

## COMPETIȚIA NANO - DEDICATĂ NANOTEHNOLOGIILOR

Competiția *NANO* se adresează elevilor cu vârste cuprinse între 13 și 18 ani, fiind deschisă atât participanților din țările implicate în proiect, dar și din alte țări. Temele propuse pentru competiție vor fi decise de către partenerii implicați în proiect și vor fi anunțate prin intermediul laboratorului virtual creat (VL). Elevii care doresc să participe la această competiție vor pregăti proiectele proprii și le vor încărca în VL. Utilizatorii laboratorului virtual vor vota timp de o lună proiectele pe care le consideră de succes. Proiectele selectate ca fiind cele mai bune, vor fi premiate și promovate în cadrul laboratorului virtual, iar elevii câștigători vor fi invitați la Conferința *Nano-Tech*, care va avea loc în Istanbul, Turcia. Obiectivul esențial al competiției este încurajarea elevilor să realizeze proiecte legate de Nanoștiințe și Nanotehnologii, și să inspire educația prin Științe în vederea formării viitorilor specialiști. Organizarea Competiției *Nano-Tech* în anii următori va crea posibilitatea formării unor viitori pionieri în domeniul *Nano*.

## CONFERINȚA NANO-TECH

Conferința Nano Tech va fi organizată în Istanbul, va avea durata de o zi și se va adresa unui număr de cel puțin 200 de participanți, inclusiv reprezentanți ai Ministerului Educației dar și ai mediului academic din domeniul Științelor. În cadrul conferinței vor fi susținute o serie de prezentări care vor ilustra ultimele noutăți în domeniul Nanotehnologiilor, dar și impactul acestora asupra lumii în care trăim. Produsele realizate în cadrul proiectului vor fi prezentate în ateliere de lucru, în vederea asigurării diseminării rezultatelor obținute.



## Coordonator



Doğa Schools, Turkey [www.dogaschools.com](http://www.dogaschools.com)

## Parteneri



Foundation for Research and Technology Hellas (FORTH), Greece [www.forth.gr](http://www.forth.gr)



Sirma Media AD (Sirma), Bulgaria [www.sirmamedia.com](http://www.sirmamedia.com)



Fondazione Idis- Citta Della Scienza (Fondazione) Italy [www.fondazioneidis.it](http://www.fondazioneidis.it)



Center for Creative Training (CCTA), Bulgaria [www.cct.bg](http://www.cct.bg)



Universitatea Valahia Targoviște (UVT), Romania [www.valahia.ro](http://www.valahia.ro)



**NANO –TECH  
SCIENCE EDUCATION  
(NTSE)**

**Programul Transversal LLP**

**Proiect KA3-ICT**

**511787-LLP-1-2010-1-TR-KA3-KA3MP**

**[www.ntse-nanotech.eu](http://www.ntse-nanotech.eu)**

## PROIECTUL NANO-TECH SCIENCE EDUCATION (NTSE)

Proiectul *NTSE* este un proiect transversal KA3 care își propune să folosească instrumentele TIC pentru a crește nivelul de atractivitate și accesibilitate a cunoștințelor predate în cadrul lecțiilor de Științe. Grupurile țintă implicate în proiect sunt elevii de gimnaziu sau de liceu, cu vârste cuprinse între 13 și 18 ani, profesori de Științe, studenți și masteranzi care frecventează programe de studiu din domeniul Științelor. În principal, în cadrul proiectului, se va realiza un Laborator Virtual care va cuprinde o serie de experimente virtuale, ce pot fi utilizate ca și materiale didactice auxiliare în cadrul lecțiilor de Științe. Proiectul urmărește să abordeze problemele de natură științifică din lecțiile de Științe, prin integrarea bine stabilită a evoluțiilor tehnologice realizate în domeniu, în cadrul unor materiale didactice creative și motivante, precum și a unor spații virtuale de învățare.

### Scopul Proiectului *NTSE*

Scopul proiectului *NTSE* este crearea unei noi direcții în predarea Științelor prin intermediul TIC, creșterea nivelului de atractivitate a cunoștințelor predate în cadrul Științelor pentru elevii cu vârste cuprinse între 13 și 18 ani, precum și introducerea noutăților științifice din domeniul Nanoștiințelor și Nanotehnologiilor, la nivelul profesorilor și viitorilor profesori de Științe.

### Obiectivele specifice ale proiectului:

- Încurajarea elevilor să-și însușească noțiuni legate de Nanoștiințe și Nanotehnologii, să se implice în activități de învățare exploratorii.
- Creșterea atractivității Educației prin Științe și a motivației elevilor de a învăța noțiunile științifice prin proiectarea de materiale, cărți și jocuri adecvate, cu scopul promovării Nanoștiințelor și Nanotehnologiilor.
- Creșterea entuziasmului profesorilor de Științe din învățământul general și profesional, prin încurajarea acestora de a utiliza instrumentele TIC în lecțiile de Științe.
- Încurajarea studenților din domeniul Științelor în alegerea carierei didactice și promovarea avantajelor utilizării TIC în predarea Științelor.



[www.ntse-nanotech.eu](http://www.ntse-nanotech.eu)



### PRODUSE REALIZATE ÎN PROIECT

Obiectivul pe termen lung al acestui proiect este acela de a promova toate realizările și livrabilele la nivelul tuturor grupurilor țintă prevăzute inițial. Prin produsele realizate în cadrul proiectului (*Laboratorul Virtual*, taberele *Nano-Science*, *Ghidul Nano-Tech*, *Anuarul Nano-Tech* pentru profesori), va fi promovată la nivel larg o abordare bazată pe TIC în procesul de predare-învățare-evaluare a Științelor.

### LABORATORUL VIRTUAL

*Laboratorul Virtual (VL)* va servi drept platformă pentru orele de Științe, sub forma unei colecții de materiale didactice, în fapt un *hub* care cuprinde materiale grafice ajutătoare, simulări și experimente din domeniul *Nano* atrăgătoare pentru învățarea Științelor. Elevii și profesorii din învățământul secundar și liceal vor fi capabili să utilizeze și să perfecționeze *Laboratorul Virtual*, pentru introducerea acestuia în cadrul lecțiilor dedicate și pentru promovarea schimbului de informații. Experiențele lor de învățare vor fi înregistrate și prezentate atât în *Laboratorul Virtual* cât și în *Anuarul Nano-Tech* publicat la finalul proiectului. *Laboratorul Virtual* va funcționa și după încheierea proiectului și va fi o platformă permanentă pentru schimbul de idei, planuri de lecție și informații. Acesta va fi actualizat și testat prin invitarea în fiecare an a 10 cadre didactice din țările partenere.



## GHIDUL NANO-TECH ȘI ANUARUL NANO-TECH

Pe parcursul proiectului vor fi tipărite două materiale (*Ghidul Nano-Tech & Anuarul Nano-Tech*) pentru a evidenția realizările proiectului.

### Ghidul Nano-Tech

*Ghidul Nano-Tech* va fi un instrument pedagogic, care va include strategii de predare, grile de evaluare, metode inovative pentru evaluarea impactului asupra elevilor, dar și elemente de consultanță tehnică. Scopul ghidului este de a demonstra modul în care Nanoștiințele și Nanotehnologiile vor fi utilizate în cadrul lecțiilor destinate Științelor. *Ghidul Nano-Tech* va fi produs pentru a permite grupurilor țintă utilizarea în mod corespunzător a *Laboratorului Virtual*, în funcție de valențele educaționale ale acestuia, fiind publicat în 6 limbi diferite (BG, EL, EN, IT, RO, TR).

### Anuarul Nano-Tech

*Anuarul Nano Tech* va fi produs pentru a pune la curent cititorii interesați de domeniul Nanotehnologiilor cu realizările din ultimul an al proiectului, incluzând date, statistici și grafice despre proiect. După finalizarea proiectului, acesta va fi imprimat anual. Anuarul va fi trimis la școli, inspectorate, universități, biblioteci publice, centre de formare a cadrelor didactice, instituții de cercetare.

### Tabăra de Nano-Științe

Tabăra *Nano Science Camp* va fi organizată în Bulgaria, fiind adresată profesorilor și elevilor. Universitățile partenere, școlile generale și profesionale precum și persoanele implicate în competiția *Nano-Tech* vor fi invitate în tabăra *Nano-Science*, care va include prezentări, animații și demonstrații referitoare la proprietățile nanomaterialelor. Scopul taberei este de a aduna elevii care sunt dornici de a utiliza / învăța Științele, transformându-i în mici *pionieri Nano*. Cu această ocazie, va fi prezentată forma finală a *Laboratorului Virtual*. Tabăra va continua să aibă loc și după finalizarea proiectului.

