



Erasmus+ Ka2 D.E.L.T.A. Project

Drones: Experiential Learning and New Training Assets

Newsletter no. 5 – Mai 2019





Pe Scurt

Știați că multe locuri de muncă actuale nu vor mai exista în 10 ani? Și știați, de asemenea, că în 10 ani vor exista multe locuri de muncă care nici măcar nu există astăzi?

Majoritatea locurilor de muncă viitoare necesită abilități de cunoaștere STEM, dar mai mult de 20% dintre studenții din UE au un nivel scăzut de cunoștințe STEM.

Milioane de muncitori calificați STEM sunt necesari din piața muncii, dar educația se străduiește să umple golul!

Ambiția proiectului DELTA este similară: îmbunătățirea abilităților STEM și a abilităților elevilor din domeniul VET, datorită tehnologiei lui Drone, pregătindu-le, de asemenea, pentru piața de muncă dificilă a viitorului!

De ce drones?

Elevii înscriși în cursurile VET își desfășoară adesea eforturi nesfârșite în studierea matematicii și fizicii. Subiecții sunt percepuți ca fiind dificili și departe de viața reală.

Tehnologia Teoretică Drones aplicată educației combină experiențele de învățare bazate pe practica experimentală, într-o abordare interdisciplinară:

inginerie pentru rezolvarea problemelor de proiectare, producerea și întreținerea aeronavelor ușoare, construite din materiale avansate care

permit zborul în conformitate cu reglementările aplicabile;

matematica (de la trigonometrie pentru a seta planul de zbor, pentru modelarea 3D prin norul de puncte pentru calcule volumetrice și teledetecție);

științele fizice și naturale pentru a înțelege pe deplin domeniile de aplicare ale tehnologiei.

Învățarea bazată pe problem

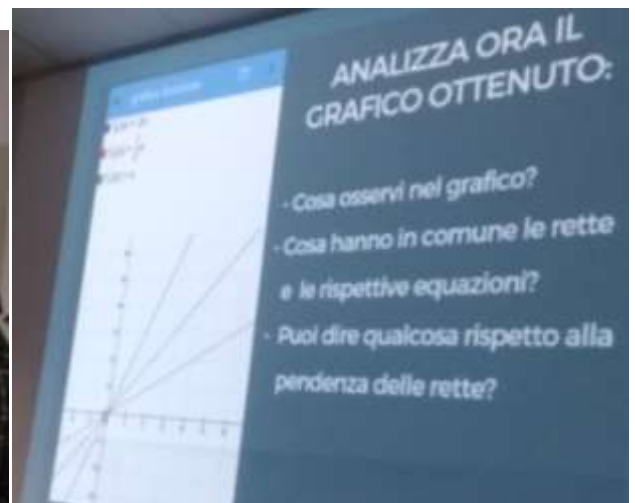
Motivația de a învăța începe cu o problemă: aceasta este abordarea metodologică pe care toți partenerii o împart în proiectul DELTA. Când elevii se confruntă cu o problemă de rezolvat, ei sunt motivați să caute o soluție practică, exploatând toate cunoștințele și abilitățile pe care le au. Această abordare este mai eficientă decât modelul teoretic clasic de "cretă și vorbire" al educației.

Învățarea bazată pe muncă

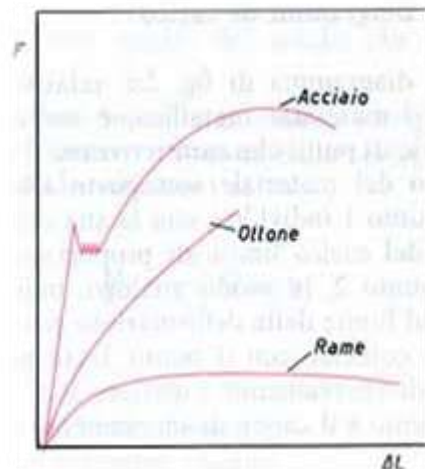
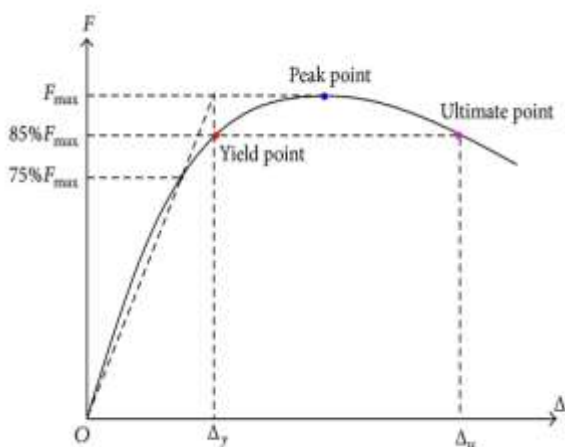
Elevii învață într-un cadru de lucru bazat pe o abordare bazată pe proiect. Profesorii sunt încurajați să construiască un mediu de învățare care să simuleze situația reală a muncii, dar și să fie sigur și protejat în același timp. Această metodologie îmbunătățește abilitățile legate de muncă, spiritul antreprenorial și capacitatea de angajare a elevilor, pregătindu-i pentru viitoarele lor locuri de muncă. Elevilor li se cere, de asemenea, să împărtășească cunoștințele și abilitățile lor cu colegii lor, conform unui model de învățare colaborativă.

Matematica îmi place

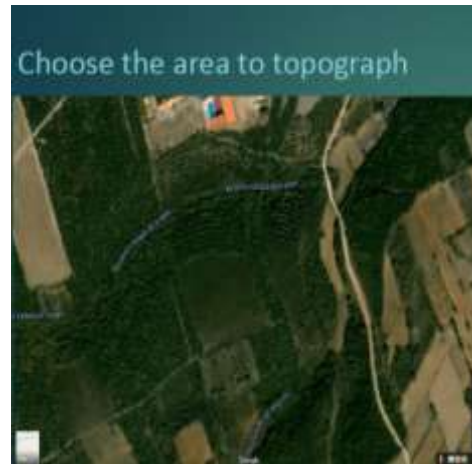
Matematica, știm, este un subiect dificil pe care elevii îl întâlnesc adesea cu dificultate, înpăimântați de complexitate. Adesea copiii nu înțeleg aplicațiile practice ale matematicii și renunță să se măsoare împotriva operațiunilor de calcul, considerând că acestea sunt subiecte care sunt departe de utilizarea concretă sau rezolvarea problemelor din viața reală.



La Istituto Partenerilor IIS A. Ferrari din Maranello (Modena), studenții au aplicat studiul ecuațiilor de linie dreaptă pentru a înțelege traiectoria de deformare a diferitelor materiale care pot fi utilizate pentru a produce componente sau componente pentru dronă și apoi să ia decizii mai bune pentru mașină asamblare.



În Spania, la Corona de Aragon, studiul matematicii aplicat dronelor a deschis studenților la orizonturile fotogrammetriei și lucrărilor de inginerie civilă, făcute posibile prin prelucrarea imaginilor și a datelor rezultate

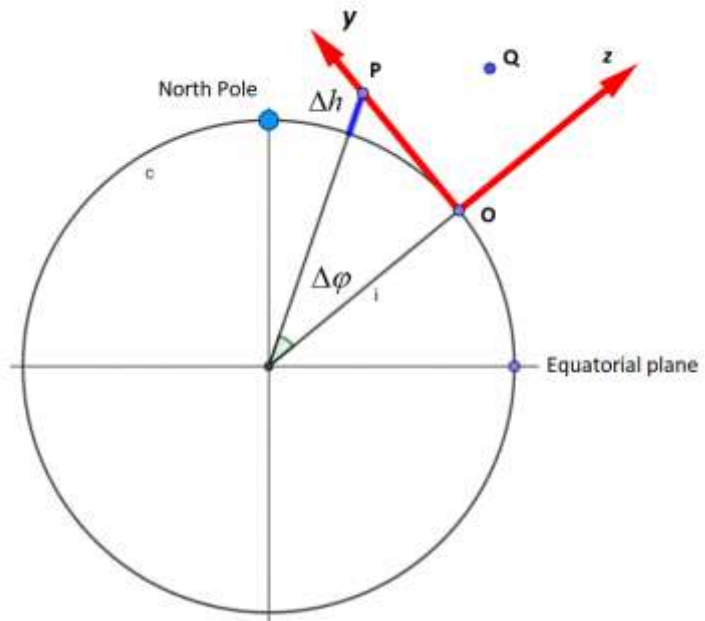


și în România, la IASI Liceul Teoretic de Informatică, să studieze traseul de zbor al dronului prin identificarea elementelor care alcătuiesc variabilele, datorită semnalelor emise de senzorii de dronă (coordonate GPS / senzori de proximitate) sau predeterminate înainte decolarea prin dronă (cameră 3D pentru configurarea punctelor de anchetă).

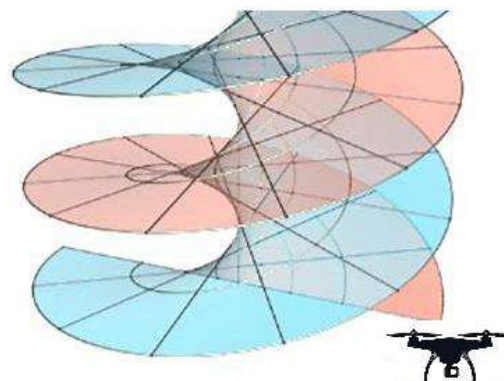


Diferite abordări ale matematicii dronilor

Aplicarea matematicii la drone ne permite să studiem anumite fenomene geofizice prin organizarea unui mediu de lucru conform metodologiei de învățare bazată pe muncă. Calculul matematic este astfel utilizat pentru a rezolva problemele practice legate de gestionarea dronului și de prelucrarea datelor colectate datorită acestuia.



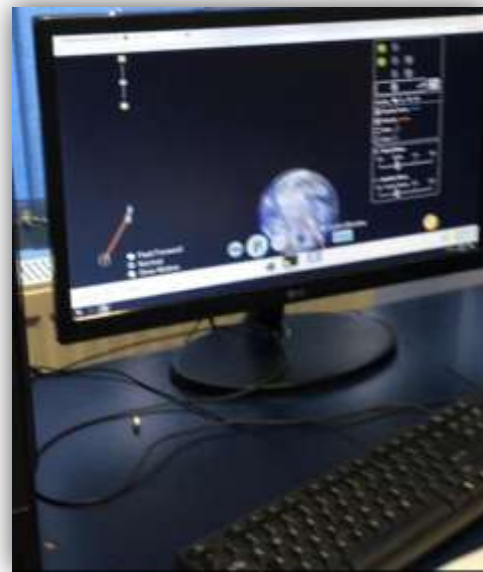
Imaginea de mai sus, de exemplu, propune modelul de calcul pentru aproximarea conversiei coordonatelor locale în coordonatele GPS, în timp ce abordările propuse mai jos permit calcularea probabilității de defectare a motorului cu bombe sau a unuia dintre rotoarele acestuia sau utilizați funcțiile matematice pentru a calcula căile de zbor ale dronului.





EVENIMENTE: 5th-6th Februari 2019, 6^o Transnational Meeting - Zaragoza (Spania)

În cadrul întâlnirii, partenerul CPIFP - Corona de Aragon din Zaragoza, Spania, partenerii au discutat despre programul educațional dedicat matematicii aplicabil pentru drone (IO4), acordând o atenție specială calculării traiectoriei și planului de zbor, pentru a procesa datele de la sol. Activitățile educaționale au implicat elevii în calculul ecuației de traiectorie a unui drone în planul gravitațional.



Următoarele activități și întâlniri de proiect vor fi dedicate aplicării practice în domeniul disciplinelor teoretice studiate în fazele anterioare ale proiectului. Elevii vor descoperi cum să aplice drone în scopuri inovatoare atât în mediul civil, cât și în cel industrial. Rămâneți aproape!



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Experiential Learning and new Training Assets

COORDONATOR

Cisita Parma scarl

Parma, Italia

www.cisita.parma.it



PARTNERSHIP

