

# Terra sensorial

## Ruta inclusiva i punt sensorial interactiu al paisatge del Penedès



El projecte Terra Sensorial proposa una ruta inclusiva al Penedès basada en punts sensorials interactius que combinen elements naturals, tecnològics i culturals. L'objectiu és apropar el patrimoni vitivinícola a totes les persones, especialment aquelles amb diversitat funcional, mitjançant una experiència multisensorial i sostenible.



Àlex Moya

Estudiant d'Enginyeria Mecànica — Universitat Politècnica de Catalunya (UPC)  
Campus de Vilanova i la Geltrú  
Veí de Llorenç del Penedès

Octubre de 2025

## 1. Introducció

El Penedès és un territori ric en paisatges vitivinícoles, història i cultura local, però moltes persones amb diversitat funcional tenen dificultats per experimentar-lo plenament. El projecte “Terra Sensorial” neix per transformar aquesta realitat mitjançant rutes inclusives on es pugui viure el patrimoni amb els sentits: tacte, olfacte, oïda i percepció ambiental. A diferència d'altres rutes que només adapten els camins, aquest projecte proposa punts sensorials modulars.

Cada punt es converteix en una petita estació d'experiència, combinant elements permanents accessibles en tot moment i elements temporals per experiències puntuals. El projecte és replicable i escalable, amb un impacte social, educatiu i cultural elevat.

## 2. Objectius del projecte

El projecte té com a objectiu principal oferir una nova manera d'experimentar el Penedès, amb especial atenció a les persones amb diversitat funcional.

Els objectius específics inclouen:

- Dissenyar un punt sensorial modular i accessible, que integri textures i aromes.
- Garantir la inclusió i accessibilitat universal, amb informació en braille i pictogrames.
- Definir elements permanents i temporals, per fer la ruta atractiva tot l'any i adaptable a experiències especials.
- Establir materials sostenibles i de fàcil manteniment, adaptats al medi natural del Penedès.
- Impulsar el turisme inclusiu i l'educació ambiental, connectant cultura, paisatge i comunitat.

## 3. Descripció de la ruta i el punt sensorial

La ruta pilot es proposa en un camí de vinyes municipal, amb una longitud aproximada de 1,2 km i accessible per a persones usuàries de cadira de rodes. La ruta consta de cinc punts sensorials principals, cadascun amb un mòdul modular de 1,20 m d'alçada, 0,8 m d'amplada i 0,4 m de fondària, dissenyat per ser accessible i robust.

### Elements permanents:

- Estructura principal de metall i fusta.
- Panells tàctils amb diferents textures (fusta, pedra, suro, escorça).
- Informació accessible en braille i pictogrames.
- Codis QR/NFC amb àudio explicatiu sobre història, cultura i paisatge.

### Elements temporals:

- Aromes de plantes de temporada (espígol, farigola, romaní, menta).
- Mostres de fruits o productes locals per tallers sensorials puntuals.
- Elements tàctils amb diferents textures naturals que conviden a la interacció.
- Elements especials de tast de vi o mostres culturals en esdeveniments controlats. Els elements temporals s'incorporen només durant activitats guiades o en moments de màxima floració/aroma, amb reposició regular, assegurant la durabilitat i seguretat del mòdul. Això permet que la ruta sigui sempre accessible, però també ofereix experiències especials que canvien amb les estacions.



## 4. Disseny

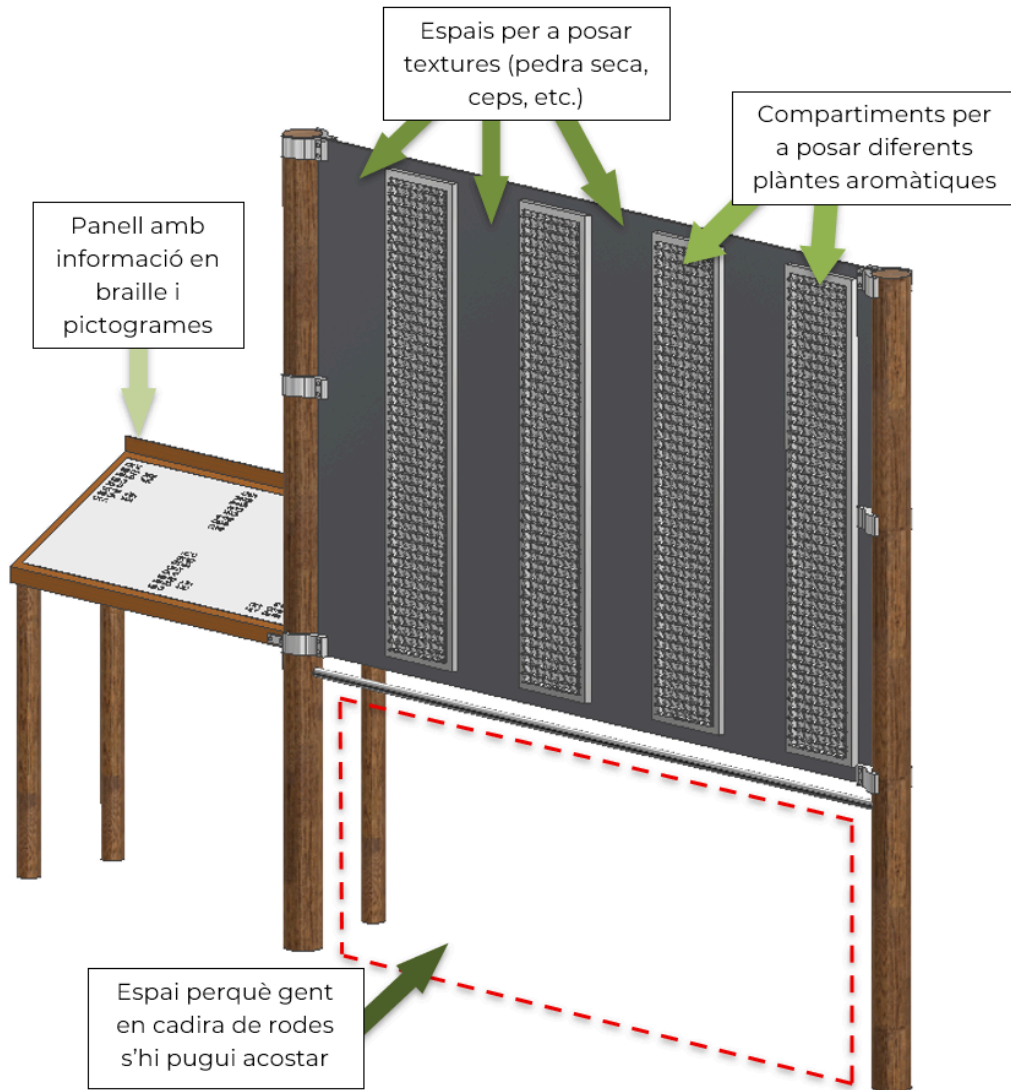
El punt sensorial està dissenyat per ser replicable i modular.

L'estructura principal és de acer corten o galvanitzat, amb panells tàctils extraïbles i dipòsits d'aromes protegits amb una reixa. Els codis QR/NFC proporcionen informació auditiva i visual.

El disseny CAD permet visualitzar la integració dels materials i textures, accessibilitat per cadira de rodes, modularitat i zones diferenciades per elements permanents i temporals.

Aquest model serveix com a prototip pilot, replicable a altres punts i municipis del Penedès.

A més, per garantir la seguretat i durabilitat, les arestes s'arrodoneixen i els materials reben tractaments anti-corrosió i anti-vandàlics, assegurant una alta resistència ambiental i ús continuat a l'exterior sense risc per als usuaris.



## 5. Materials i sostenibilitat

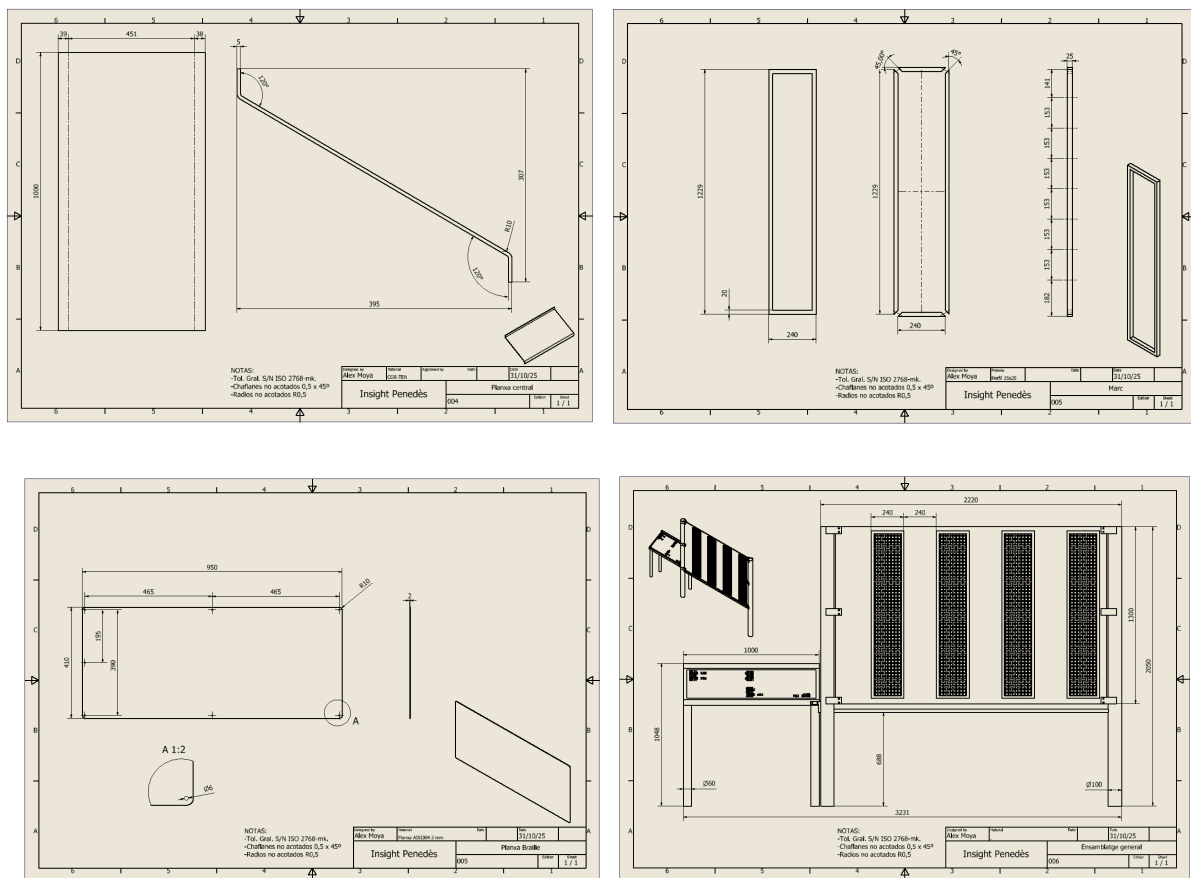
- Estaques de fusta de 60 i 100 mm de diàmetre
- Planxa d'acer corten per resistència i integració estètica.
- Planxa amb inscripció en braille i pictogrames, en acer inoxidable.
- Fixacions d'acer inoxidable.

## 6. Implementació i fases

La proposta "Terra Sensorial" es planteja per desenvolupar-se al llarg de tres mesos. El primer mes es dedicarà a la planificació i co-disseny, amb la selecció de la ubicació més adequada, la validació de l'accessibilitat i la definició del disseny conjuntament amb entitats locals i col·lectius de persones amb diversitat funcional. En aquesta etapa també es determinaran els materials i textures, prioritzant recursos naturals del Penedès com ceps o pedra local.

Durant el segon mes, es preveu la fabricació i muntatge del prototip, aprofitant que els plànols i el model CAD ja estan desenvolupats. Es construirà el panell amb els mòduls tàctils i espais per a plantes aromàtiques permanents, assegurant-ne la resistència, l'ergonomia i la integració amb l'entorn.

El tercer mes se centrarà en la instal·lació i validació. El panell s'ubicarà al lloc definit i es faran proves amb usuaris per comprovar-ne l'accessibilitat i el confort. Finalment, es completaran els detalls —com la incorporació d'espècies locals i la senyalització en braille— i s'establirà un pla de manteniment per garantir la durabilitat i sostenibilitat de la proposta.



Alguns dels plànols del punt sensorial

## 7. Impacte social, educatiu i conclusions

“Terra Sensorial” promou la inclusió, l’educació ambiental i el turisme sostenible. Ofereix una experiència accessible i multisensorial per a tothom, connectant la comunitat amb el patrimoni vitivinícola i natural del Penedès. És un projecte complet, realista i sostenible, amb un fort valor social, educatiu i territorial que reforça la identitat i el vincle amb l’entorn.