



PROJECTE BOSCH I SOSTENIBILITAT

Lorena Mulero / Dolors Grau



A qui va adreçat?

Professorat que implementarà el projecte a l'aula durant el curs 2021-22

Projecte vinculat a una Tesi doctoral

Document de confidencialitat

Metodologia

Open Science Schooling:

- Cocreació per part dels estudiants
- Implicació de diferents sectors de la societat: família, Centre, Dep. Educació, Institut de Ciències de l'Educació de la UPC...

Projecte de Centre

Implicació de l'Equip directiu





Sessions presencials (14 h) 18:00 a 20:00 h:

- 28 d'octubre: Sessió informativa 1. Presentació del Projecte i primera aproximació als Documents d'Activitats (DA)
- 4 de novembre: Sessió informativa 2. Pràctica amb els DA
- 2 de desembre: Sessió de seguiment 1. Seguiment de la implementació en el propi centre
- 13 gener; 10 febrer; 17 març; 21 abril – Tancament

Treball autònom (16 h)

- Implementació amb els estudiants del propi centre
- Seguiment del treball dels alumnes i lliurament de resultats



DISSENY DEL
PROJECTE



IMPLEMENTACIÓ
RECOLLIDA DE DADES

- ALUMNAT
- PROFESSORAT

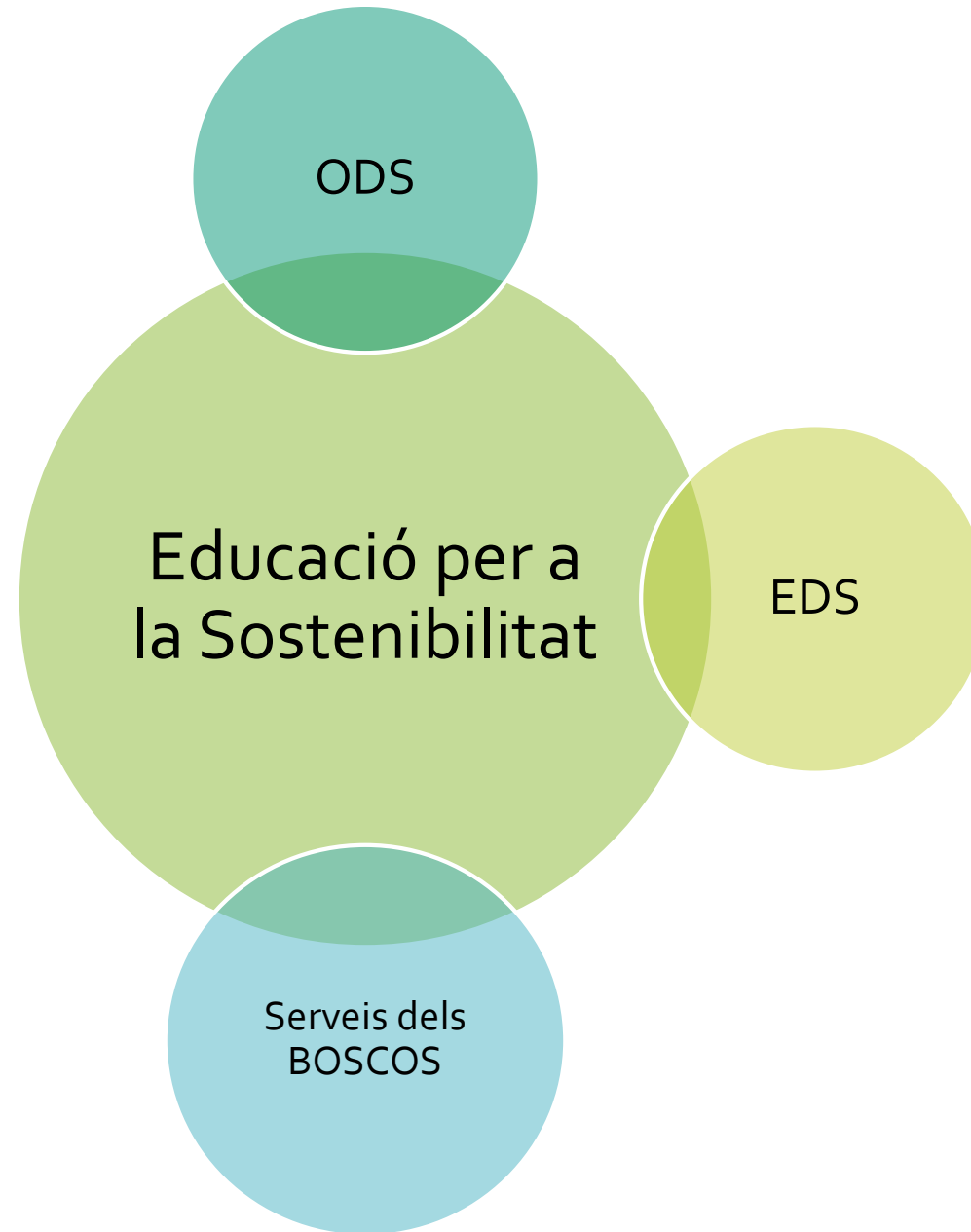


FEEDBACK I MILLORA
DEL MATERIAL



RETROACCIÓ -
ANÀLISI RESULTATS





Objectius de Desenvolupament Sostenible (ODS)

A la cimera celebrada del 25 al 27 de setembre de 2015, l'Assemblea General de les Nacions Unides va adoptar formalment l'Agenda 2030 per al desenvolupament sostenible, que conté 17 Objectius de Desenvolupament Sostenible (a partir d'ara, els ODS) i 169 fites específiques a assolir per a l'any 2030.

Els ODS descriuen els principals reptes relacionats amb el desenvolupament als quals s'enfronta la humanitat.

L'objectiu és garantir una vida sostenible, pacífica, pròspera i equitativa arreu del món per a tothom, ara i en el futur.

Els objectius aborden reptes mundials decisius per a la supervivència de la humanitat.

UNESCO, Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development, 21 October 2015, A/RES/70/1, available at: <https://sustainabledevelopment.un.org/post2015/transformingourworld.html>



Educació per al Desenvolupament Sostenible (EDS)

L'Educació per al Desenvolupament Sostenible (EDS) pot contribuir a la consecució dels Objectius de Desenvolupament Sostenible (ODS).

Desenvolupant les competències transversals relatives a la sostenibilitat que fan falta per abordar els nombrosos reptes que la sostenibilitat planteja i relacionar els diferents ODS entre si.

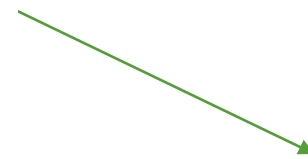
Pot dotar els alumnes amb els resultats d'aprenentatge cognitiu, socioemocional i conductual que els permetin abordar els reptes específics de cada ODS.

UNESCO, Education for Sustainable Development Goals: learning objectives, 2017, ED/446, available at: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000247444>





Educació per als
Objectius de
Desenvolupament Sostenible
Objectius d'aprenentatge



El BOSC i els ODS

BOSC: aprofitament i contribució a la sostenibilitat

Els recursos del Bosc es poden estudiar des de dues perspectives:

- El bosc com a una font de matèria primera, d'aliment i medicament
- El bosc com una font de serveis:
 - més enllà de la matèria primera
 - element que més afavoreix la sostenibilitat
 - sistema del que aprendre reproduïnt una economia circular i lluitant per la igualtat social i el benestar de les persones

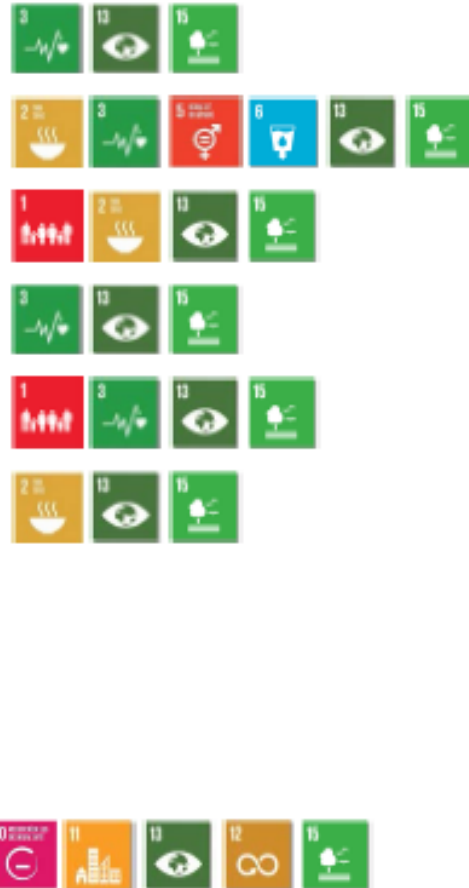




SERVEIS

Objectius de Desenvolupament Sostenible

- 1. Regulació atmosfèrica
- 2. Regulació i subministrament hídric
- 3. Formació i fixació del sòl
- 4. Regulació climàtica
- 5. Amortiment de pertorbacions
- 6. Biodiversitat
 - a. Regulació de nutrients
 - b. Processat de residus
 - c. Pol·linització i dispersió de llavors
 - d. Control biològic
 - e. Recursos genètics
- 7. Socials
 - a. Cultural
 - b. Lúdic
 - c. Benestar (salut mental i física)



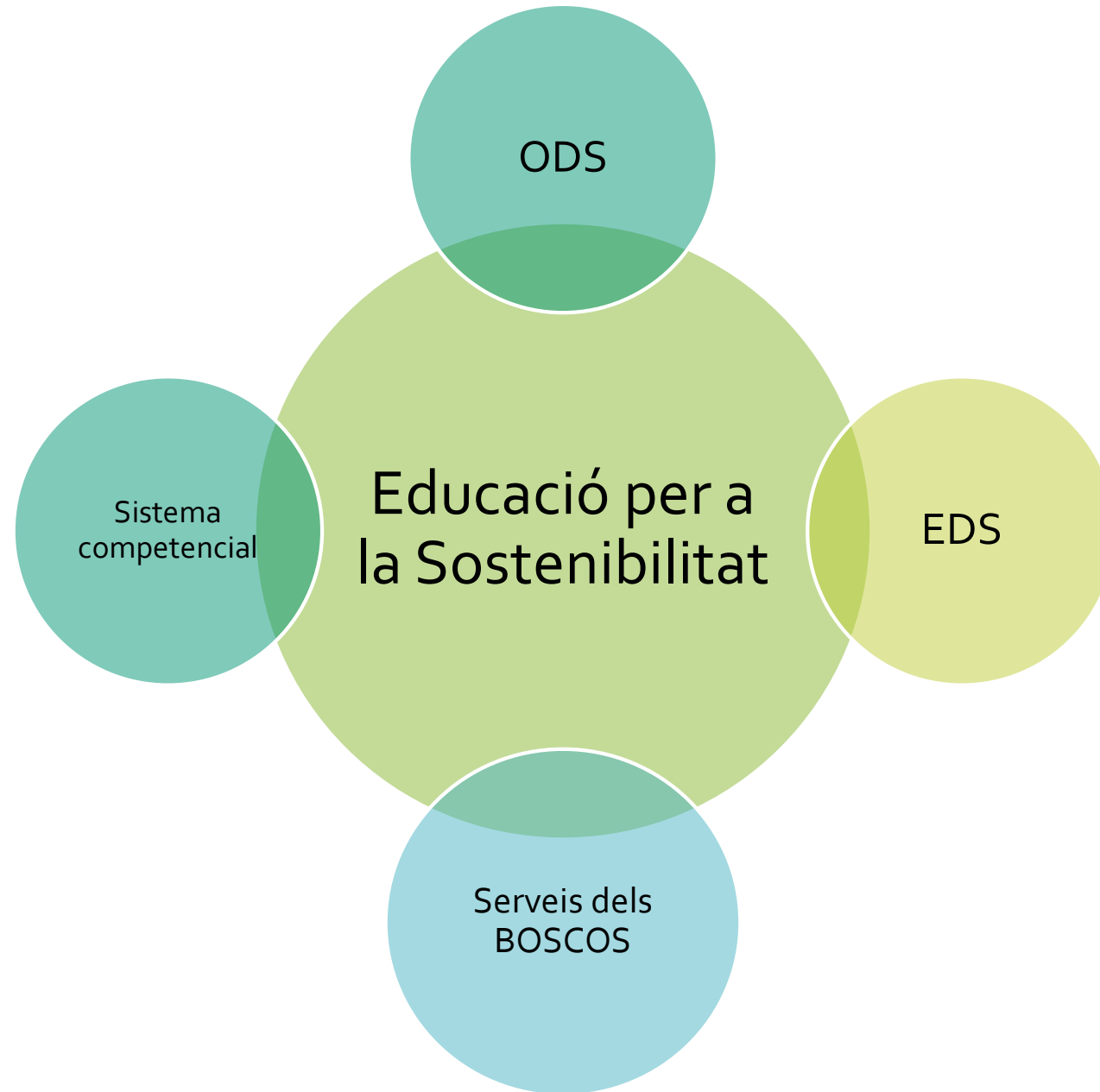
MATERIA PRIMERA

Objectius de Desenvolupament Sostenible

- 1. Fusta: construcció i cel·lulosa
- 2. Biomassa: recursos energètics
- 3. Productes Forestals no Fustaners
 - a. Fruits (castanyes, pinyes, fruits del bosc...)
 - b. Bolets i tòfones
 - c. Suro
 - d. Resina
 - e. Espart
 - f. Pastures
 - g. Caça
 - h. Plantes ornamentals (arbres de Nadal)
 - i. Plantes aromàtiques i medicinals (PAM)
 - j. Àrids
 - k. Mel
 - l. Plantes per a la fabricació de colorants i tints
 - m. Plantes per a la fabricació d'utensilis, construcció i artesanía.
 - n. Tanins



Contribució del Bosc als ODS: Serveis i Aprofitament

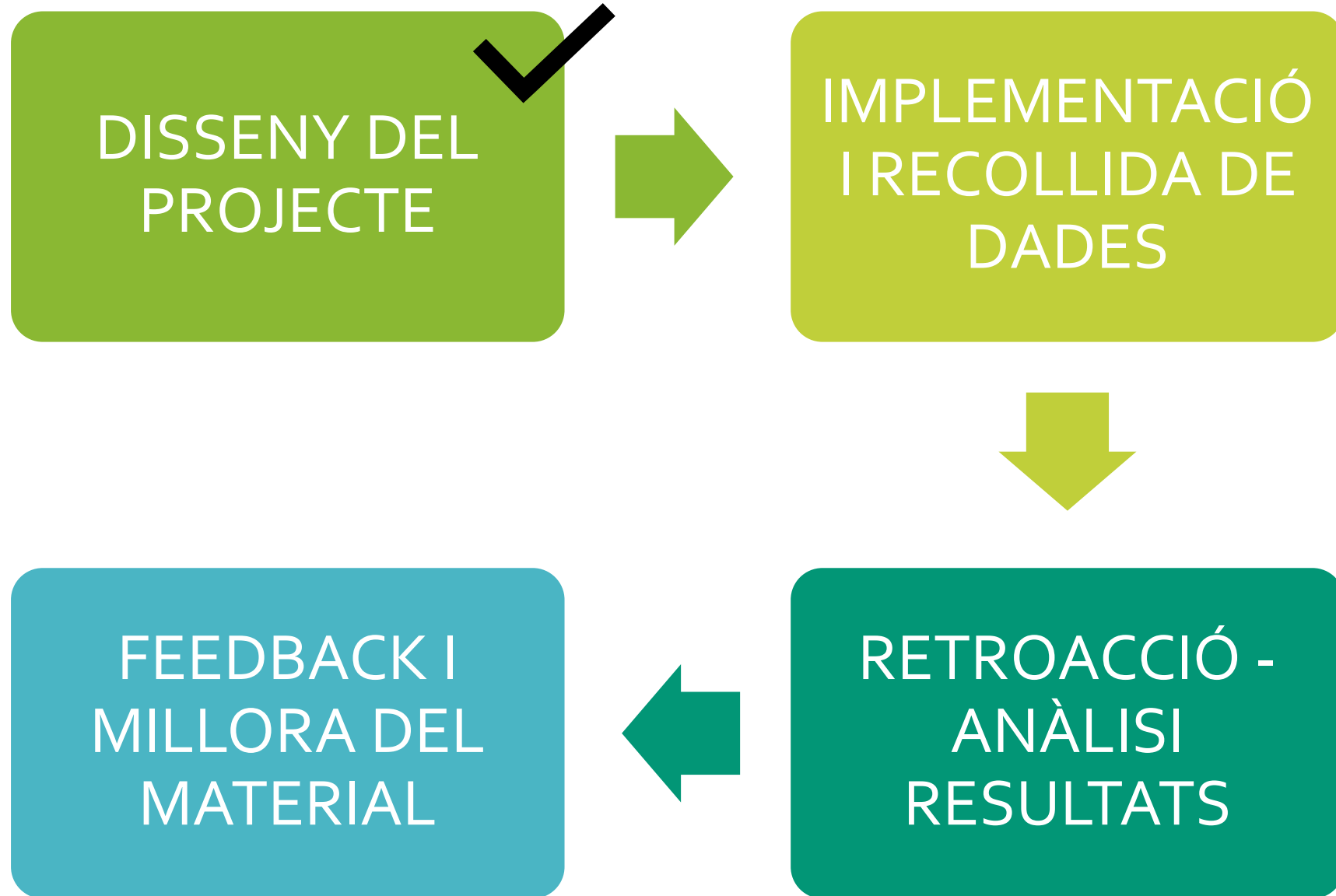


Projecte BiS	Competències bàsiques per àmbits					
	Matemàtic	Científicotecnològic	Social	Cultura i valors	Digital	Personal i social
Aire						
Aigua						
Arbrat						
Gestió Forestal						



Projecte BiS	Competències clau per a la sostenibilitat							
	Pen. Sist.	Prevent.	Norm.	Estrat.	Col·lab.	Pen. crític	Cons. ind.	Resol. Confl. Int.
Aire								
Aigua								
Arbrat								
Gestió Forestal								





EL BOSCH: aprofitament i contribució a la sostenibilitat

Objectius de Desenvolupament Sostenible (ODS)



SOCIETAT

Matèries

- Tecnologia
- Ciències Experimentals
- Química
- Ciències Socials
- Matemàtiques
- Emprenedoria
- Anglès
-

Estudi AIRE

Qualitat aire que respirem

Pol·lució i CO₂ emeses per:

-Consum d'Energia

SAVEnergy

Estalvi energètic

-Consum d'Aigua

Estudi AIGUA

Qualitat aigües
superficials i
subterrànies

Estudi ARBRAT

Estudi Gestió Forestal Sostenible





Projecte BOSC i sostenibilitat

ACTIVITATS PER A L'ESTUDI
DE LA QUALITAT I EL CONSUM
DE L'AIGUA



Lorena Mulero Jiménez
Dolors Grau Vilalta



UNIVERSITAT POLITÈCNICA
DE CATALUNYA
BARCELONATECH



Projecte BOSC i sostenibilitat

ACTIVITATS PER CONÈIXER
LA GESTIÓ FORESTAL I
LA SOSTENIBILITAT



Lorena Mulero Jiménez
Dolors Grau Vilalta



Projecte BOSC i sostenibilitat

ACTIVITATS PER A L'ESTUDI
DE LA QUALITAT DE L'AIRE
I LES EMISSIONS DE CO2



Lorena Mulero Jiménez
Dolors Grau Vilalta



Projecte BOSC i sostenibilitat

ACTIVITATS PER A L'ESTUDI
DE L'ARBRAT



Lorena Mulero Jiménez
Dolors Grau Vilalta



Projecte BOSC i sostenibilitat

TREBALLAR ELS OBJECTIUS DE
DESENVOLUPAMENT SOSTENIBLE
A TRAVÉS DEL BOSC



Lorena Mulero Jiménez
Dolors Grau Vilalta



Ciència Ciutadana

- <https://www.exploratori.org/>



UNIVERSITAT POLITÈCNICA
DE CATALUNYA
BARCELONATECH

de 17 a 19 h del 27 d'octubre a 20 de novembre de 2021 i del 10 a 20 de febrer i 1 de juny de 2022. Una vegada a la setmana, els dijous de cada mes.

de desembre de 2021 a abril de 2022 pel seguiment del projecte

Inscripcions durant el setembre de 2021: [AQUÍ](#) (properament)

Hi vull participar!

El professorat interessat en participar en el projecte podeu contactar amb:

exploratori@exploratori.org

Emplenar el formulari d'inscripció [Aquí](#)

Abans del 30 de setembre de 2021

PROJECTES DE CIÈNCIA CIUTADANA

EXPLORA els Líquens: PARTICIPA-HI AQUÍ: Envia'ns la teva fotografia

Podràs avaluar la qualitat de l'aire (contingut de NOx) a partir de l'observació dels líquens dels arbres

EXPLORA el Bosc de ribera: PARTICIPA-HI AQUÍ: Envia'ns la teva fotografia

Podràs avaluar la qualitat de l'aigua (característiques hidromorfològiques) a partir de l'observació dels arbres prop del riu

EXPLORA la Qualitat de l'aigua: PARTICIPA-HI AQUÍ: Envia'ns les dades fisicoquímiques del teu riu

Podràs avaluar la qualitat de l'aigua (característiques fisicoquímiques) a partir de la mesura de 4 paràmetres: pH, Temperatura, Oxigen Dissolt i Terbolesa

EXPLORA els
Líquens

Inici

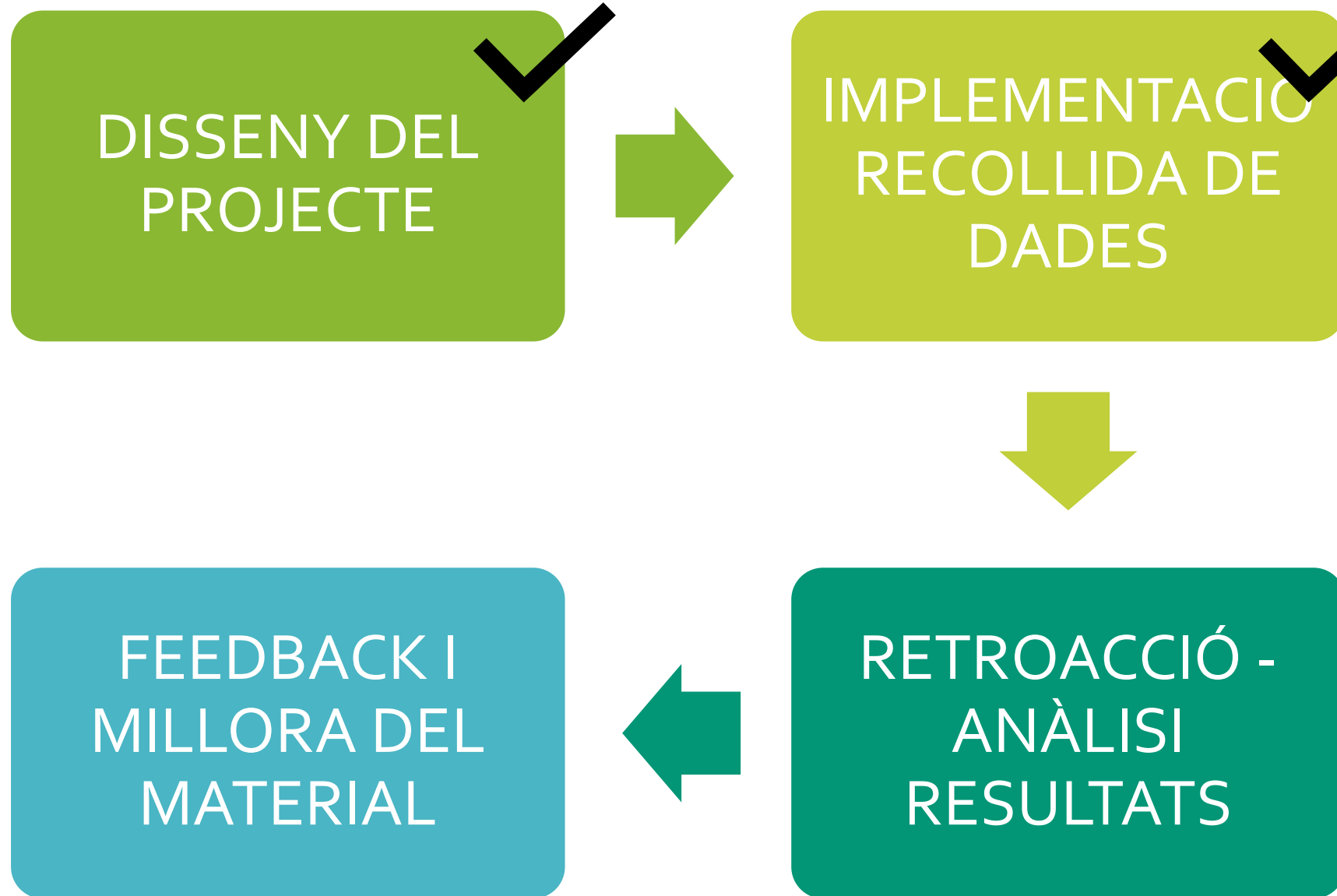
L'EXPLORATORI ▾

EXPLORA el Bosc
de ribera

Informació institucional ▾

Contacte





Retroacció

ALUMNAT

- Google form pre-test
- Excel amb dades recollides
- Google form ODS
- Kahoot! ODS
- Google form post-test

PROFESSORAT

- Fitxa metodològica
- Test final de percepció

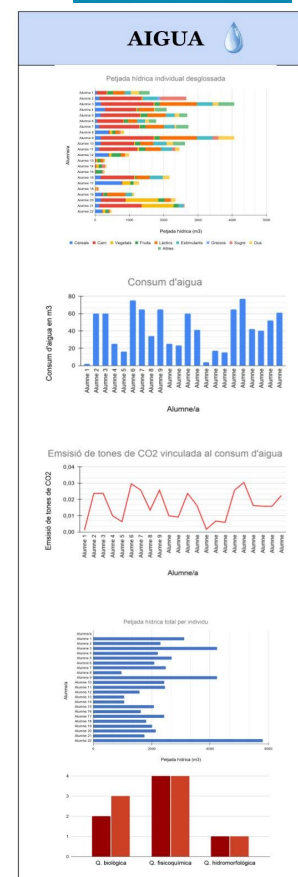
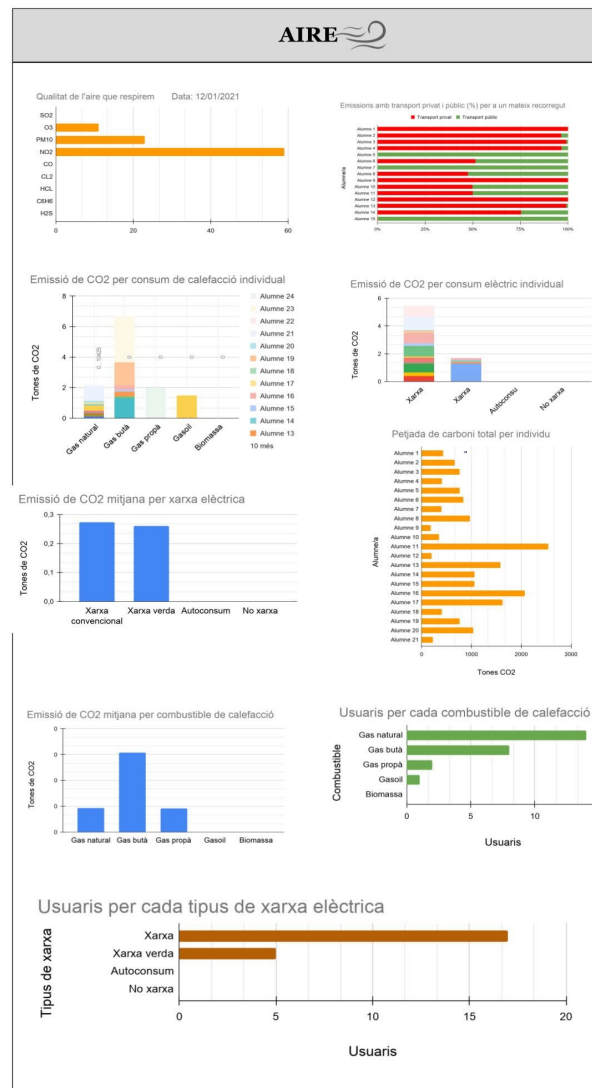
INFOGRAFIA





PROJECTE BOSC I SOSTENIBILITAT

Logo Centre



DISSENY DEL
PROJECTE



IMPLEMENTACIÓ
RECOLLIDA DE DADES

- ALUMNAT
- PROFESSORAT



FEEDBACK I MILLORA
DEL MATERIAL



RETROACCIÓ -
ANÀLISI RESULTATS

Millores en l'Edició 2021-2022

- XAT entre professorat participant
- INSTAGRAM: @ExploratoriRN #BOSCiostenibilitat
- TIK TOK: video de l'aigua i farem públic el més original
- INFOGRAFIES: on es presenten els resultats de cada institut (1 infografia/centre)
- MENTÍMETER: votacions de les INFOGRAFIES
- PREMI: entrada grup-classe al Museu de Ciències Naturals de Barcelona:
<https://museuciencies.cat/el-nat/les-seus/jardi-botanic-de-barcelona/informacio-practica/horaris/>





GRÀCIES





Grup de recerca de la UPC:
EXPLORATORI dels recursos de la natura

exploratori@exploratori.org