



**NBS
EduWORLD**



**Funded by
the European Union**

AN LÍONRA OIDEACHAIS UM RÉITIGH DHÚLRABHUNAITHE (NBS EDUWORLD)

CATHRACHA ATHLÉIMNEACHA LE hAGHAIDH SAORÁNAIGH ATHLÉIMNEACHA

CÁS FOGHLAMA



Arna mhaoiniú ag an Aontas Eorpach. Is leis an údar nó na húdair amháin na dearchthaí agus na tuairimí, áfach, agus ní gá go léirítear iontu dearchthaí agus tuairimí an Aontais Eorpaigh ná an Choimisiúin Eorpaigh. Ní féidir freagracht a chur ar an Aontas Eorpach ná ar an údarás deonaithe as na dearchthaí agus na tuairimí sin.

Maidir le NBS EduWORLD:

Tionscadal de chuid Fís Eorpach is ea **NBS EduWORLD**. An tAontas Eorpach a mhaoiníonn é agus European Schoolnet® (EUN) a dhéanann é a chomhordú. Is é cuspóir foriomlán NBS EduWORLD sochaí atá eolach ar réitigh dhúlra bhunaithe (NBS) a chothú, rud a thacóidh le haistriú cóir chuig todhchaí inbhuanaithe. Chuige sin, cruthóidh NBS EduWORLD pobal NBS a éascóidh sineirgí idir gairmithe NBS agus soláthraithe oideachais agus a chinnteoidh rochtain éasca saor in aisce ar eolas agus ar acmhainní NBS do chách. 16 chomhpháirtí ó 13 thír Eorpacha atá i gCuibhreannas an tionscadail, agus is eagraíochtaí físeacha agus príomhpháirtithe leasmhara i gcúrsaí NBS/oideachais ar fud na hEorpa iad ar fad. Bíonn siad ag obair as lámha a chéile chun NBS EduWORLD a chruthú ar pobal é a dhéanann difear mór. Cruthaíodh an Cás Foghlama seo faoi Chomórtas 2023 do Mhúinteoirí maidir le Réitigh Dhúlra bhunaithe san Oideachas de chuid NBS EduWORLD

European Schoolnet® (EUN) a dhéanann comhordú ar Chomórtas 2023 do Mhúinteoirí maidir le Réitigh Dhúlra bhunaithe san Oideachas agus tá an comórtas ina chuid de thionscadal NBS EduWORLD atá á mhaoiniú ag an Aontas Eorpach (comhaontú deontais uimh. 101060525). Tacaíonn Trane Technologies agus Scientix® leis an gComórtas. Tá Scientix® á mhaoiniú ag clár taighde agus nuálaíochta Fís 2020 den Aontas Eorpach – tionscadal Scientix 4 (comhaontú deontais uimh. 101000063). Is leis an údar nó na húdair amháin na dearcthaí agus na tuairimí, áfach, agus ní gá go léirítear iontu dearcthaí agus tuairimí an Aontais Eorpaigh ná an Choimisiún Eorpaigh. Ní féidir freagracht a chur ar an Aontas Eorpach ná ar an údarás deonaithe as na dearcthaí agus na tuairimí sin.

**NBS
EduWORLD****Funded by
the European Union****TRANE
TECHNOLOGIES**

Tá an acmhainn seo agus go leor acmhainní eile maidir le Réitigh Dhúlra bhunaithe san oideachas ar fáil i dtaisclann NBS EduWORLD: <https://nbseduworld.eu/> agus i dtaisclann Scientix: <https://www.scientix.eu/>.

RÉITIGH DHÚLRABHUNAITHE: CÁS FOGHLAMA

Cathracha athléimneacha le haghaidh saoránaigh athléimneacha

le Silvia Pirini Casadei



Achoimre

Sa Chás Foghlama seo d'iar-bhunscoileanna, déanfaidh daltaí iniúchadh ar an gcaoi ar féidir réitigh dhúlrbhunaithe (NBS) a úsáid chun foirgnimh inbhuanaithe agus spásanna glasa i gcathracha a dhearadh. Deartar an cás seo chun daltaí a thabhairt le chéile ó dhá speisialtóireacht éagsúla i réimse na hinnealtóireachta agus na pleanála comhshaoil agus i réimse na talmhaíochta. Trí ghníomhaíochtaí praiticiúla agus teoriciúla éagsúla, forbróidh daltaí tuiscint chuimsitheach ar NBS agus ar a bhfeidhmeanna, agus úsáidfí siad a n-eolas idirdhisciplíneach (mar shampla bitheolaíocht, matamaitic, agus ailtireacht) chun réitigh inbhuanaithe réalaíocha a dhearadh le haghaidh cathracha. Cuirfear dúshlán roimh dhaltaí ina ngrúpaí foirgnimh inbhuanaithe a dhearadh le NBS, mar shampla trí úsáid a bhaint as ballaí glasa nó córais fuaraithe nádúrtha atá bunaithe ar phlandaí. Anuas air sin, iarrfar ar dhaltaí páirceanna uirbeacha a dhearadh le NBS, mar shampla plandaí a chabhraíonn chun truailliú aeir a laghdú, nó córais bailithe uisce báistí chun an pháirc a uisciú. Ar an gcaoi sin, forbróidh na daltaí scileanna dearaidh, chomh maith leis an gcumas comhoibriú trí réimsí eolais éagsúla agus scileanna a chur le chéile ar mhaithe le cuspóir coiteann.

Eochairfhocail

Inbhuanaitheacht, cathracha glasa, athléimneacht, idirdhisciplíneacht, dearadh.

Réamhrá

"An dúlra a spreagann réitigh dhúlra bhunaithe (NBS) agus a thacaíonn leo, agus is réitigh chostéifeachtacha iad. Bíonn buntáistí comhshaoil, sóisialta agus eacnamaíochta ag baint leo, agus cabhraíonn siad leis an athléimneacht a fhorbairt san am céanna. Tugann réitigh den sórt sin níos mó gnéithe agus próisis de chuid an dúlra agus níos mó gnéithe agus próisis nádúrtha agus gnéithe agus próisis níos éagsúla isteach i gcathracha, tírdhreacha agus muirdhreacha, trí idirghabhálacha sistéamacha a chuirtear in oiriúint go háitiúil agus atá tíosach ar acmhainní. Dá bhrí sin, ní mór na réitigh dhúlra bhunaithe dul chun tairbhe na bithéagsúlachta agus tacú le soláthar raon seirbhísí éiceachórais."

Foinse: https://research-and-innovation.ec.europa.eu/research-area/environment/nature-based-solutions_en

Chun an Cás Foghlama seo a úsáid ar bhealach níos éifeachtaí, moltar do mhúinteoirí:

- Féachaint ar an liosta [foilseachán le déanaí ón Aontas maidir le réitigh dhúlra bhunaithe](#).
- Eolas a chur ar [chreat GreenComp](#) an Aontais Eorpaigh le haghaidh inniúlachtaí inbhuanaitheachta agus ar conas a chabhraíonn siad sin le daltaí scileanna eile a fhorbairt
- Inspioráid a lorg sna [Cásanna Foghlama](#) a forbraíodh le linn an Treoirthionscadail maidir le Réitigh Dhúlra bhunaithe a Chomhtháthú san Oideachas (maoinithe ag an gCoimisiún Eorpach agus comhordaithe ag PPMI i gcomhar le EUN).
- Léamh faoi [Réitigh dhúlra bhunaithe: Athrú ó bhonn ar chathracha, feabhas ar an bhfolláine](#) (ar fáil freisin mar pdf mionsonraithe).
- Eolas níos mó a chur ar réitigh dhúlra bhunaithe trí fhéachaint ar chás-staidéir NBS i dtaisclanna, mar shampla [NetworkNature](#), [Oppla](#) agus [Urban Nature Atlas](#).
- Teagmháil a dhéanamh le cleachtóirí nó eolaithe NBS atá ag obair sa cheantar (is féidir teacht orthu ar [Oppla](#)).
- Úsáid a bhaint as na seirbhísí ["Ask Oppla"](#) agus [Deasc chabhrach NetworkNature](#) chun cabhair a lorg maidir le haon cheist theicniúil/eolaíoch maidir le NBS.
- Léamh faoin [gComhaontú Glas don Eoraip](#) den Aontas Eorpach chun tuiscint a fháil ar straitéis reatha an Aontais maidir leis an athrú aeráide agus an téarnamh ó COVID
- [Straitéis Bithéagsúlachta an Aontais Eorpaigh go dtí 2030](#) a léamh chun eolas a chur ar na dúshlán atá roimh an dúlra san Eoraip

Forléargas

Achoimre	
<i>Ábhar</i>	Fisic, matamaitic, eolaíochtaí an chomhshaoil, topagrafaíocht, saíocht uirbeach, fisic, TFC (dearadh ríomhchuidithe (DRC) agus samhltú faisnéise foirgnimh (SFF)).
<i>Dúshlán shochoaíochta maidir le NBS</i>	☒ Athléimneacht in aghaidh an athraithe aeráide ☒ Bainistiú spásanna glasa ☒ Cothú eolais i leith claochlú uirbeach inbhuanaithe
<i>Inniúlachtaí GreenComp</i>	Réimse: Luachanna inbhuaíne a chorprú

Achoimre	
	☒ Meas a léiriú ar an inbhuanaitheacht Réimse: Glacadh le castacht san inbhuaíne ☒ Smaointeoireacht córas ☒ Leagan amach fadhbanna Réimse: Todhchaí inbhuanaithe a shamhlú ☒ Litearthacht maidir leis an todhchaí ☒ Inoiriúnaitheacht ☒ Smaointeoireacht thaiscéalaíoch Réimse: Gníomhú ar mhaithe le hinbhuaíne ☒ Gníomhaíocht chomhchoiteann
Aois na ndaltaí	17-19 mbliana d'aois
Am ullmhúcháin	5 uair an chloig
Am teagaisc	6 sheisiún de 60 nóiméad an ceann (+ 40/50 uair an chloig de PCTO* le go ndearfaidh na daltaí an tionscadal deiridh) *PCTO: <i>Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento</i> (Conairí le haghaidh scileanna trasnaí agus treoraíocht). Is conair éigeantach i gcóras oideachais na hIodáile atá ann. An líon íosta uaireanta an chloig is gá chun an creat seo a chríochnú, braitheann sé ar an gcineál scoile: – 90 uair an chloig in <i>lyceum</i> (ardscoileanna sinsearach) – 150 uair an chloig i scoileanna teicniúla (<i>Istituti Tecnici</i>) – 210 uair an chloig i scoileanna gairmiúla (<i>Istituti Professionali</i>)
Ábhar teagaisc/ábhair theagaisc ar líne a úsáidtear	Chun ábhair a chomhroinnt: - Netboard, https://netboard.me/ - Padlet, https://padlet.com/ etc. Chun tascanna a roinnt agus chun monatóireacht a dhéanamh ar an obair: - Trello, https://trello.com/it/login - Wrike, https://www.wrike.com/ , etc. Uirlisí le haghaidh oideachas digiteach comhtháite, chun obair na ndaltaí a chomhroinnt agus chun monatóireacht a dhéanamh uirthi: - Desmos, https://student.desmos.com/?lang=it , etc. Chun tráthanna na gceist agus cluichí a chruthú:

Achoimre

	- Panquiz, https://www.panquiz.com/ - Kahoot!, https://kahoot.it/, etc. Uirlisí lenar féidir le daltaí a gcuid oibre a chur i láthair: - Canva, https://www.canva.com/en_gb/ - Genially, https://genial.ly/ Foirm chun measúnú a dhéanamh ar an tionscadal seo ar féidir í a chruthú leis na huirlisí seo a leanas, mar shampla: - Google Forms, https://docs.google.com/forms - Microsoft Forms, https://forms.microsoft.com/Pages/DesignPageV2.aspx Uirlisí IS chun íomhánna a ghiniúint: - Midjourney, https://www.midjourney.com/home/?callbackUrl=%2Fapp%2F - Dream by Wombo, https://dream.ai/
<i>Ábhar teagaisc/ábhair theagaisc as líne a úsáidtear</i>	Clár bán idirghníomhach chun ábhar a theilgeadh Ríomhaire le DRC don dearadh
<i>Acmhainní NBS a úsáidtear</i>	Uirlis a chuireann íomhánna satailíte den Domhan ar fáil, mar shampla: - Google Earth, https://earth.app.goo.gl/5GeZbR Cás-staidéir Oppla maidir le réitigh dhúlra bhunaithe: - Bari – NBS chun an spás uirbeach a ghlasú, https://oppla.eu/bari-nbs-greening-urban-space - Yerevan – Réiteach dúlra bhunaithe: BALLA GLAS DON NAÍONRA, https://oppla.eu/casestudy/18930 - Caonach ar mhaithe leis an mbonneagar glas, https://oppla.eu/casestudy/18870 - Treoir thionscadal aghaidhe glaise, INPS, Genova, https://oppla.eu/casestudy/19514 Ailt agus físeáin maidir lena bhfuil i gceist le réitigh dhúlra bhunaithe agus leis an gcaoi ar féidir iad a úsáid le haghaidh foirgnimh uirbeacha: - Soluzioni basate sulla natura: cosa sono?, https://milanoclever.net/soluzioni-nbs/

Achoimre

- Curiosità dal mondo: i 5 edifici più ecologici e sostenibili, <https://www.gaggiolimobili.it/curiosita-dal-mondo-i-5-edifici-piu-ecologici-e-sostenibili/>
- Tionscadal URBES ~ Seirbhísí Eorpacha um Bithéagsúlacht agus Éiceachórais Uirbeacha, <https://www.youtube.com/watch?v=sODnDWTkKZY>

Samplaí de réitigh dhúlra bhunaithe i gceantair áitiúla, san Iodáil sa chás seo:

- Edilizia ecosostenibile a Cesena con la prima casa in legno Woodish, <https://www.siainfo.it/edilizia-ecosostenibile-cesena-con-la-prima-casa-in-legno-woodish/>
- Un gioiello dell'architettura sostenibile: la casa super ecologica si apre alla città, <https://www.cesenatoday.it/economia/un-gioiello-dell-architettura-sostenibile-la-casa-super-ecologica-si-apre-alla-citta.html>

Ceadúnas

Attribution-ShareAlike 4.0 Idirnáisiúnta (CC BY-SA 4.0) Leis an gceadúnas seo, ligtear do dhaoine eile do chuid oibre a athmhéascadh, a mhionathrú agus forbairt a dhéanamh uirthi fiú chun críoch tráchtála, fad a luann siad thú agus a cheadúnaíonn siad a saothair nua faoi théarmaí comhionanna. Is é seo an ceadúnas a úsáideann Wikipedia agus moltar é d'ábhair a rachadh sé chun tairbhe dóibh ábhar ó Wikipedia agus tionscadail a cheadúnaítear ar bhealach comhchosúil a chuimsiú iontu.

Comhtháthú sa churaclam

Is féidir an Cás Foghlama seo a chomhtháthú i gceachtanna, mar shampla: Dearadh agus córas, topagrafaíocht agus saíocht uirbeach, eolaíocht an chomhshaoil, fisic, agus matamaitic (san Iodáil, cuimsítear na hábhair sin ar fad i dtionscadail PCTO). Thairis sin, i gcás na scoile inar cruthaíodh é, cuireann an Cás Foghlama seo ar a gcumas don dá chonair speisialtóireachta éagsúla (mar atá "Tógáil, comhshaoil agus críoch" agus "Talmhaíocht, agraibhia agus agraithionscal") teacht le chéile ar mhaithe leis an leas coiteann (is é sin, cathracha athléimneacha) agus le haghaidh tionscadal inar gá scileanna atá ábhartha don dá churaclam.

Aidhm an cheachta

Is é is aidhm do na ceachtanna treoir a thabhairt do dhaltaí chun tuiscint a fháil ar a thabhairt atá réitigh dhúlra bhunaithe agus ar an gcaoi ar féidir iad a úsáid chun aghaidh a thabhairt ar fhadhbanna comhshaoil. Thairis sin, sprioc bhunriachtanach is ea cabhrú le daltaí sa lá atá inniu ann (is é sin, glúin na todhchaí) a thuiscint gur gá obair bhuíne chomhoibríoch idir saineolaithe ag a bhfuil eolas agus scileanna éagsúla acu chun réiteach a aimsiú ar fhadhbanna iarbhír an phláinéid.

Toradh an cheachta

Foghlaiméidh daltaí chun feidhmeanna agus leasanna NBS a shainaithint agus chun a n-idirdhisiplíneacht a thuiscint, agus úsáidfí siad a n-eolas ina dhiaidh sin chun réitigh inbhuanaithe le haghaidh cathracha a dhearadh. Ina theannta sin, sealbhóidh na daltaí scileanna criticiúla agus cruthaitheacha trí ghníomhaíochtaí praiticiúla agus grúpa. D'fhéadfadh Bardas na Cathrach agus/nó páirtithe leasmhara eile cuid de thionscadail na ndaltaí a chur chun feidhme.

Treochtaí

- Foghlaim thionscadalbhunaithe: faigheann daltaí tascanna agus fadhbanna atá bunaithe ar fhórais le réiteach agus oibríonn siad i ngrúpaí.
- Comharfhoghlaim: béim láidir ar ghrúpobair.
- Foghlaim ETIM: béim níos mó ar ábhair Eolaíochta, Teicneolaíochta, Innealtóireachta, agus Matamaitice sa churaclam.
- Measúnú: tá béim na measúnuithe ag aistriú ón eolas atá ag daltaí i dtreo na rudaí is féidir leo a dhéanamh.

Scileanna don 21ú haois

- Scileanna foghlama agus nuálaíochta: iarrtar ar dhaltaí réiteach a chur ar fáil trí chomhoibriú le chéile.
- An smaointeoireacht chriticiúil: déanann daltaí a dtaighde féin chun ciall a bhaint as na foinsí roghnaithe.
- An chruthaitheacht agus an nuálaíocht: spreagtar an chruthaitheacht agus an nuálaíocht leis an gCás Foghlama mar bíonn daltaí páirteach i roinnt gníomhaíochtaí.
- Comhoibriú: beidh ar dhaltaí obair le chéile mar fhoireann, cinneadh a dhéanamh faoin gcaoi is fearr chun an fhaisnéis a chur i láthair, freagracht a ghlacadh, agus cabhrú leis na torthaí is fearr a aimsiú.
- Treallús: Tionscadail, straitéisí agus pleananna a thosú as a stuaim féin
- An táirgiúlacht: Éifeachtúlacht a choinneáil ar bun in ainneoin rudaí eile ag cur isteach orthu
- Scileanna sóisialta: Bualadh agus líonrú le daltaí eile ar mhaithe le leas coiteann

Critéir na Straitéise ETIM

Gnéithe agus critéir		Mar a thugtar aghaidh ar an gcritéar seo sa Chás Foghlama
Teagasc		
Pearsantú na foghlama		Déanfaidh na daltaí na tascanna de réir a scileanna agus a n-inniúlachtaí.
<i>Foghlaim fhadhb-bhunaithe agus thionscadalbhunaithe</i>		Faigheann daltaí tascanna agus fadhbanna atá bunaithe ar fhórais le réiteach agus oibríonn siad i ngrúpaí.
<i>Oideachas eolaíochta ar bhonn fiosraithe</i>		Tugann an Cás Foghlama seo deis do dhaltáí fadhbanna a iniúchadh, mínithe a fhorbairt, dul sa tóir ar réitigh fhéideartha, agus smaointe a thástáil.

Gnéithe agus critéir		Mar a thugtar aghaidh ar an gcritéar seo sa Chás Foghlama
Cur chun feidhme curaclaim		
<i>Béim ar thopaicí agus inniúlachtaí ETIM</i>		Déantar topaicí agus inniúlachtaí ETIM a theagasc i gcomhar le topaicí nach mbaineann le ETIM trí obair idirdhisciplíneach.
<i>Teagasc idirdhisciplíneach</i>		Sáraíonn an Cás Foghlama seo teorainneacha traidisiúnta idir ábhair.
<i>Teagasc ETIM a chur i gcomhthéacs</i>		Tá dlúthbhaint idir an Cás Foghlama agus an chríoch agus na fadhbanna iarbhir a bhaineann léi sin.
Measúnú		
<i>Measúnú leanúnach</i>		Cuireann an Cás Foghlama ar a gcumas do mhúinteoirí léirbhreithniú a dhéanamh ar na tionscadail agus aiseolas a mhalartú le múinteoirí a bhíonn i mbun ábhair eile.
<i>Measúnú pearsantaithe</i>		Is iad gnóthachtálacha na ndaltaí a leagfaidh síos an gá le haiseolas láithreach leanúnach ó dhaltaí eile agus ón múinteoir, chomh maith le coigeartú na ngníomhaíochtaí.
Ceannaireacht agus cultúr scoile		
<i>Cultúr ionchuimsitheach</i>		Tá ról do chách sa Chás Foghlama. Tagann múinteoirí ó ábhair éagsúla le chéile, bíonn meas acu ar smaointe a chéile agus bíonn rath orthu le chéile.
Naisc		
<i>Leis an tionscal</i>		Cuireann daltaí eolas ar agraibhia agus ar an agraithionscal tríd an tionscadal a fhorbairt.
<i>Le scoileanna agus/nó ardáin oideachais eile</i>		Is féidir le ranna éagsúla (ailtirí agus agramaithe) comhoibriú le chéile sa Chás Foghlama seo.
<i>Le pobail áitiúla</i>		Oifig mhéara na cathrach agus páirtithe leasmhara eile a dhéanann na tionscadail seo a choimisiúnú, agus cuireann siad chun feidhme ansin iad lena gcistí féin.

Gnéithe agus critéir	Mar a thugtar aghaidh ar an gcritéar seo sa Chás Foghlama
Bonneagar na scoile	
<i>Rochtain ar theicneolaíocht agus ar threalamh</i>	Úsáidfí daltaí DRC agus priontáil 3T le haghaidh an tionscadail dearaidh mar aon le huirlisí digiteacha éagsúla chun obair a dhéanamh ina ngrúpaí agus chun an tionscadal a chur i láthair.

Gníomhaíochtaí*

Ainm na gníomhaíochta	Modh oibre	Am
Ceacht 1: Tús eolais agus taiscéalaíocht	Sa chéad cheacht, déanfaidh na daltaí taiscéalaíocht ar an bpláinéad le huirlis ina bhfuil íomhánna satailíte, mar shampla Google Earth¹. Féachfaidh siad ar fhoirgnimh inbhuanaithe timpeall na cruinne agus, sa dara cuid den cheacht, déanfaidh siad cuardach ar an ngréasán le haghaidh foirgnimh eile a tógadh de réir critéir inbhuanaithe. Sa dara huair an chloig, féachfaidh siad ar fhíseán² faoi réitigh dhúlra bhuanaithe is féidir a úsáid chun foirgnimh nó spásanna glasa a dhearadh agus déanfaidh siad plé air sin agus ar na samplaí a chonaic siad ar an ngréasán. Déanfar achoimre spraiúil ag deireadh an cheachta (féach Iarscríbhinn 3).	120 nóiméad
Ceacht 2: Míniú	Déanfaidh na daltaí iniúchadh níos doimhne ar aon réiteach dúlra bhuanaithe amháin ina ngrúpaí. Tosóidh na daltaí an ghníomhaíocht ar scoil, agus leanfaidh siad den taiscéalaíocht sa bhaile más gá. Leantar leis an gceacht an lá ina dhiaidh sin, agus míníonn gach grúpa a thopaic féin do na grúpaí eile le linn cur i láthair. Leanann na daltaí na céimeanna thíos chun é sin a dhéanamh.	120 nóiméad

¹ <https://earth.app.goo.gl/5GeZbR>

² <https://youtu.be/sODnDWTKkZY>

Ainm na gníomhaíochta	Modh oibre	Am
Céim den tionscadal: Forbairt agus Fairsingiú	FORBAIRT: Déanfaidh gach grúpa forbairt ar thionscadal faoi fhoirgneamh nó limistéar glas a tógadh de réir critéir inbhuanaithe agus le réitigh dhúlra bhuanaithe. FAIRSINGIÚ: Tabharfar cuireadh do dhaltai úsáid a bhaint as IS chun cathracha glasa agus limistéir ghlasa de chuid na todhchaí a dhearadh: ▪ Ullmhóidh siad cur síos ar a dtionscadal ▪ Aistreoidh siad go Béarla é ▪ Iarrfaidh siad ar uirlis IS (mar shampla Midjourney³ nó Dream by Wombo⁴) chun a gcathracha nó a bpáirceanna a tharraingt ▪ Déanfaidh siad anailís ar na réitigh agus, más gá, úsáidfídh siad cuid díobh ina dtionscadal bunaidh roimh thosú ar an tionscadal deiridh a dhearadh le DRC.	40/50 uair an chloig <i>Nóta: san Iodáil, is féidir an t-am sin a chomhaireamh ar uaireanta an chloig PCTO.</i>
Ceacht 3: Comhroinnt agus Measúnú	Cuirfidh gach grúpa a dtionscadal i láthair agus déanfaidh siad measúnú ar a gcuid oibre féin, agus ar obair na ngrúpaí eile, de réir na rúibric in Iarscríbhinn 1 (a scaipeadh roimh thús an chúrsa). Go hidéalach, d'fhreastalódh na páirtithe leasmhara ar na cuir i láthair sa scoil.	120 nóiméad

* Comhroinnfear an chonair sin le daltaí agus déanfar monatóireacht ar an gconair de réir **Iarscríbhinn 4**.

Measúnú

Déanfar measúnú ar na daltaí le rúibric (**Iarscríbhinn 1**) a chuirfear ar fáil dóibh ón tús (déantar an rúibric a uaslódáil ar leathanach baile an ardáin foghlama, mar shampla Desmos, freisin chun ábhair a chomhroinnt leis an rang, féach **Iarscríbhinn 4**).

Anuas ar an rúibric, tabharfar seicliosta do dhaltai chun monatóireacht a dhéanamh ar dhul chun cinn agus ar cháilíocht a dtionscadail (**Iarscríbhinn 1**). Chomh maith leis sin, déanfaidh na daltaí féinmheasúnú agus déanfaidh siad meastóireacht ar cháilíocht na dtionscadal eile (de réir na rúibric céanna).

Aiseolas ó dhaltai

Déanfaidh na daltaí measúnú ar an tionscadal le ceistneoir deiridh (**Iarscríbhinn 2**).

³ <https://www.midjourney.com/home/?callbackUrl=%2Fapp%2F>

⁴ <https://dream.ai/>

Iarscríbhinn 1

Tá rúibric shamplach agus seicliosta le fáil thíos⁵:

Cuma agus inneachar HyperStudio/Powerpoint: Cathracha athléimneacha le haghaidh saoránaigh athléimneacha

Ainm an mhúinteora:

Ainm an dalta:

CATAGÓIR	4	3	2	1
Faisnéis cruinneas	Tá an fhaisnéis ar fad sa chur i láthair cruinn agus ceart. Ní ann d'aon earráid ó thaobh faisnéise de.	Tá formhór na faisnéise cruinn, ach tá cuid amháin a d'fhéadfadh a bheith neamhchruinn.	Tá an fhaisnéis cruinn go ginearálta, ach is léir go bhfuil locht ar chuid amháin nó go bhfuil sí míchruinn.	Tá an fhaisnéis mearbhlach ar an iomlán, agus tá níos mó ná aon earráid amháin ó thaobh faisnéise ann.
Comhoibriú	Roinneann an grúpa na tascanna agus comhroinneann an fhreagracht go héifeachtach an t-am ar fad.	Roinneann an grúpa na tascanna agus comhroinneann an fhreagracht go héifeachtach formhór an ama.	Roinneann an grúpa na tascanna agus comhroinneann an fhreagracht go héifeachtach uaireanta.	Níl an grúpa éifeachtach ó thaobh roinnt na dtascanna agus/nó chomhroinnt na freagrachta de.
Éifeachtacht	Cuimsítear leis an tionscadal an t-ábhar ar fad is gá chun tuiscint mhaith a fháil ar an topaic. Is treoir an-éifeachtach faoi staidéar atá ann.	Cuimsítear leis an tionscadal formhór an ábhair is gá chun tuiscint mhaith a fháil ar an topaic, ach tá gné thábhachtach nó dhó in easnamh. Is treoir leormhaith faoi staidéar atá ann.	Tá níos mó ná dhá ghné thábhachtach in easnamh. Treoir easnamhach faoi staidéar a bheadh ann.	Tá roinnt gnéithe tábhachtacha in easnamh ar an tionscadal agus tá neamhchruinneas ann a d'fhágfadh gur dhrochthreoir faoi staidéar a bheadh ann.
Mionsamhlacha agus critéir NBS	Tá caighdeán den chéad scoth sa táirge. Cuimsíodh gach aon chomhpháirt. Baineadh úsáid as roinnt critéir shoiléire NBS.	Tá an táirge ar chaighdeán maith. Cuimsíodh gach aon chomhpháirt. Baineadh úsáid as critéir shoiléire NBS.	Tá an táirge ar chaighdeán maith. Níor cuimsíodh gach aon chomhpháirt. Níor úsáideadh ach beagán critéir NBS.	Tá an táirge ar chaighdeán íseal. Níor cuimsíodh gach aon chomhpháirt. Níorbh ann do chritéir NBS.
Cur i láthair ó bhéal	Bhí an cur i láthair soiléir, snasta agus cuimsitheach.	Bhí an cur i láthair soiléir agus cuimsitheach.	Ní raibh an cur i láthair róshoiléir ná róchuimsitheach.	Bhí an cur i láthair mearbhlach.

Dáta cruthaithe: 2 Márta 2023

⁵ Le fáil anseo freisin:

<https://drive.google.com/drive/folders/1SW42POU8F5yvg1ddcoB4BcBSyLOUVy7D?usp=sharing>

Seicliosta:

- ☐ Tá mo thionscadal cruthaitheach agus úrnua.
- ☐ Tuigim a bhfuil le déanamh agus cathain is gá é a dhéanamh, agus déanfaidh mé a bhfuil riachtanach chun cabhrú le mo chomhghleacaithe ár sprioc a bhaint amach.
- ☐ Baineann an tionscadal leis an topaic agus cuimsítear ann fíorais chruinne, sonraí tacaíochta, agus samplaí ardchaighdeáin.
- ☐ Na léarscáileanna, mionsamhlacha, mionsamhlacha lánléargais, nó dearaí eile atá ann, tá siad iomlán agus néata.
- ☐ Labhróidh mé go soiléir, breathnóidh mé sa tsúil ar an lucht féachana, beidh mé gléasta ar bhealach oiriúnach agus gníomhóidh mé go cuí i rith an chur i láthair.

Iarscríbhinn 2

Tá an ceistneoir deiridh le fáil thíos⁶:

Cathracha athléimneacha le haghaidh saoránaigh athléimneacha

Tabhair aiseolas ar an tionscadal chun cabhrú linn feabhas a chur air!

* Ceist riachtanach

An raibh eagar ginearálta an tionscadail leormhaith? *

Bhí

Bhí go pointe áirithe

Ní raibh

Mura raibh, cén fáth?

Ar cloíodh leis na modhanna agus na céimeanna oibriúcháin a bhí beartaithe? *

Cloíodh

Cloíodh go pointe áirithe

Níor cloíodh

Murar cloíodh, cén fáth?

Maidir leis na topaicí sa tionscadal, an raibh siad spéisiúil? *

Bhí

Bhí go pointe áirithe

Ní raibh

Mura raibh, cén fáth?

⁶ Le fáil anseo freisin: <https://forms.gle/YbPmcHqXar8foHww6>

Maidir leis na modheolaíochtaí a úsáideadh chun eolas a shealbhú, an raibh siad éifeachtach? *

Bhí

Bhí go pointe áirithe

Ní raibh

Mura raibh, cén fáth?

Maidir leis na scileanna a sealbhaíodh, an bhfuil siad tábhachtach dar leat? *

Tá

Tá go pointe áirithe

Níl

Mura bhfuil, cén fáth?

Tabhair tuairim ar ghníomhaíocht na múinteoirí
*

An raibh cumas maith eagrúcháin acu?

Bhí

Bhí go pointe áirithe

Ní raibh

An raibh siad toilteanach soiléiriú a thabhairt?

Bhí

Bhí go pointe áirithe

Ní raibh

Ar ullmhaíodh an t-ábhar go sásúil?

Ullmhaíodh

Ullmhaíodh go pointe áirithe

Níor ullmhaíodh

Murar ullmhaíodh, cén fáth?

Ar chuir tú leis an eolas agus leis na scileanna a bhí agat faoi dheireadh an tionscadail? *

Chuir

Chuir go pointe áirithe

Níor chuir

Murar chuir, cén fáth?

An t-eolas agus na scileanna a shealbhaigh tú, an féidir iad a aistriú chuig comhthéacs eile? *

Is féidir

is féidir go pointe áirithe

Ní féidir

Mura féidir, cén fáth?

An raibh an t-eispéireas seo úsáideach, dar leat? *

Bhí

Bhí go pointe áirithe

Ní raibh

Mura raibh, cén fáth?

An bhfuil tú sásta gur ghlac tú páirt sa tionscadal seo? *

Tá

Tá go pointe áirithe

Níl

Mura bhfuil, cén fáth?

Tabhair measúnú foriomlán ar an oiliúint *

Easnamhach

Measartha

Leormhaith

Maith

Iontach

MOLTAÍ FÉIDEARTHA MAIDIR LEIS AN EAGRÚ AMACH ANSEO

Iarscríbhinn 3

Anseo thíos tá leagan statach de thráth na gceist lena úsáid ag deireadh Cheacht 1 (Tús eolais agus taiscéalaíocht) chun achoimre a dhéanamh ar bhealach spraiúil oideachasúil. Is féidir é a dhéanamh le Kahoot!, PanQuiz, nó aon uirlis eile⁷.

Nature-based solutions

DATA

1 What is the definition of a nature-based solution?



- Ⓐ A solution that uses only natural materials
- Ⓑ A solution that uses natural processes and ecosystems to address environmental problems
- Ⓒ A solution that is based on traditional knowledge only

2 Which of the following is a nature-based solution for soil conservation:



- Ⓐ Synthetic fertilizers
- Ⓑ Cover crops
- Ⓒ Pesticides

3 What is the primary benefit of using nature-based solutions over synthetic solutions?



- Ⓐ Nature-based solutions are always cheaper
- Ⓑ Nature-based solutions are more effective
- Ⓒ Nature-based solutions are more sustainable

4 Which of the following is a nature-based solution for water conservation:



- Ⓐ Concrete dams
- Ⓑ Rainwater harvesting
- Ⓒ Irrigation systems

5 Which of the following is a nature-based solution for air pollution



- Ⓐ Electric cars
- Ⓑ Planting trees
- Ⓒ Coal-fired power plants

⁷ Le fáil anseo freisin: <https://take.panquiz.com/4056-9343-8735>

6 How can nature-based solutions contribute to climate change mitigation and adaptation?



- (A) By reducing greenhouse gas emissions
- (B) By increasing the resilience of ecosystems and communities
- (C) Both A and B

7 Which of the following is a nature-based solution for wildlife conservation:



- (A) Habitat fragmentation
- (B) Hunting
- (C) Wildlife corridors
- (D) None of the above

8 What is the role of traditional knowledge in developing nature-based solutions?

- (A) Traditional knowledge can provide valuable insights into how to work with ecosystems
- (B) Traditional knowledge is not relevant to nature-based solutions
- (C) Traditional knowledge is only relevant to indigenous communities

9 What are some challenges in implementing nature-based solutions on a large scale?



- (A) Lack of funding and resources
- (B) Limited understanding of ecosystem dynamics
- (C) Opposition from industry stakeholders
- (D) All of the above

10 What is the potential impact of nature-based solutions on sustainable development?



- (A) Nature-based solutions have no impact on sustainable development
- (B) Nature-based solutions can contribute to all three pillars of sustainable development: economic, social, and environmental
- (C) Nature-based solutions only benefit the environment

Iarscríbhinn 4

Sampla de chomhroinnt ábhar leis an rang trí ríomhchlár ar líne, Desmos sa chás seo⁸:

The geometry of sustainable architecture
c

1 di 7

Prossima >

We pack up!

In this "long" journey we will acquire new knowledge and skills and you will be asked to produce a group work...

A couple of tools to help you along the way and delivery:

- the check-list (just like when packing a suitcase)
- the evaluation criteria, so that you can give your best.

If something is not clear you can ask questions to prof. in the space below.

HyperStudio/Powerpoint Appearance and Content : Resilient cities for resilient citizens

Teacher Name: Mrs. Pínni Casadei

Student Name: _____

CATEGORY	4	3	2	1
Content - Accuracy	All content throughout the presentation is accurate. There are no factual errors.	Most of the content is accurate but there is one piece that might be inaccurate.	The content is generally accurate, but one piece is clearly flawed or inaccurate.	Content is typically confusing or contains more than one factual error.
Cooperation	Group delegates tasks and shares responsibility effectively all of the time.	Group delegates tasks and shares responsibility effectively most of the time.	Group delegates tasks and shares responsibility effectively some of the time.	Group often is not effective in delegating tasks and/or sharing responsibility.
Effectiveness	Project includes all material needed to gain a comfortable understanding of the topic. It is a highly effective study guide.	Project includes most material needed to gain a comfortable understanding of the material but is lacking one or two key elements. It is an adequate study guide.	Project is missing more than two key elements. It would make an incomplete study guide.	Project is lacking several key elements and has inaccuracies that make it a poor study guide.
Models and NBS criteria	The product is of exceptional quality. All components were included. NBS criteria used were several and clear.	The product is of good quality. All components were included. NBS criteria used were clear.	The product is of good quality. Not all components were included. NBS criteria were few.	The product is of low quality. Not all components were included. NBS criteria were absent.
Oral presentation	The oral presentation was clear, catchy and complete.	The oral presentation was clear and complete.	The oral presentation was not so clear and complete.	The oral presentation was confused.

Date Created: Mar 02, 2023 02:26 am (CST)

Check List

- ☐ My project is creative and original.
- ☐ I know what needs to be done and when it is due. I will do what is necessary to help my team meet our goal.
- ☐ My project relates to the topic and includes accurate facts, supporting details, and high-quality examples.
- ☐ My maps, models, dioramas, or other designs are complete and neat.
- ☐ During my project presentation, I will speak clearly, make eye contact, and dress and act appropriately.

The geometry of sustainable architecture
c

2 di 7

Prossima >

Get curious!

I invite you to take [this trip](#) organized by Google Earth

Did you like it?

Did you already know these buildings?

Do you know of others built with these criteria?

Share your impressions/knowledge with other groups here.





Condividi con la classe

⁸ Le fáil anseo: <https://student.desmos.com/join/8k9m7h?lang=it>

 The geometry of sustainable architecture
c




< 3 di 7 Prossima >

Investigate

Search online for other structures built (or under construction) that meet one or more sustainability criteria and share them with other groups.

Enter your property(ies) below.






 The geometry of sustainable architecture
c

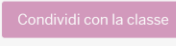



< 4 di 7 Prossima >

Explain

As in the Google Earth journey, now it's your turn to explain (on a technical/scientific level) how the sustainability criterion (or criteria) you mentioned in the previous slide is implemented.



 The geometry of sustainable architecture
c




< 5 di 7 Prossima >

Elaborate

Now it's your turn!

Starting from what you have discovered and what we have explored in this "journey", develop a sustainable building.

Below is the space for doubts and questions.





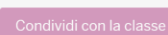

Share and Compare

Now is the time to submit your project!

Think you are in front of a buyer and/or lender...

Good luck!



Self-evaluation

Following the table assigned to you at the beginning of the course, how would you evaluate your work?

Descriptor	Points (from 1 to 4)
<i>De sign</i>	
<i>Teamwork</i>	
<i>Content</i>	
<i>Maps and mod els</i>	
<i>Oral Presentation</i>	



NBS
EduWORLD