



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA
BARCELONATECH

Escola Superior d'Enginyeries Industrial,
Aeroespacial i Audiovisual de Terrassa



Generalitat
de Catalunya

CANSAT- CATALUNYA 2022

Equip: **BernatSpace**

Pàgina projecte:

<https://ja.cat/6m3jO>

Vídeo inicial mesures:

https://youtu.be/yORgg_O2DX0



Projecte inicial sense Pla B del 7 de maig:

<https://ja.cat/wQzpk>

Assoliment missions

Després dels problemes crític del projecte inicial es decideix fer un "Pla B" per al llançament del 7 de maig.

Comunicació amb E32 Lora (port sèrie).

Seguim amb la placa ESP32-CAM que farà fotos cada 1s i les guardarà a la SD més les dades dels sensors.

Sensor BME280 (I2C) de Temperatura, pressió, Altitud i humitat.

GPS port sèrie.

Assoliment missió primària

Falla la comunicació sèrie des de que posem el CanSat al coet (no tenim dades en temps real).

Quan recuperem el CanSat, de la missió primària a la tarja SD sols tenim les dades del sensor BME280.

Arxiu **dades.txt** més de 1000 registres de temperatura, pressió, Altitud i humitat.

Amb la col·laboració de:



Exemple del que hem rebut:

21,41;975,35;326,96;77,16
21,4;975,18;328,42;77,14
21,39;975,01;329,89;77,13
21,38;974,84;331,35;77,11
21,37;974,68;332,81;77,09
21,36;974,51;334,28;77,08
21,35;974,34;335,74;77,06
21,34;974,17;337,21;77,04
21,33;974,00;338,67;77,02
21,32;973,83;340,13;77,01
21,31;973,66;341,60;76,99
21,3;973,50;343,06;76,97
21,29;973,33;344,52;76,96
21,28;973,16;345,99;76,94
21,27;972,99;347,45;76,92
21,26;972,82;348,91;76,91
21,25;972,65;350,38;76,89
21,24;972,48;351,84;76,87
21,23;972,32;353,30;76,85
21,22;972,15;354,77;76,84
21,21;971,98;356,23;76,82
21,2;971,81;357,69;76,80
21,19;971,64;359,16;76,79
21,18;971,47;360,62;76,77
21,17;971,31;362,08;76,75
21,16;971,14;363,55;76,74
21,15;970,97;365,01;76,72
21,14;970,80;366,47;76,70
21,13;970,63;367,94;76,68
21,12;970,46;369,40;76,67
21,11;970,29;370,87;76,65
21,1;970,13;372,33;76,63
21,09;969,96;373,79;76,62
21,08;969,79;375,26;76,60
21,07;969,62;376,72;76,58
21,06;969,45;378,18;76,57
21,05;969,28;379,65;76,55
21,04;969,11;381,11;76,53
21,03;968,95;382,57;76,51
21,02;968,78;384,04;76,50

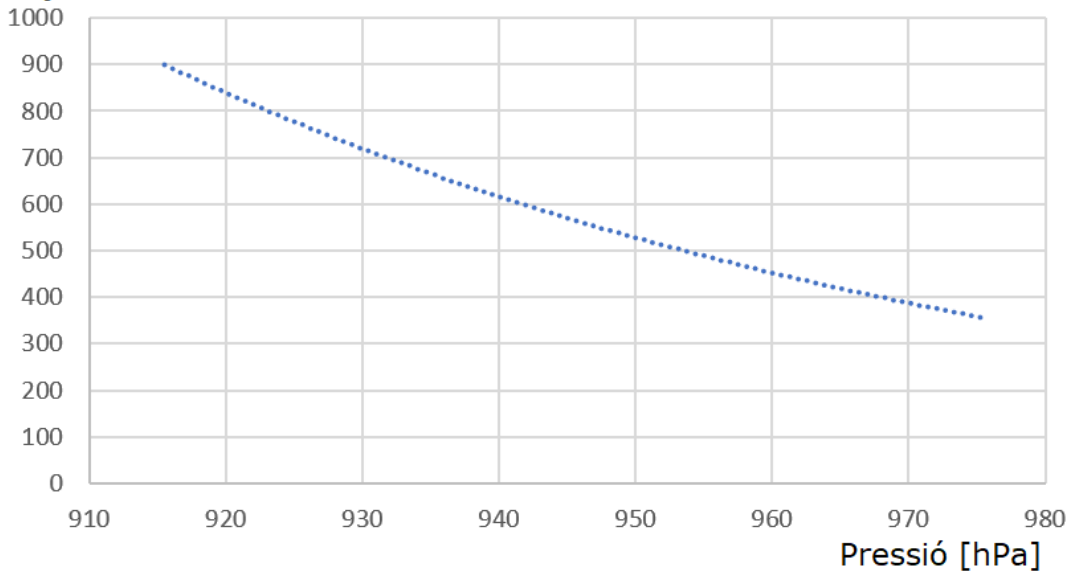
21,01;968,61;385,50;76,48
21,968,44;386,96;76,46
20,99;968,27;388,43;76,45
20,98;968,10;389,89;76,43
20,97;967,93;391,35;76,41
20,96;967,77;392,82;76,40
20,95;967,60;394,28;76,38
20,94;967,43;395,74;76,36
20,93;967,26;397,21;76,34
20,92;967,09;398,67;76,33
20,91;966,92;400,13;76,31
20,9;966,75;401,60;76,29
20,89;966,59;403,06;76,28
20,88;966,42;404,53;76,26
20,87;966,25;405,99;76,24
20,86;966,08;407,45;76,23
20,85;965,91;408,92;76,21
20,84;965,74;410,38;76,19
20,83;965,57;411,84;76,17
20,82;965,41;413,31;76,16
20,81;965,24;414,77;76,14
20,8;965,07;416,23;76,12
20,79;964,90;417,70;76,11
20,78;964,73;419,16;76,09
20,77;964,56;420,62;76,07
20,76;964,39;422,09;76,06
20,75;964,23;423,55;76,04
20,74;964,06;425,01;76,02
20,73;963,89;426,48;76,00
20,72;963,72;427,94;75,99
20,71;963,55;429,40;75,97
20,7;963,38;430,87;75,95
20,69;963,22;432,33;75,94
20,68;963,05;433,80;75,92
20,67;962,88;435,26;75,90
20,66;962,71;436,72;75,89
20,65;962,54;438,19;75,87
20,64;962,37;439,65;75,85
20,63;962,20;441,11;75,83
20,62;962,04;442,58;75,82

Amb la col·laboració de:

On les dades estan separades per comes i per ordre són: temperatura, pressió, Altitud i humitat.

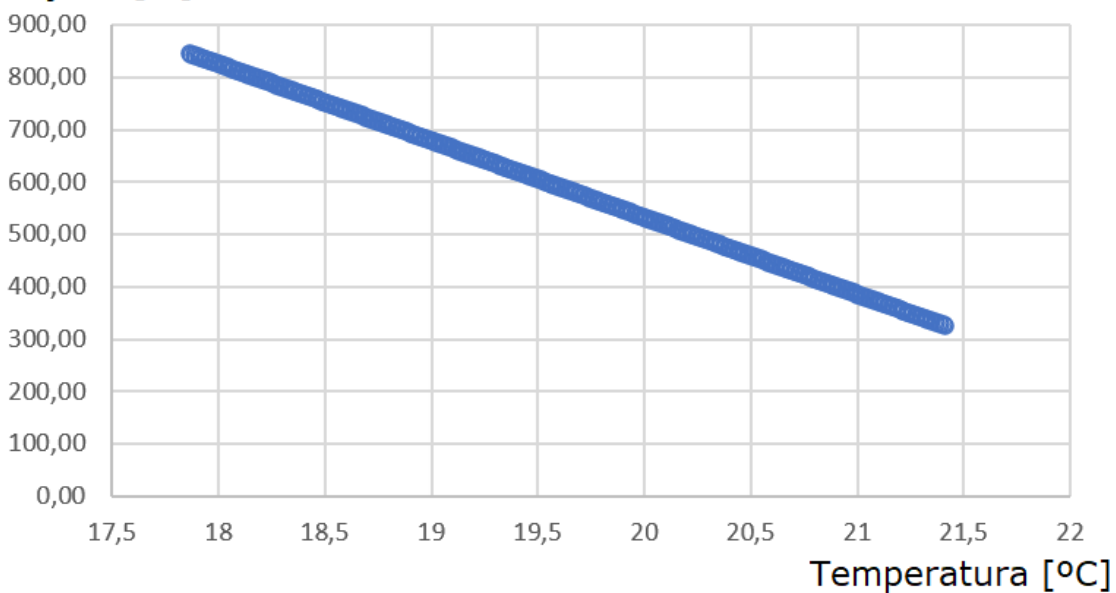
Gràfic Alçada-Pressió a la baixada:

Alçada [m]



Gràfic Alçada-Temperatura a la baixada:

Alçada [m]



Amb la col·laboració de:

Les dades del sensor GPS per port sèrie no han quedat registrades.

Assoliment missió secundària (del Pla B)

Com a missió secundària s'havia de desar les dades a la SD integrada a la placa ESP32-CAM per si fallaven les comunicacions.

Aquesta part l'hem aconseguit, desant sols les dades del sensor BME280 com es veu a la missió primària.

La segona part de la missió secundària ha sigut desar fotografies a la SD cada 1s amb la càmera integrada a la placa ESP-32CAM.

A més es feia intermitència amb el led d'alta potència integrat a la placa.

Exemple de les fotos desades a l'aterratge:



Amb la col·laboració de:

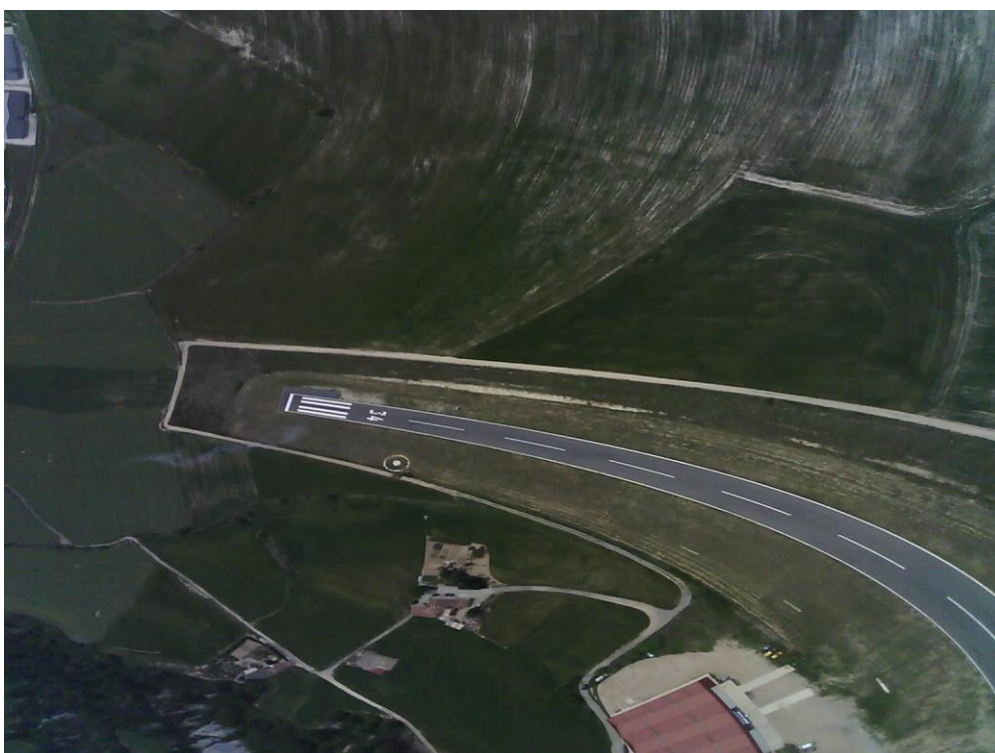


UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA
BARCELONATECH

Escola Superior d'Enginyeries Industrial,
Aeroespacial i Audiovisual de Terrassa



**Generalitat
de Catalunya**



Amb la col·laboració de:





UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA
BARCELONATECH

Escola Superior d'Enginyeries Industrial,
Aeroespacial i Audiovisual de Terrassa



**Generalitat
de Catalunya**



Amb la col·laboració de:



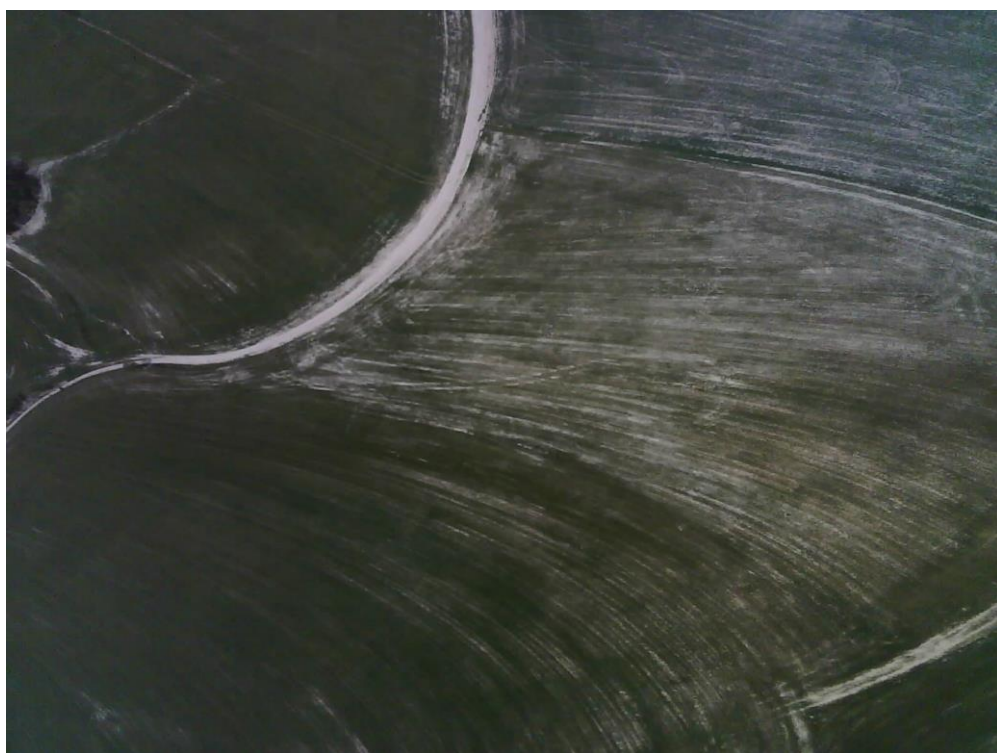


UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA
BARCELONATECH

Escola Superior d'Enginyeries Industrial,
Aeroespacial i Audiovisual de Terrassa



**Generalitat
de Catalunya**



Amb la col·laboració de:





Conclusions

Encara que al no assolir el projecte inicial (que era molt complicat) ens vam ensorrar i vam valorar com a equip la no assistència al llançament, el poder haver realitzat un Pla B que ens ha funcionat parcialment ens ha il·lusionat moltíssim. Ha sigut una experiència inoblidable.

P.D.: Al final com es veu a les fotos el CanSat no aterra gaire lluny del lloc que vam decidir al projecte inicial 😊

Equip **BernatSpace**.

Amb la col·laboració de: