pensaments del que podem arribar a ser o fer.
- L'educació és clau a tots els nivells tant dins com fora de l'escola, incloent-hi també les famílies, per desenvolupar valors com ara la justícia, el respecte, la igualtat, la sostenibilitat i l'equitat.
- L'accés al coneixement ens permet ser més conscients d'aquestes desigualtats i ens ajuda a construir una societat més justa i equitativa.

Privatització de l'espai



Pregunta 1:

**Cal posar regles de control de l'espai ultraterrestre?
I, si cal posar-ne, per què, qui les estableix i vigila que es compleixin?**

- Hem estat d'acord que cal posar regles per mantenir un ambient pacífic i no generar conflictes i desigualtats.
- Caldria formar un "Consell de l'espai", que seria una nova entitat supranacional semblant ONU però menys polititzada.
- Aquest consell estaria format per persones delegades de tots els països que haurien de ser persones amb ampli coneixement de l'espai i també amb la capacitat de mirar pel bé de tota la humanitat.
- La funció del Consell de l'espai seria elaborar una constitució de l'espai de la qual es derivarien les regles de funcionament.
- El Consell de l'espai tindria també poder judicial per imposar sancions en cas d'incompliment.
- Hauríem d'aprendre de la història i no tornar a repetir el que va passar amb la colonització i conquestes dels europeus d'altres territoris del nostre planeta.

Pregunta 2:

Quins riscos pot suposar que unes quantes empreses controlin l'accés a uns recursos que haurien de ser patrimoni de la humanitat?

- El principal risc és d'injustícia i desigualtat.
- Normalment les empreses desitgen obtenir el màxim de beneficis en un curt termini i això comporta conseqüències no desitjables.
- Per contra, si els recursos són utilitzats pels països, l'obtenció de beneficis és més lenta i sostenible; a més els països miren pel benefici de la població.
- Si són les empreses les que tenen accés als recursos de l'espai s'obtindran coneixements que seran privats i es podran vendre.
- En canvi, si aquest accés als recursos és dels països, el coneixement que s'obtindrà serà públic i accessible pel bé de tota la població.
- Hem d'aprendre de la nostra història i no reproduir a l'espai el que hem fet al nostre planeta: explotar recursos causant greus problemes mediambientals.

Context social i econòmic en l'expansió al sistema solar



Pregunta 1:

Què seria més adequat per al futur de la humanitat: quedar-nos a la Terra i afrontar els problemes de la sobreexplotació de recursos, o expandir-nos i habitar Mart i altres indrets?

És inevitable expandir-nos a Mart i altres indrets i creiem que és necessari expandir-nos perquè...

- Reduiria la sobreexplotació de recursos naturals a la Terra.
- Garantiria la supervivència de l'espècie humana.
- Incorporaríem nous recursos naturals de Mart i altres indrets.
- Tindríem un enclavament nou en cas d'una catàstrofe global.
- Suposaria conèixer nous hàbitats.

Així doncs, l'expansió a Mart serà un avenç per a la humanitat, sempre que es faci de manera ètica i responsable.

Pregunta 2:

Quines lleis i compromisos creieu que hi hauria d'haver per explorar i colonitzar Mart i altres indrets?

Els Tractats de l'Espai Exterior (1967) han quedat obsolets i no poden garantir l'apropiació de recursos de l'espai per part d'actors públics i privats. Per actualitzar-los, caldria...

- Crear un organisme supranacional responsable de legislar a l'espai.
- Assegurar que les lleis vetllin pel bé comú.
- Lleis participatives a partir de persones expertes (personal científic, enginyeres i enginyers) i futures persones pobladores.
- Informació transparent i contrastable sobre els esdeveniments a l'espai.

Així doncs, les lleis haurien de garantir l'organització d'una societat no competitiva, basada en la col·laboració, la inclusivitat, la justícia i la sostenibilitat.

Ús de l'espai civil *vs* militar



Pregunta 1:

Cal disposar d'armament a l'espai per garantir la defensa dels habitants de la terra?

- Entenem l'espai com a un lloc per al progrés científic de la humanitat, per tant, **la seva militarització no seria compatible amb aquesta finalitat.**
- L'armament a l'espai és massa arriscat, pel perill d'accidents o finalitats bèl·liques.
- Desconeixem els patrons de comportament de possibles civilitzacions alienígenes: la seva "invasió" sembla poc probable.
- Caldria evitar que empreses o països rics s'apropriïn dels recursos extraterrestres.
- **Finalment, creiem més ètica la utilització de tecnologies d'origen militar només per protegir-nos de perills naturals, com ara l'impacte d'un asteroide.**

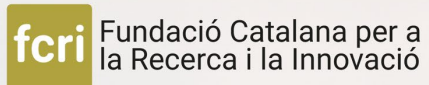
Pregunta 2:

Què caldria fer per tal que l'exploració de l'espai beneficiï tota la humanitat i no només a països rics i a unes quantes empreses?

- Podríem utilitzar els models del Tractat de l'Antàrtida i del Dret Internacional Marítim.
- Caldria establir regles internacionals per aconseguir que l'espai sigui utilitzat de manera equitativa, amb finalitats pacífiques, d'exploració i de recerca científica.
- **Caldria garantir els principis ètics de Nacions Unides (ONU) per tal que ningú no pugui apropiarse, colonitzar i explotar l'espai per a enriquiment propi.**

Gràcies!

ORGANITZEN:



AMB EL SUPORT DE:



UNIVERSITAT POLITÈCNICA
DE CATALUNYA
BARCELONATECH