



Proyectos de la Secretaría de Investigación, Internacionales y Posgrado

Convocatoria: PROYECTO SIIP TIPO 1 BIENAL 2019
Título: STEAM un nuevo enfoque didáctico para la formación científica de alumnos pertenecientes a carreras del área de las ciencias exactas, necesario para afrontar los desafíos del siglo XXI

Director: MANGANELLI, SILVANA
Codirector: CHIARAMONTE CIPOLLA, LUIS ALJANDRO
Área: INFORMATICA-VARIAS

Resumen de Proyecto:

El presente proyecto de innovación educativa, plantea la necesidad de formar a los alumnos pertenecientes a carreras del área de las ciencias exactas bajo un nuevo enfoque didáctico llamado STEAM (Science, Technology, Engineering and Mathematics) para la enseñanza integrada de las ciencias, las tecnologías, arte, ingeniería y matemática. Este trabajo surge con el objetivo de fomentar en los estudiantes el desarrollo de conocimientos, habilidades y, competencias necesarias para insertarse en la sociedad del siglo XXI, donde la rigurosidad de los conocimientos científicos se desarrolla mediante actividades didácticas interdisciplinarias aplicadas al mundo real. Para ello, primero se realizará una investigación exhaustiva dentro del campo de la didáctica de las ciencias con foco en la didáctica de las ciencias experimentales, ventajas y desventajas de cada estrategia, para luego seleccionar aquellas estrategias que sirvan de acompañamiento a este nuevo enfoque educativo propuesto STEAM. También se realizará una investigación, estudio y análisis profundo sobre la formación científica necesaria en alumnos pertenecientes a carreras del área de las ciencias exactas, enfocado en el desarrollo de competencias científicas. Luego se realizará un estudio y análisis profundo de la metodología STEAM con el objeto de diseñar e implementar una propuesta educativa interdisciplinaria STEAM, basada en la resolución de problemas y en el desarrollo de proyectos interdisciplinarios, que fomentará el aprendizaje científico y el desarrollo de conocimientos, habilidades y, competencias necesarias para insertarse en la sociedad del siglo XXI. Se parte de un proyecto de tesis de doctorado (cuyo autora es el directora de este proyecto) relacionado con esta temática, el cual propone un modelo educativo basado en el enfoque STEAM como estrategia central de enseñanza aprendizaje, para el desarrollo de competencias científicas en alumnos pertenecientes a carreras el área de a ciencias exactas

Palabras Claves : 1- STEAM 2- INTERDISCIPLINAR 3- STEM



Titulo (Inglés): TEAM a new didactic approach for the scientific education of students belonging to careers in the area of exact sciences, necessary to face the challenges of the 21st century

Resumen de Proyecto (inglés):

The present project of educational innovation, raises the need to train students belonging to careers in the area of exact sciences under a new didactic approach called STEAM (Science, Technology, Engineering and Mathematics) for the integrated teaching of sciences, technologies, art, engineering and mathematics. This work arises with the aim of encouraging students to develop the knowledge, skills and competencies necessary to be inserted in the society of the 21st century, where the rigor of scientific knowledge is developed through applied interdisciplinary didactic activities to the real world. For this, first a thorough investigation will be carried out within the field of science education with focus on the didactics of experimental sciences, advantages and disadvantages of each strategy, and then select those strategies that serve as an accompaniment to this new educational approach proposed STEAM. There will also be a research, study and in-depth analysis of the scientific training needed in students belonging to careers in the area of exact sciences, focused on the development of scientific skills. Then a thorough study and analysis of the STEAM methodology will be carried out in order to design and implement an interdisciplinary STEAM educational proposal, based on the resolution of problems and the development of interdisciplinary projects, which will promote scientific learning and the development of knowledge, skills and necessary skills to be inserted in the society of the 21st century. Be part of a doctoral thesis project (whose author is the director of this project) related to this subject, which proposes an educational model based on the STEAM approach as a central teaching-learning strategy, for the development of scientific competences in students belonging to careers in the area of exact sciences.

Palabras Claves : 1- STEM 2- STEAM 3- MAKER



EQUIPO DE TRABAJO

MANGANELLI, SILVANA

lmarzana@uncu.edu.ar	Director
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES	

MARTINS, RICARDO ARIEL

arielmartins305@gmail.com	Integrante de entidad publica ó privada
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO	

REYNOSO, DARIO OSCAR

reynosodariooscar@gmail.com	Tesista de Posgrado
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES	

CEJAR ARCE, MAXIMILIANO LEONEL

maxmagan123@gmail.com	Alumno
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO	

MOLINA, DIEGO AGUSTÍN

diego.a.moli@gmail.com	Prof técnico
INSTITUTO TECNOLOGICO UNIVERSITARIO	

FRANZI FUENZALIDA, MELISA GISEL

merluza177@hotmail.com	Alumno
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES	

VALDIVIESO, ELEONORA

elevelmar@hotmail.com	Colaborador
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO	

MARRA, LORENA HAYDEÉ

loreleyruiz10@gmail.com	Alumno
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO	

INTELISANO, SANDRA MARIEL

intelisano.sandra@gmail.com	Investigador en formacion
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES	

CHIARAMONTE CIPOLLA, LUIS ALJANDRO

luis.a.chiaramonte@gmail.com	Codirector
INSTITUTO TECNOLOGICO UNIVERSITARIO	

TERRON, ANTONIO

antobioterron@hotmail.com	Integrante de entidad publica ó privada
UNIVERSIDAD DEL ACONCAGUA	

RODRIGUEZ, KARINA VERONICA



karinavrodriguez1609@gmail.com	Alumno
INSTITUTO TECNOLOGICO UNIVERSITARIO	

LAZO, SEBASTIAN MAURICIO

sebastianlazo@gmail.com	Colaborador
INSTITUTO TECNOLOGICO UNIVERSITARIO	

ALDERISI, SERGIO CARMELO

sergioalderisi@gmail.com	Alumno
INSTITUTO TECNOLOGICO UNIVERSITARIO	

MONTELEONE, MARCOS

mmonteleone@uncu.edu.ar	Colaborador
INSTITUTO TECNOLOGICO UNIVERSITARIO	

SAPINO, EDGARDO GASTON

sapinogaston@gmail.com	Alumno
CENTRO DE ELECTRONICA E INFORMATICA	

Este objeto está alojado en la Biblioteca Digital en la URL: siip2019-2021.bdigital.uncu.edu.ar .

Se ha aportado el día 16/06/2020 a partir de la exportación de la plataforma SIGEVA de los proyectos bianuales de la SIIP 2019-2021