Universidad Nacional de Asunción
CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO
www.una.py
C. Elect.: sgeneral@rec.una.py
Telefax: 595 - 21 - 585540/3, 585546
CP: 2160, San Lorenzo - Paraguay
Campus de la UNA, San Lorenzo - Paraguay

Acta N° 13 (A.S. N° 13/16/06/2021)
Resolución N° 0353-00-2021

UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN
Dirección General de Extensión Universitaria
Proyecto de extensión universitaria

1. Datos Generales del programa

1.1. Nombre de la Institución (Facultad Politécnica).
1.2. Nombre y/o identificación del proyecto
Construcción Didáctica de Planeadores a Escala
1.3. Unidad Académica.
1.4. ODS. Objetivo de Desarrollo Sostenible al cual y/o cuales responde
ODS 9: Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación

2. Antecedentes y Justificación:

En ocasiones, alumnos de escuelas y colegios se encuentran con la incertidumbre de qué hacer una vez culminada su educación básica, generalmente se preguntan qué carrera universitaria elegir. Esto es reflejado en que más de la mitad de los alumnos de Educación Media considera que la vocación es suficiente en la elección de una carrera también se encuentran en que carecen de información suficiente acerca de las ofertas académicas disponibles y las posibilidades de inserción laboral (Palacios de Asta, 2019).

Por lo tanto, de lo mencionado anteriormente nos encontramos ante una situación representada por la dificultad en la elección de la carrera universitaria en los estudiantes de educación media, al cual se suman otros factores como el económico y la transición del ambiente educativo de las instituciones de enseñanza de educación media a las universidades. En especial en las carreras relacionadas al área de la ingeniería, las cuales requieren de una dedicación a tiempo completo.

Es posible que esto sea consecuencia de una ausencia o baja interacción entre la universidad y las instituciones educativas de nivel medio en la cual sean compartidas experiencias e informaciones relacionadas a ambos ambientes educativos, en particular aquellas en las cuales se promueva la participación de alumnos de ambos niveles educativos que conlleven a la aplicación de conocimientos de nivel técnico.

Experiencias anteriores han demostrado que la aplicación de proyectos orientados que promuevan hábitos, promuevan la curiosidad y generen motivación a los estudiantes de nivel medio facilita la predisposición al aprendizaje de nuevos conceptos, en especial en las áreas de matemáticas (Conti et al.,2019). Esto sugiere que el intercambio de conocimientos en un ambiente orientado a la realización de proyectos con alumnos de educación media posibilita un potencial incremento en la transferencia de conocimientos de nivel técnico, además de favorecer la promoción de las ofertas académicas disponibles en la FP-UNA, en particular a la carrera de Ingeniería Aeronáutica (IAE)

La FP-UNA tiene como una de sus finalidades la promoción de actividades de extensión que promuevan el compromiso social de los estudiantes universitarios de manera a producir y transferir, el conocimiento, la innovación y la tecnología que la sociedad paraguaya requiere para lograr su bienestar económico y social. Teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto y en los párrafos precedentes, resalta la importancia de la realización de actividades de extensión relacionadas al desarrollo de proyectos relacionados a la carrera de Ingeniería Aeronáutica con la participación de alumnos de educación media de manera a cumplir con el compromiso social de la FP-UNA.

Por consiguiente, el presente documento presenta la propuesta de la construcción de aeroplanos de escala a ser aplicada en instituciones de enseñanza media de acuerdo a la experiencia adquirida por los estudiantes de IAE en las diversas asignaturas de la carrera, en este caso esos conocimientos adquiridos serán transferidos a alumnos de enseñanza media para la fabricación de aeroplanos a escala de bajo costo (Ver Anexo).

Durante el proceso de fabricación de los alumnos de IAE capacitarán a los alumnos de instituciones de enseñanza media en los conocimientos básicos necesarios para la participación de los mismos en el proceso de diseño, construcción y pruebas de dichas aeroplanos de escala. Se espera que con este aporte proporcionado por los alumnos de IAE de la FP-UNA no solo enriquezcan los conocimientos técnicos de los alumnos de enseñanza media sino que también contribuya a despertar el interés en las ciencias de la ingeniería y responder al compromiso social de la FP-UNA con la sociedad.

3. Objetivos Generales

- Impulsar el aprendizaje de las ciencias de la ingeniería en alumnos de educación media a través del diseño y construcción de aeroplanos a escala.

4. Objetivos específicos

- Orientar a los alumnos de educación media en las áreas de conocimiento relacionados a la ingeniería aeronáutica
- Capacitar a los alumnos de educación media en el diseño y construcción de planeadores de bajo costo.

5. Implementación

Se dará inicio a la ejecución del proyecto con la identificación y selección de las potenciales instituciones educativas para el desarrollo de esta actividad. En el cual se tendrán en consideración los recursos y medios disponibles para el inicio del mismo. Posteriormente conforme al análisis de los recursos y medios disponibles serán constituidos grupos de trabajo de trabajo compuestos por alumnos de la carrera de IAE, para el desarrollo de los materiales educativos y la evaluación de los modelos de planeadores a ser desarrollados, así como la metodología de enseñanza en concordancia a las empleadas por los docentes de educación media de las instituciones educativas seleccionadas. Todos estos procesos serán supervisados por docentes de la carrera de IAE, de acuerdo a los conocimientos relacionados a las asignaturas afines desarrolladas en la carrera de IAE y que serán empleadas durante el desarrollo de los planeadores de bajo costo.

6. Resultados esperados

Formación de alumnos de educación media con capacidad de diseñar, construir y probar aeroplanos a escala.

Formación de alumnos de IAE en la elaboración de material didáctico relacionado a ingeniería aeronáutica para enseñanza de alumnos de educación media.

Incremento en el interés de desarrollo de proyectos similares en otras instituciones educativas.

7. Metas

Alumnos de educación media con capacidad de diseñar, construir y probar aeroplanos a escala en conjunto con alumnos de IAE en el periodo académico 2022

8. Cronograma y presupuesto

8.1. Presupuesto

Ítem	Descripción	Cantidad	Unidad	Fuente Recursos			Total
				Institucional	Propio	Donaciones	Guaraníes
1	Talento Humano	10					
2	Polifan (isopor)	1	bloque		X	X	200.000
3	Varillas de fibra	3	metros		X		300.000
4	Epoxi o Silicona	2	unidades		X		90.000
5	Contrapeso de Plomo	20	unidades		X	X	200.000
TOTAL							**Gs. 790.000**

8.2.1. Cronograma

Construir el cronograma según el diagrama de Gantt

	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4
Tarea 1	**Clase de aeronáutica general**			
Tarea 2	**Clase de estructura**			
Tarea 3		**Clase de aerodinámica**		
Tarea 4		**Peso y balanceo**		
Tarea 5			**Diseño y Construcción**	
Tarea 6				**Construcción**

9. Referencias Bibliográficas (Formato APA)

[1] Estudio sobre elección de carreras profesionales por estudiantes del tercer curso de la Educación Media en Asunción y los departamentos de Alto Paraná, Itapuá, Caaguazú, Concepción y Paraguarí, año 2018. (2019). *Revista Científica Estudios E Investigaciones*, *8*, 25-26. https://doi.org/10.26885/rcei.foro.2019.25

[2] Preparándonos para la universidad. (2019). *Revista Científica Estudios E Investigaciones*, *8*, 277-278. https://doi.org/10.26885/rcei.foro.2019.277

10. Anexos