

Campus Internacional de Robótica Educativa y Programación BYOB/SNAP

Seminario de profesores: 19-30 de agosto

Campus escolar: 26-30 agosto

CURSOS DE VERANO
de las universidades navarras

NAFARROAKO UNIBERTSITATEEN
UDAKO IKASTAROAK

Hezkuntza Robotikari eta BYOB/SNAP
programazioari buruzko Nazioarteko Campusa

Abuztuaren 19etik 30ra, goizez

Organiza/Antolatzaileak:

Financia/Finantzaketa:

Colabora:



Curso de verano
“Campus Internacional de Robótica Educativa y
Programación BYOB/SNAP”
(45 horas)
19 de agosto al 30 de agosto

1. DIRECCIÓN DEL CURSO

D. Alfredo Pina Calafi (Profesor Ingeniería Matemática e Informática. Universidad Pública de Navarra)

D. Gabriel María Rubio (Departamento de Educación de Gobierno de Navarra. Profesor Filología y Didáctica de la Lengua. Universidad Pública de Navarra).

2. ORGANIZADORES

Universidad Pública de Navarra



Departamento de Educación de Gobierno de Navarra



3. FINANCIACIÓN

Ayuntamiento de Pamplona



4. COLABORAN

Gobierno de Navarra



5. CONTENIDOS

Tal como atestigua el Informe Rocard de la Comisión Europea¹, “en los últimos años, muchos estudios han puesto de manifiesto un alarmante descenso del interés de los jóvenes por la ciencia... y deben emprenderse acciones más efectivas (que la formación científica tradicional) para revertir esta tendencia...”.

El Informe recomienda “pasar de una enseñanza deductiva a una enseñanza por indagación (inquiry-based methods)” para mejorar la comprensión y el interés por la actividad científica y tecnológica.

Las actividades robóticas en la escuela (enseñanza *de* robots y enseñanza *con* robots), pueden ser fácilmente planificadas como actividades de indagación en el marco de una metodología socio-constructivista del aprendizaje. Y constituyen un excelente ejemplo de “las acciones más efectivas” para una renovación de la enseñanza de la ciencia/tecnología/sociedad.

Este curso de verano propone continuar con una experiencia piloto en este ámbito, dirigida tanto a profesores como a alumnos de educación primaria (3er ciclo).

OBJETIVOS:

- Formar a profesores en la realización de proyectos científico-tecnológicos sobre robótica educativa que puedan llevarse al aula,
- Acercar los robots físicos (LEGO) y robots virtuales (BYOB/SNAP) al alumnado de 5º y 6º de E. Primaria

6. PÚBLICO OBJETIVO

Seminario-Taller de Profesores: Profesores de Educación Primaria en activo. En segundo lugar, directores y miembros de equipos directivos de los centros escolares, responsables de innovación educativa, recién licenciados de los Grados de Magisterio, Pedagogía o alumnado de último curso de los Grados de Magisterio.

Campus escolar: alumnado del tercer ciclo de educación primaria (5º y 6º de primaria).

¹ http://ec.europa.eu/research/science-society/document_library/pdf_06/report-rocard-on-science-education_en.pdf

7. PROGRAMA DEL CICLO

Seminario-taller Internacional de formación intensiva para Profesores

Del 19 al 30 de agosto: 9.30-13.30 horas (Laboratorio de Didáctica de las Ciencias Experimentales, Edificio El Sario-Universidad Pública de Navarra)

Seminario-taller internacional de formación intensiva para el profesorado de educación primaria sobre proyectos didácticos de robótica educativa física y virtual. En la primera semana (19 al 23 de agosto) se tratarán los contenidos teóricos. En la segunda semana (26 al 30 de agosto) se realizarán prácticas con alumnado de Primaria. **Certificará por 50 horas de formación docente o por dos créditos de libre elección.**

Profesorado:

- Alfredo Pina Calafi (Ing. Matemática e Informática); Javier Arlegui de Pablos (Psicología y Pedagogía)
- Profesores invitados: Michele Moro (Università di Padova, Dipartimento di Ingegneria Informatica); Barbara Demo (Dipartimento Informatica, *Università di Torino*); Stephano Monfalcon (LEGO center *Museo Cívico, Rovereto*)

Campamento diurno escolar de verano para estudiantes de Educación Primaria

Del 26 al 30 de agosto: 9.30-13.30 horas_ (Edificio El Sario-Universidad Pública de Navarra). Con actividades con robots físicos y virtuales. Campus de mañana, de 10:30 a 13:30 h (excepto el último día, que acabará a las 14:00), en espacios del Edificio El Sario, donde el profesorado que se ha formado en pone en práctica con el alumnado de Primaria lo aprendido en el seminario durante la semana anterior.

El cierre del curso (día 30 de agosto) consistiría en una sesión abierta de demostración de los proyectos que han realizado los escolares, dirigido a sus familias y a la ciudad de Pamplona en general.

8. MATRÍCULA

Seminario de Profesores

Para participar en el Seminario de Profesores será necesario inscribirse antes del 31 de julio en el email cursosdeverano@unavarra.es, indicando el nombre con apellidos, DNI, dirección postal, teléfono (preferiblemente móvil), email, situación laboral actual (profesor en activo, director, miembro de equipo directivo de centro escolar, responsable de innovación educativa) o si es estudiante o egresado.

Tras la recepción de la comunicación en la que se confirme su admisión, las personas aceptadas deberán completar su inscripción con el pago de la correspondiente cuota. Desde la organización se comunicará a las personas afectadas a partir del 6 de agosto si han sido admitidas, tras lo cual deberán ingresar con fecha límite de 14 de agosto 50€. Este ingreso se realizará por transferencia bancaria en el siguiente número de cuenta: Caja Rural de Navarra 3008 0001 18 0700190523.

Campus escolar

Para participar en el Campus Escolar será necesario inscribir a los niños antes del 2 de agosto en el email cursosdeverano@unavarra.es , indicando el nombre con apellidos, edad del niño, dirección postal, teléfono (preferiblemente móvil), email, y curso que está cursando el niño (5-6º de primaria).

En caso de que haya más solicitudes de participación que plazas disponibles (32 plazas), el día 7 de agosto se llevará a cabo un sorteo público en la Universidad Pública de Navarra (se informará de la hora y lugar a través del página web de los cursos de verano de la UPNA). Se comunicará a los niños elegidos en el sorteo vía mail o teléfono su aceptación en el Campus Escolar y antes del 14 de agosto deberán hacer efectivo el pago por transferencia bancaria en el siguiente número de cuenta: Caja Rural de Navarra 3008 0001 18 0700190523, de 50 €.

Nota para las familias: La realización del pago implica que acepta la grabación de imágenes (fotografía y vídeo) de sus hijos/as con fines de estudio y difusión del programa.

9. LUGAR DE CELEBRACIÓN

Edificio El Sario (Universidad Pública de Navarra)
Habrá servicio de recreo con cuidadores.

Udako ikastaroa
**"Hezkuntza Robotikari eta BYOB/SNAP
programazioari buruzko Nazioarteko Campusa"**
(45 ordu)
Abuztuaren 19tik 30era

1. IKASTAROAREN ZUZENDARIA

Alfredo Pina Calafi jauna (Nafarroako Unibertsitate Publikoko Matematika eta Informatika Ingeniaritzaren irakaslea)

Gabriel María Rubio jauna (Nafarroako Gobernuaren Hezkuntza Departamentua. Filologia eta Hizkuntzaren Didaktika irakasgaiaren irakaslea Nafarroako Unibertsitate Publikoan).

2. ANTOLATZAILEAK

Nafarroako Unibertsitate Publikoa



Nafarroako Gobernuaren Hezkuntza Departamentua



3. FINANTZAKETA

Iruñeko Udala



4. LANKIDEA

Nafarroako Gobernua



5. EDUKIAK

Europako Batzordearen Rocard Txostenak adierazten duen bezala, ¹, "azken urteetan, azterketa askok nabarmendu du gazteek gero eta interes gutxiago daukatela zientziari buruz, eta ekintza eraginkorrak egin behar direla (betiko prestakuntza zientifikoa baino) joera horri buelta emateko).

Txostenak ematen duen aholkua da "irakaskuntza deduktibo batetik ikerketaren bidezko irakaskuntza pasatzea (inquiry-based methods)", ulermena hobetzeko eta jarduera zientifikoaren eta teknologikoaren aldeko interesa suspertzeko.

Jarduera robotikoak eskolan (robotak erakustea eta robotez erakustea) aise antolatu daitezke ikerketa-jarduerak bezala, irakaskuntzaren metodologia sozio-konstruktibista baten esparruan. Ekintza eraginkorren" adibide ezin hobea da, zientzia/teknologia/gizartea hirukotearen irakaskuntza berritzeko.

Udako ikastaro honek lehen hezkuntzako (3. zikloko) irakasleei eta ikasleei zuzendutako eremu honetako esperientzia pilotu bat garatzea proposatzen du.

HELBURUAK:

- Irakasleak ikasgelan egin daitezkeen hezkuntza robotikari buruzko proiektu zientifiko-teknologikoak egiteko prestatzea.
- Robot fisikoak (LEGO) eta robot birtualak (BYOB/SNAP) Lehen Hezkuntzako 5. eta 6. ikasmailetako ikasleengana hurbiltzea.

6. NORI DAGOEN ZUZENDUA

Mintegia-Irakasleen lantegia: jardunean dauden Lehen Hezkuntzako irakasleei. Bigarrenik, ikastetxeetako zuzendaritza taldeetako kideei, hezkuntza berrikuntzaren arduradun direnei, Irakasletza eta Pedagogia Graduetako lizentziatu berriei, edo Irakasletza Graduetako azken ikasmailako ikasleei.

Eskola campusa: Eskola campusa: Lehen Hezkuntzako hirugarren zikloko ikasleei (5. eta 6. ikasmailetakoei).

¹ http://ec.europa.eu/research/science-society/document_library/pdf_06/report-rocard-on-science-education_en.pdf

7. ZIKLOAREN EGITARUA

Nazioarteko mintegi-lantegia, ikasleen prestakuntza intentsiborako

Abuztuaren 19tikl 30era: 9:30etik 13:30era (Zientzia Esperimentalen Didaktikaren Laborategia Sario eraikina, Nafarroako Unibertsitate Publikoa)

Prestakuntza trinkoko nazioarteko mintegi/lantegia lehen hezkuntzako irakasleentzat hezkuntza robotika fisiko eta birtualaren proiektu didaktikoei buruz. Lehen astean (abuztuaren 19tik 23ra), eduki teorikoak ukituko dira. Bigarren astean (abuztuaren 26tik 30era) praktikak egingo dira Lehen Hezkuntzako ikasleekin. Egiatagiria egiteko garaian, 50 eskola-ordu egiatatuko dira, edo hautaketa libreko bi kreditu.

Irakasleak:

- Alfredo Pina Calafi jauna (Matemática eta Informática ing.); Javier Arlegui de Pablos (Psikologia eta Pedagogia)
- Irakasle gonbidatuak: Michele Moro (Università di Padova, Dipartimento di Ingegneria Informatica); Barbara Demo (Dipartimento Informatica, Università di Torino); Stephano Monfalcon (LEGO center Museo Cívico, Rovereto)

Eguneko kanpaldia udan Lehen Hezkuntzako ikasleentzat

Abuztuaren 26tik 30era: 9:30etik 13:30era (Sario eraikina, Nafarroako Unibertsitate Publikoa) Jarduerak robot fisiko eta birtualekin. Goizeko campusa, 10:30etik 13:30era (azken egunean izan ezik, egun horretan 14:00etan bukatuko baita) Sario eraikineko guneean, non prestakuntza izan duten irakasleek Lehen Hezkuntzako ikasleekin praktikan jarriko baitute aurreko astean mintegian ikasitakoa.

Ikastaroaren bukaeran (abuztuaren 30ean) saio ireki bat egingo da ikasleek egin dituzten proiektuak erakusteko beren familiakoei eta Iruñeko jendeari oro har.

8. MATRIKULA

Irakasleen Mintegia

Irakasleen Mintegian parte hartzeko, izena eman behar da uztailaren 31a baino lehen cursosdeverano@navarra.es, helbidean, eta adierazi izena eta deiturak, NANA, posta helbidea, telefonoa (ahal dela, sakelakoa), helbide elektronikoa, egungo lan egoera (irakaslea jardunean, zuzendaria, ikastetxe bateko zuzendaritza taldeko kidea, hezkuntza berrikuntzako arduraduna) edo ikaslea, edota unibertsitateetik ateratakoa.

Onartuak izan direlako baieztapena jaso ondoren, onartutakoek beren izen ematea osatu behar dute eta dagokien kuota ordaindu. Antolaketakoek jakinaraziko dute nortzuk diren onartutakoak abuztuaren 6tik aurrera,

eta abuztuaren 14ra arte, gehienez ere, izango dute epea 50€ ordaintzeko. Diru-sarrera hori banku transferentzia baten bidez egingo da, ondoko kontu zenbakian: Nafarroako Rural Kutxa 3008 0001 18 0700190523.

Eskola **campusa**

Eskola campusean parte hartzeko haurren izena eman behar da abuztuaren 2a baino lehen cursosdeverano@unavarra.es , helbidean, eta adierazi izena eta deiturak, haurren adina, posta helbidea, telefonoa (ahal dela, sakelakoa), helbide elektronikoa, eta zein ikasmaitan dagoen (Lehen Hezkuntzako 5.a edo 6.a).

Ikaspostu kopurua (32 ikaspostu) baino parte hartzeko eskaera gehiago badago, uztailaren 31n jendurreko zozketa egingo da Nafarroako Unibertsitate Publikoan (NUPeko udako ikastaroen web-orrialdean jakinaraziko da zer ordutan eta non egingo den). Zozketan hautatu diren hurrei e-mailaren edo telefonoaren bidez jakinaraziko zaie Eskola campusean onartuak izan direla, eta abuztuaren 13a baino lehen 50 €-ko ordainketa egin behar dute banku-transferentziaren bidez kontu zenbaki honetan: (Nafarroako Rural Kutxa) 3008 0001 18 0700190523.

Oharra familientzat: Ordaintzeak esan nahi du onartzen dela haurren irudiak (argazkiak ta bideoa) grabatuko direla, ikasketetan erabiltzeko eta programa zabaltzeko.

9. NON EGINGO DEN

Sario eraikinean (Nafarroako Unibertsitate Publikoan).
Jolasteko zerbitzua izango da, eta hainbat zaintzaile bertan.