



**Economia Circular
al sector Sanitari**
Estudi Sectorial



CARING NATURE

Sustainable solutions for healthcare

ClimAte neutRAl INitiatives for GrowiNg heALTH and care Unmet Requirements

Tània Luis (FPHAG)

Carlos Gutiérrez (FPHAG)



This project has received funding from the European Union's Horizon Europe research and innovation action programme under the grant agreement n°101137340.

Un projecte de:

Amb el suport de:

Presenta:

ClubEMAS
associació d'organitzacions
registrades EMAS a Catalunya



**Generalitat
de Catalunya**



**Agència de
Residus de
Catalunya**



Hospital General de Granollers
Hospital Universitari
Fundació Privada Hospital Asil de Granollers

7/10/2025

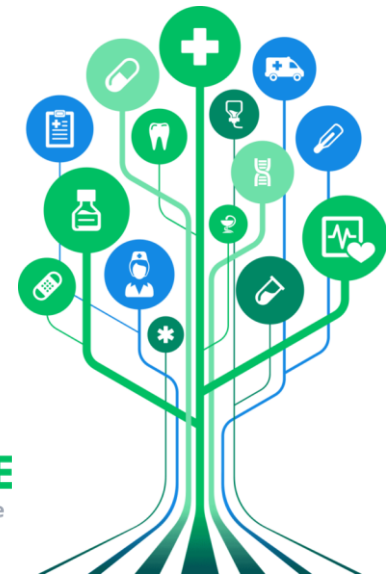


Que promou aquest projecte Europeu?

Històricament, el sistema sanitari ha prioritzat l'atenció als pacients, menystenint els costos ambientals i l'estalvi energètic.

Les emissions de CO2 que genera el sector sanitari, corresponen al **4,4% de les emissions** globals, si fos un país, seria el 5é país en generació de gasos d'efecte hivernacle.

Una persona malalta, per cada dia d'ingrés genera **7 kg de residu sòlid**, dels quals 0,5Kg, son residus perillosos



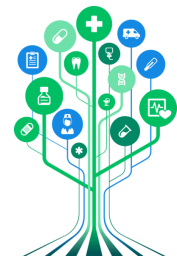


Àmbit del projecte Caring Nature



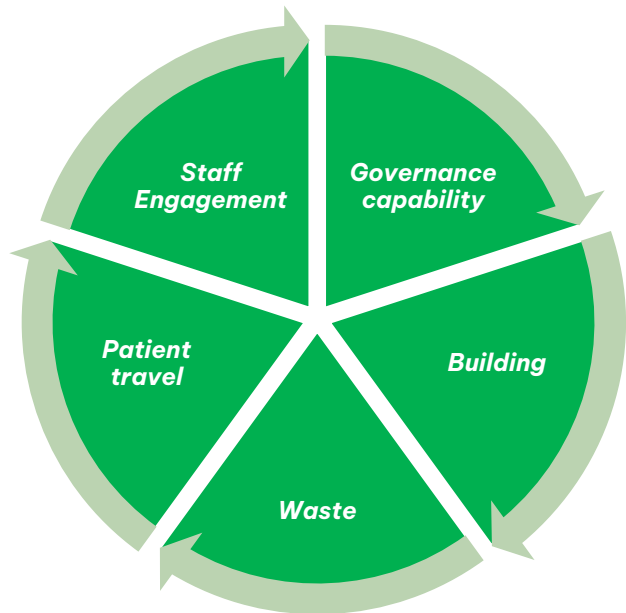
CARING NATURE, es un projecte col·laboratiu de **3 anys** de durada, amb un pressupost de **6M€**, finançats per la UE, en el marc del programa de recerca i innovació HORIZON EUROPE.

- **Data inici:** 1 Gener del 2024
- **19 Socis**
 - 5 Hospitals i/o centres sanitaris
 - 6 Universitats
 - 8 Enginyeries/Arquitectures
- **10 països**





Objectius



- 1 Augmentar la capacitat de govern dels proveïdors sanitaris i assistencials, els responsables polítics i els inversors per **implementar la transformació verda**.
- 2 Reduir l'impacte ambiental de la **construcció** i renovació d'edificis i la **demanda energètica**, mitjançant eines de suport al **disseny i la gestió de l'energia impulsada per IA**.
- 3 Reduir/valoritzar els **residus** mèdics, alimentaris i d'aigua.
- 4 Reduir l'impacte ambiental del **desplaçament** de pacients relacionat amb la prestació d'atenció primària o ambulatoria.
- 5 Aconseguir la **participació i compromís** del personal en la transició verda dels proveïdors sanitaris i assistencials.





En que consisteix el projecte Caring Nature?

El projecte CARING NATURE té l'ambició de desenvolupar i testejar 10 solucions innovadores per reduir l'impacte del sector sanitari sobre el medi ambient i reduir la petjada de CO2 sense interferir amb la seguretat dels pacients i professionals.

 GOVERNANCE  Knowledge sharing system and decision support system (KSS-DSS)	 GOVERNANCE  Green Lean Healthcare	 BUILDING  Green Building Compass 4 Care	 BUILDING  ENER : AI-powered decision support system software for energy management	 WASTE  WASTE-OR
 WASTE  MED-WASTE PYROLYSIS	 WASTE  FoodToBiogas: Food waste transformation to energy	 WASTE  CleanFlow: Sustainable wastewater management	 PATIENT'S TRAVEL  TELE-ME NOW (real-time telemedicine)	 STAFF ENGAGEMENT  ENGAGE: Participatory staff engagement model





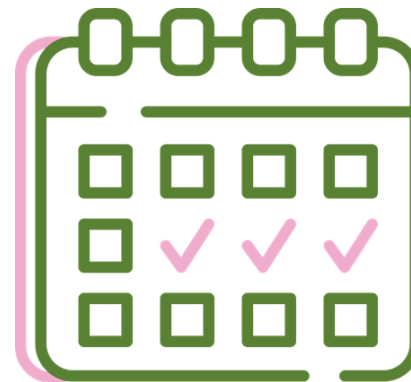
Metodologia de treball

Cada projecte està format per:

- Desenvolupador
- Co-Desenvolupador
- Validadors

I es divideix en les fases de treball:

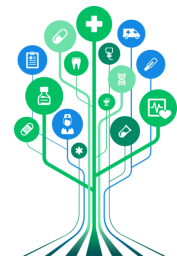
- WP1 - Coordinació de projecte
- WP2 - Model europeu de sostenibilitat ambiental en l'àmbit sanitari
- WP3 - Desenvolupament del KSS-DSS (coneixement i suport de decisions)
- WP4 - Desenvolupament de resultats organitzatius
- WP5 - Desenvolupament dels resultats tècnics
- WP6 - Pilotatge i validació
- WP7 - Activitats de difusió i generació d'impacte



Com avança el projecte

		YEAR 1												YEAR 2												YEAR 3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
		UCSC	◆ M51	◆ M52			◆ M53																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									</

- Finalització fase de desenvolupament
 - Inici fase de validació i presa de resultats
 - Dificultats:
 - *Recursos humans i materials*
 - *Diferents normatives Europees*
 - *Requeriments i limitacions tècniques*
 - *L'hospital no s'atura*
 - Aspectes positius:
 - *Els problemes son comuns arreu EU*
 - *Interès elevat dels professionals*
 - *Sinergies FPHAG-CN*
 - *Stakeholders*
- 





Més informació del projecte

<https://caringnature.eu/>

@CaringNature_

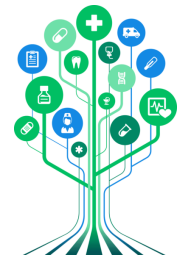
<https://www.linkedin.com/company/caring-nature/>

<https://www.fphag.org/>

@hggranollers

@recercafphag

<https://www.linkedin.com/company/fundacio-privada-hospital-asil-de-granollers/>



Moltes gràcies

Contacte:

Tània Luis Ferrer

Cap de Serveis Generals

tlferrer@fphag.org

675 571 380

Carlos Gutiérrez Martínez

Cap de Seguretat i Medi Ambient

cgutierrez@fphag.org

675 571 395