



## Argraffu @ Adref

### Y siwrai archwilio'r gofod yn dod i'ch cartref

Os ydych chi'n dal y print hwn yn eich llaw a bod y printiau lliw A3 wrth eich ymyl, yna rydych chi bron yn barod i ddarganfod y bydysawd a hefyd gynllunio arddangosfa.

Byddwch hefyd angen:

- tâp
- siswrn a chreonau
- gliniadur, ffôn clyfar neu gyfrifiadur ar gyfer ymchwil bellach os dymunwch

Ymunwch â'r ymgynghoedd Camu i'r Gofod a chael hwyl!

# Barod!

I gael trosolwg o Gamu i'r Gofod, gallwch ddarllen y testun “Croeso i'r daith archwilio'r gofod” ac “Ynghylch spaceEU” yn eich arddangosfa. Yna gallwch chi ddechrau gyda'r ymgyrch gyntaf.

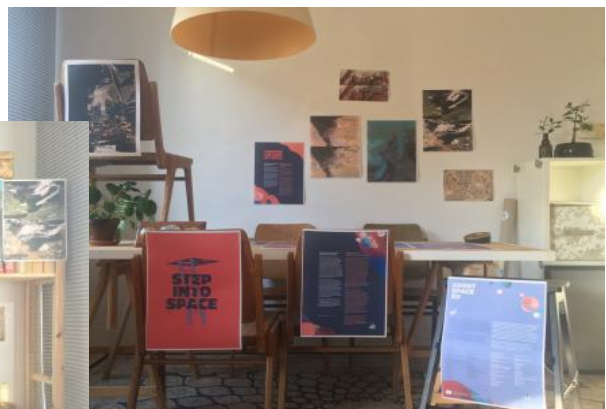
## Ymgyrch:

### Creu eich arddangosfa eich hun!

Cymerwch y tâp a'r printiau A3 lliwgar a'u hongian ar y wal yn eich ystafell fyw, ar lein ddillad, ffens gardd neu unrhyw le arall rydych chi'n meddwl sy'n wych ac a allai gynnal y printiau. Dyluniwch eich arddangosfa eich hun.

O waw, mae eich arddangosyn yn edrych yn wych. Anfonwch luniau o'ch arddangosfa Camu i'r Gofod personol atom i [laura.welzenbach@ars.electronica.art](mailto:laura.welzenbach@ars.electronica.art) neu eu postio ar-lein gyda #stepintospace.

Dyma ychydig o enghreifftiau...



# Beth wnaethon ni o'r Gofod

Gallwch ddarganfod yma sut mae archwilio'r gofod yn ein helpu yn ein bywydau bob dydd. Mae'r poster "Beth wnaethon ni o'r Gofod" yn eich arddangosfa yn dweud mwy wrthy ch chi amdano.

## Ymgych:

### Beth wnaethon ni o'r gofod?

Edrychwch ar y poster i porffor. Mae symbolau o wrthrychau fel ffôn symudol, sbectol haul neu rased tenis. Faint o'r gwrthrychau hyn sydd gennych chi yn eich cartref? Beth am ddod â nhw i'ch arddangosfa? Ar y tudalennau canlynol gallwch ddarganfod sut mae'r gwrthrychau hyn wedi'u cysylltu â gwyddoniaeth ofod.

## Ymgych:

### Apiau GPS ar eich ffôn clyfar

Allwch chi feddwl am ddefnydd arall o systemau llywio fel GPS ar apiu fel Google Maps yn ein bywydau heddiw? Edrychwch ar y tudalennau canlynol, yno gallwch ddod o hyd i ragor o bethau y mae GPS yn ddefnyddiol ar eu cyfer. Fe welwch fwy o gymwysiadau y tu hwnt i apiu fel Google Maps.



## 8 Gwrthrych o Wyddor Gofod



### Ffôn clyfar

Rydym yn defnyddio ein ffonau bob dydd – ond a oeddech chi'n gwybod bod llawer o nodweddion ar eich ffôn wedi'u datblygu o wyddoniaeth y gofod?

#### Camera

**Sut rydyn ni'n ei ddefnyddio ar y Ddaear:** Mae ffotograffau a fideos wedi dod yn ffordd hanfodol o rannu straeon a chofio'r gorffennol.

**Sut mae'n cael ei ddefnyddio yn y gofod:** Mae'n bwysig bod gofodwyr yn tynnu lluniau wrth fynd ar deithiau, er mwyn i wyddonwyr astudio a dysgu mwy am y gofod. Mae'r lluniau hefyd yn brawf o'r hyn y gall bodau dynol ei gyflawni. Roedd hyn yn golygu bod angen i ymchwilwyr greu camerâu llai, ysgafnach – mae'r datblygiadau hyn bellach wedi cyrraedd bob ffôn clyfar.

#### Apiau GPS

**Sut rydyn ni'n ei ddefnyddio ar y Ddaear:** Faint o amser fyddai'n ei gymryd i ganfod eich ffordd heb ddefnyddio llywio GPS? Mae Google Maps a gwasanaethau eraill yn ein helpu i ganfod y ffordd gyflymaf o un lle i'r llall. Defnyddir GPS hefyd mewn gemau fel **Pokémon GO** er enghraifft. Mae hefyd yn helpu **awyrennau i lywio yn yr awyr, yn cynorthwyo teithiau chwilio ac achub, yn lleoli anifeiliaid anwes coll, yn tagio anifeiliaid sydd mewn perygl** a llawer mwy!

**Sut mae'n cael ei ddefnyddio yn y gofod:** Mae system o dros 30 o loerennau yn cylchdroi yn y gofod sy'n anfon signalau i'ch derbynnydd GPS ar y Ddaear i gyfrifo union leoliadau.

Mae yna llawer mwy o apiau sy'n cyrchu technoleg gofod bob dydd. Mae'r rhain yn cynnwys apiau tywydd a gwasanaethau fideo ar alw fel YouTube, Netflix a TikTok.





## Pacedi Creision

Sut mae gwneuthurwyr yn sicrhau nad yw ein bagiau creision yn fagiau llawn briwsion? Mae hynny diolch i dechnoleg gofod!

**Sut mae'n cael ei ddefnyddio ar y Ddaear:** Mae creision creisionllyd yn fyrbryd poblogaidd. Ond mae'n hawdd torri creision. Mae creision yn cael eu pecynnu gan beiriannau awtomataidd sy'n gweithio ar gyflymder anhygoel o uchel. Mae hynny diolch i dechnoleg gofod!

**Sut mae technoleg gofod yn cael ei defnyddio:** Sylweddolodd cynhyrchwyr creision fod gollwng creision i mewn i fag yn dasg mor fregus â glanio llong ofod ar blaned arall. Mae cyflymder disgyniad, amodau atmosfferig a llif aer yn penderfynu a yw'n cyrraedd yn ddiogel. Cysylltodd cwmni pecynnu bwyd o'r Almaen ag ESA am help. Trwy astudio sut mae creision yn ymddwyn wrth iddynt gwmpo, roeddent yn gallu dylunio system pecynnu bwyd newydd. Roedd y glaniadau meddal yn golygu'r nifer lleiaf posibl o doriadau creision er gwaethaf y gweithrediad cyflym. Nawr, mae'r peiriant 'glanio meddal' oes y gofod hwn ar gael ar gyfer pecynnu creision ledled y byd.



## Creonau sy'n Defnyddio Erogeliau

Mae erogeliau yn ddeunyddiau sydd â strwythur cemegol tebyg i wydr, ond yn lle hylif maent yn cynnwys nwy neu aer yn eu mandyllau. Mae hyn yn eu gwneud yn ynysyddion gwych o amgylcheddau oer neu boeth eithafol.

**Sut mae'n cael ei ddefnyddio ar y Ddaear:** Mae erogeliau yn un o'r solidau ysgafnaf sydd i'w cael ar y Ddaear. Gellid taenu modfedd giwbig o erogel i orchuddio cae pêl-droed cyfan. Mae'n gallu anadlu ac yn wrth-dân, ac mae'n amsugno olew a dŵr. Mae erogeliau hefyd yn rhyfeddol o gryf, o ystyried ei bwysau



ysgafn. Erogeliau yw un o'r ynysyddion gorau y gwyddom amdano, a gall gwahanol fersiynau hefyd weithredu fel dargludyddion trydanol. Mae'r priodweddau hyn yn cael eu haddasu i ystod eang o gynhyrchion ar y Ddaear. Gellir eu canfod mewn siwtiau diffoddwyr tân, siwtiau gwlyb a ffenestri yn ogystal ag mewn colur a phaent fel creonau.

**Sut mae'n cael ei ddefnyddio yn y gofod:** Mae erogeliau yn ynysyddion gwych mewn amgylcheddau oer neu boeth eithafol. Wrth archwilio'r gofod fe'u defnyddir i amddiffyn batris, electroneg neu gyfrifiaduron rhag oerfel eithafol y gofod. Gellir eu defnyddio hefyd i ddal gronynnau llwch a fyddai'n niweidio'r llong ofod.



## Sbectolau Gwrth-grafiadau ac sy'n Rhwystro UV

Mae sbectolau haul yn ategolyn ffasiwn poblogaidd, ac ar yr un pryd maent yn amddiffyn eich llygaid rhag pelydrau uwchfioled niweidiol yr haul.

**Sut rydyn ni'n ei ddefnyddio ar y Ddaear:** Mae gorchudd ar sbectolau haul heddiw sy'n amddiffyn ein llygaid rhag pelydrau uwchfioled. Yn ogystal, mae'r gorchudd gwrth-grafiadau, sydd hefyd ar sbectolau, yn dod o dechnoleg gofod.

**Sut mae'n cael ei ddefnyddio yn y gofod:** Mae atmosffer y Ddaear yn adlewyrchu pelydrau uwchfioled niweidiol yr haul, ond yn y gofod nid oes amddiffyniad i ofodwyr. Gall hyn fod yn niweidiol iawn i'w llygaid. Datblygodd ymchwilwyr lifynion hidlo golau yr oeddent yn eu rhoi ar feisorau helmedau gofod. Mae'r llifynnau hyn hefyd yn clirio golwg trwy rwystro llewyrch a llacharedd. Mae'r feisorau gofodwyr hefyd wedi'u gorchuddio â ffilm o garbon tebyg i ddiemwnt (DLC) i sicrhau eu bod yn gwrthsefyll crafiadau.





## Caewr Bachyn a Dolen

George de Mestral a ddyfeisiodd y caewr bachyn a dolen. Mae'n cynnwys dau ddarn o ffabrig gwrthwynebol. Mae gan un darn drefniant trwchus o fachau neilon bach a'r llall gyda phentwr neilon trwchus, sy'n cyd-gloi wrth ei wasgu at ei

gilydd.

**Sut rydyn ni'n ei ddefnyddio ar y Ddaear:** Rydyn ni'n ei ddefnyddio mewn esgidiau a dillad, neu bryd bynnag mae angen sicrhau rhywbeth yn ei le. Cyfeirir at y caewr bachyn a dolen yn aml fel Felcro.

**Sut mae'n cael ei ddefnyddio yn y gofod:** Mae Felcro wedi dod yn rhan hanfodol o deithio i'r gofod, i oresgyn yr heriau o fyw mewn micro-ddisgyrchiant. Mae gofodwyr ar fwrdd yr Orsaf Ofod Ryngwladol yn gosod pacedi bwyd, offer a chyfarpar i walïau'r llong ofod gyda Felcro. Fel arall, byddai'r eitemau hyn yn hofran i ffwrdd. Weithiau mae gofodwyr hyd yn oed yn atodi darnau o Felcro i du mewn eu helmedau fel y gallant grafu cosfa!



## Raced Denis yn Defnyddio Metelau Hylifol

Mae Metelau Hylifol yn ddeunyddiau newydd sy'n ysgafn, yn wydn, yn gwrthsefyll rhydu, ac yn hawdd eu castio a'u mowldio.

**Sut rydyn ni'n ei ddefnyddio ar y Ddaear:** Mae'r priodweddau sydd newydd eu crybwyll yn ddefnyddiol yn y diwydiant chwaraeon, lle maen nhw wedi dechrau defnyddio'r deunydd hwn ar gyfer offer chwaraeon fel sgïau a racedi tenis.



**Sut mae'n cael ei ddefnyddio yn y gofod:** Mae angen deunyddiau cryf, gwydn i wrthsefyll amgylchedd eithafol y gofod. Llwyddodd ymchwilwyr i greu math newydd o fetel sy'n mynd o hylif i gyflwr solet ar dymheredd yr ystafell. Roedd yr hylif yn cynnwys cymysgedd o elfennau: sirconiw, titaniwm, nicel, copr a beryliwm. Mae'r aloi newydd hwn fwy na dwywaith mor gryf ac mae ganddo allu mowldio fel plastig.



## Mewnblaniadau yn y Cochlea

Mae mewnbaniadau yn y cochlea yn gymhorthion clyw. Ar y ddaear mae sain fel arfer yn teithio mewn tonnau, trwy ddirgryniad atomau a moleciwlau mewn cyfrwng (fel aer neu ddŵr). Yn y gofod, yn absenoldeb aer, nid oes gan sain unrhyw ffordd i deithio.

**Sut rydyn ni'n ei ddefnyddio ar y Ddaear:** Mae sain yn teithio mewn tonnau ar y Ddaear trwy ddirgryniad atomau a moleciwlau mewn aer neu ddŵr. Mae cymhorthion clyw arferol yn chwyddo synau fel bod clustiau'n gallu eu canfod. Mae mewnbaniadau yn y cochlea yn ysgogi'r nerf clywedol yn uniongyrchol gydag ysgogiadau trydanol sy'n anfon signalau i'r ymennydd ac yn caniatáu i bobl sydd â nam ar eu clyw glywed.

**Sut mae technoleg gofod yn cael ei defnyddio:** Yn y gofod nid oes aer, ac nid oes gan sain unrhyw ffordd i deithio. Ysbrydolodd y sefyllfa heriol hon greu mewnbaniadau yn y cochlea, lle mae'r signal yn cael ei anfon yn uniongyrchol i'r nerf trwy ysgogiad electronig.





# Trwy Lens y Gofod

O ddylanwad ymchwil gofod yn ein bywyd bob dydd, rydym nawr yn edrych ar ein daear gyda thechnoleg ymchwil i'r gofod. Gallwch ddarganfod beth yw pwrpas hyn i gyd ar y poster "Trwy Lens y Gofod".

## Ymgyrch:

### Beth ddigwyddodd yn Ewrop yn ystod haf 2018?

Edrychwch ar y delweddau lloeren yn eich arddangosfa a chwiliwch am y poster sy'n dangos y ddwy ddelwedd o Ewrop. Darganfyddwch beth ddigwyddodd a pham mae'r ddwy ddelwedd yma mor wahanol dim ond ar ôl i fis fynd heibio. Edrychwch ar y daflen i weld beth oedd wedi digwydd.

## Ymgyrch:

### Fferm Solar – Beth yw ei Siâp?

Adeiladwyd fferm pŵer solar yn Tsieina mewn siâp arbennig iawn. Dim ond o'r gofod y gallwch chi weld y siâp hwn. Edrychwch ar y delweddau lloeren yn yr arddangosfa a chwiliwch am y fferm solar. Allwch chi ddarganfod pa siâp wnaethon nhw ei greu?



## Ymgyrch:

### Adeiladu Eich Lloeren Greadigol Eich Hun

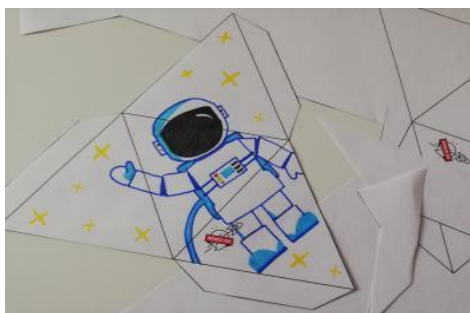
Chwiliwch y Rhynggrwyd am ddelweddau o loerennau neu lawrlwythwch Ap Copernicus Sentinel ESA ar eich ffôn symudol. Sut olwg sydd ar y lloerennau?

Gwnewch eich lloeren greadigol eich hun. Mae'r taflenni argraffu A3 hefyd yn cynnwys papur gyda llawer o drionglau. Torrwch y siapiau ar y llinell allanol a'u paentio fel y dymunwch. Mae'r llinellau eraill yn llinellau plygu. Os ydych chi'n plygu pob llinell, gallwch chi wneud tetrahedron fel y'i gelwir. Adeiladu eich lloeren greadigol eich hun o un neu fwy o detrahedron.

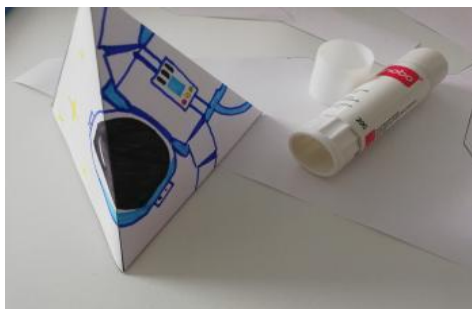
Mwy o wybodaeth am yr Ap ESA: Mae'r Ap ESA yn rhad ac am ddim ac ar gael ar-lein. Yn y ddewislen ar waelod yr ap fe welwch dab o'r enw 'Model 3D'. Cliciwch trwy'r gwahanol fodelau a dysgwch fwy am y lloerennau.

Credydau Lluniau: Ars Electronica Veronika Krenn

1. torrwch allan a darlunio



2. plygwch



3. gludwch



## Y Delweddau o Loerennau yn eich Arddangosfa

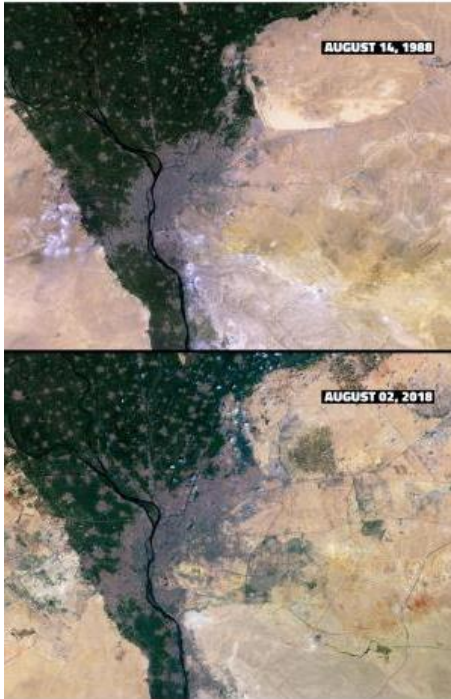
### Affrica

#### Twf Dinas Cairo yn yr Aifft

**1988 a 2018**

Gallwn ddefnyddio lloerennau i olrhain twf dinasoedd neu drefi dros amser. Mae'r ddwy ddelwedd yma, tri degawd ar wahân, yn dangos dinas Cairo yn yr Aifft. Allwch chi weld y gwahaniaeth mewn maint? Cipiwyd y ddelwedd gyntaf gan Landsat-5 yr Unol Daleithiau ym 1988, a'r ail gan ymgyrch Copernicus Sentinel-2 yn 2018.

Credydau Lluniau: ESA gyda data Copernicus Sentinel wedi'i addasu (2018) a NASA gyda Data Landsat-5 yr Unol Daleithiau (1988)



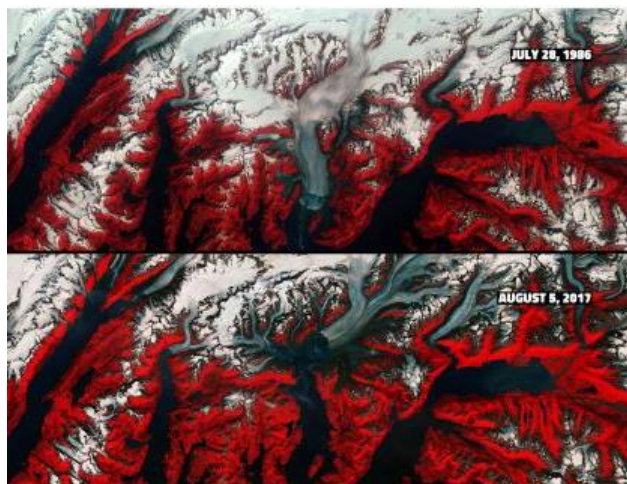
### Gogledd America

#### Rhewlif Columbia

**1986 a 2017**

Dros y 30 mlynedd diwethaf, mae Rhewlif Columbia yn Alasga wedi cilio dros 20km.

Achosodd yr hinsawdd newidiol iddo encilio yn yr 1980au, gan arwain at ben y rhewlif yn torri i ffwrdd. Mae'r un rhewlif hwn yn cyfrif am bron i hanner y golled iâ ym Mynyddoedd y Chugach. Fodd bynnag, mae ymchwilyr yn credu y bydd Rhewlif Columbia yn sefydlogi eto – ymhen ychydig flynyddoedd yn ôl pob tebyg – unwaith y bydd ymyl arweiniol y rhewlif yn cilio i ddŵr bas ac yn adennill tyniant. Mae'n bwysig parhau i fonitro rhewlifoedd fel Rhewlif Columbia fel y gall gwyddonwyr ragweld newidiadau yn lefelau'r môr.



Credydau Lluniau: ESA gyda data Copernicus Sentinel wedi'i addasu (1986 a 2017)

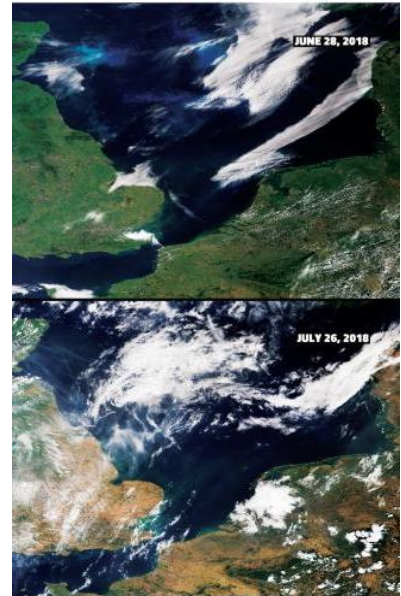


## Ewrop

### O Wyrdd i Frown mewn Mis

2018

Mae'r delweddau'n datgelu sut y newidiodd y llystyfiant mewn dim ond un mis yn 2018. Gallwn weld rhan o Iwerddon, y Deyrnas Unedig, yr Iseldiroedd, Gwlad Belg, a rhannau o'r Almaen a Ffrainc yn y ddwy ddelwedd hyn. Ni allai'r gwahaniaeth rhyngddynt fod yn fwy trawiadol. Mae'r cyntaf, a gipiwyd ar 28 Mehefin 2018, yn wyrdd a ffrwythlon. Mae'r ail, a gipiwyd ar 25 Gorffennaf 2018, fodd bynnag, yn frown yn bennaf. Mae'n dangos yn glir i ni faint newidiodd y llystyfiant yn ystod y cyfnod sych poeth hir a ddioddefodd Ewrop.



Credydau Lluniau: ESA gyda data Copernicus Sentinel wedi'i addasu (2018)



## Arctig

### Gordyfiant Barent yng Nghefnfor yr Arctig

2016

Efallai ei fod yn edrych fel peintiad dyfrlliw, ond mae'r ddelwedd hon yn cipio lliw naturiol o ordyfiant plancton ym Môr Barent. Mae plancton yn blanhigion morol microsgopig sy'n drifftio ar neu ger wyneb y môr. Cyfeirir ato'n aml fel 'glaswellt y môr', mae'r planhigion hyn yn cynnwys pigmentau sy'n rhoi lliw gwyrdd iddynt. Mae'r organebau syml hyn yn chwarae rhan debyg yn y môr â phlanhigion gwyrdd ar dir.

Maent yn tynnu cymaint o garbon deuocsid o'r atmosffer â'u cymheiriaid ar y tir. Fodd bynnag, mae rhai rhywogaethau algâu yn wenwynig neu'n niweidiol. Os ydynt yn chwyddo allan o reolaeth, gallant ddisbyddu'r ocsigen mewn dŵr ac arwain at fygu pysgod mwy.

Credydau Lluniau: ESA gyda data Copernicus Sentinel wedi'i addasu (2016)







## Asia

### Meysydd Pŵer Solar Panda yn Datong, China 2017

A allwch chi weld panda yn y ddelwedd loeren hon? Mae'r rhan fwyaf o ffermydd solar yn alinio eu haraeau solar mewn rhesi a cholofnau i ffurfio grid ond penderfynodd y

fferm hon fod yn greadigol gyda'r cynllun. Dyluniodd y fferm ynni solar 250 erw yn Datong, China y celloedd solar yn bwrpasol i ymdebygu i siâp panda wrth edrych arnynt o'r gofod. Y gobaith yw y bydd y fferm solar siâp anarferol hon yn pweru dros 10,000 o aelwydydd yn flynyddol. Mae'r cwmni y tu ôl iddo yn bwriadu agor mwy ohonynt ledled Tsieina a thu hwnt.

Credydau Lluniau: CNES ac Airbus DS (2017)



# Gallwn Wneud Gwahaniaeth!

Mae edrych ar y ddaear oddi uchod yn dangos i ni, ar y naill law, fod yr argyfwng hinsawdd yn achosi llawer o drafferth i natur ac, ar y llaw arall, y gall ymchwil i'r gofod ein helpu i fod yn fwy gofalus wrth wyllo'r hyn sy'n digwydd. Mae yna lawer o sefydliadau sy'n dod yn weithgar ym maes diogelu'r hinsawdd. Yn eich arddangosfa cyflwynir un o'r sefydliadau hyn.

## Ymgyrch:

### Ymgyrchu?

Dros beth mae'ch grŵp ymgyrchu lleol yn brwydro? Gallwch ddod o hyd i un rhan yma yn eich arddangosfa sy'n ymroddedig i 'Fod yn Weithredol'. Dewch o hyd i'r ateb i'r cwestiwn hwn, a gweld a allwch chi gymryd rhan yn eu hymgyrch!

## Ymgyrch:

### Bod yn Weithgar

Os hoffech chi ddod yn weithgar eich hun, gallwch ddechrau trwy ddylunio'ch poster protest eich hun. Cydiwch mewn papur a phensil a gadewch i ni ddechrau. Efallai y bydd eich poster protest hefyd yn edrych yn dda yn eich arddangosfa?



# Ymgyrch wedi ei chyflawni!

Rydych chi wedi cyrraedd diwedd eich ymgyrchoedd. Diolch yn fawr am ddod draw ar y daith archwilio'r gofod! Yma gallwch ddod o hyd i'r atebion i gwestiynau am eich ymgyrch ac os ydych chi am wneud mwy o ymchwil, mae gennym ni rai opsiynau ar eich cyfer ar-lein.

## **Ymgyrch: Creu eich arddangosfa eich hun?**

Wrth gwrs yr hoffem weld eich arddangosfa! Anfonwch luniau atom i [laura.welzenbach@ars.electronica.art](mailto:laura.welzenbach@ars.electronica.art) neu eu postio ar-lein gyda #stepintospace.

## **Ymgyrch: Beth wnaethon ni o'r gofod?**

Mae llawer mwy o wrthrychau y mae ymchwil gofod wedi'u gwneud yn bosibl i ni. Rydym wedi cyflwyno'r rhai canlynol yn yr arddangosfa hon: Ffôn clyfar, pacedi creision (fyddech chi wedi credu hyn?), creonau, lensys gwrth-grafiad gyda diogelwch UV, caewyr Felcro, racedi tenis.

## **Ymgyrch: Apiau GPS ar eich ffôn clyfar**

Ble arall y defnyddir GPS? Pokémon GO, llywio yn yr awyr, chwilio ac achub, lleoli anifeiliaid anwes coll, tagio anifeiliaid sydd mewn perygl, a llawer mwy.

## **Ymgyrch: Beth ddigwyddodd yn haf 2018 yn Ewrop?**

Cyfnod o sychder.

## **Ymgyrch: Parc solar – pa ffurf sydd arno?**

panda :)

## **Ymgyrch: Adeiladu eich lloeren greadigol eich hun**

Mae croeso i chi anfon lluniau o'ch lloeren greadigol atom i [laura.welzenbach@ars.electronica.art](mailto:laura.welzenbach@ars.electronica.art) neu eu postio ar-lein gyda #stepintospace

## **Ymgyrch: Ymgyrchu?**

Dydd Gwener ar gyfer y Dyfodol



## **Ymgyrch: Bod yn Weithgar**

Mae croeso i chi anfon lluniau o'ch poster protest atom i

[laura.welzenbach@ars.electronica.art](mailto:laura.welzenbach@ars.electronica.art) neu eu postio ar-lein gyda #stepintospace





# Ymchwil Gofod Pellach

Ydych chi am barhau i archwilio'r gofod? Mae'r arddangosfa hefyd ar gael ar-lein gan ddechrau Medi 2020 gyda mwy o gemau, gweithiau celf a rhyngweithio. Sgrolwch drwodd a darganfyddwch fwy o weithgareddau.

[www.space-eu.org](http://www.space-eu.org)



Ariennir spaceEU gan Raglen Fframwaith yr Undeb Ewropeaidd ar gyfer Ymchwil ac Arloesi Horizon 2020 o dan gytundeb grant Rhif 821832.

## Tîm yr Arddangosfa

Rheolwr Cyd-ddylunio Arddangosfa: Laura Welzenbach

Pensaernïaeth: Gerald Moser/ Wunderkammer und Zirup - Architektur & Design

Stori / Testun: Niamh Shaw

Cyfieithiad i'r Almaeneg: Therese Apweiler

Dylunio Graffig: Rory McCormick

Cyngor Technegol: Bildwerk

Prif Ymchwilydd a Chydlynnydd spaceEU: Pedro Russo

Gyda chyfraniadau gan: Suzana Filipecki Martins, Ryan Williamson, Grace Darcy, João Dias, Cristina Paca a Veronika Liebl

## Partner spaceEU

Universität Leiden

Ars Electronica

Rhwydwaith Ewropeaidd Ecsite ar gyfer Amgueddfeydd Canolfannau Gwyddoniaeth

Partneriaeth EUN AISBL European Schoolnet

Oriel Wyddoniaeth yng Ngholeg y Drindod Dilyn

Ellinogermaniki Agogi

Ciência Viva

Cité de l'espace

Parque de las Ciencias

Universum® Bremen

SCIENCE IN

New Space Foundation

**Adnodd wedi'i gyfieithu gan Scientix**

