

CARRERA:

PROYECTO: “FORTALECIMIENTO DE COMPETENCIA MATEMÁTICA PARA BACHILLERES 2021”

Entidad Solicitante : CARRERAS DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA,
ELECTRÓNICA Y AUTOMATIZACIÓN

Docente Coordinador del Proyecto: Ing. Xavier Armijos

Resolución:

Cuenca, febrero, 2021

1 INFORMACIÓN GENERAL

Título del proyecto

FORTALECIMIENTO DE LA COMPETENCIA MATEMÁTICA PARA BACHILLERES 2021

Área del Conocimiento:

- Ciencia y Tecnología.
- Ciencias de la Educación.

Tiempo de Duración

1.1.1. Fecha de inicio: 15 de marzo de 2021

1.1.2. Fecha de finalización: 26 de junio de 2021

1.1.3. Duración total: 3 meses.

Instituciones participantes

Contactos Institucionales:

Instituciones beneficiarias del proyecto:

Unidad Educativa Técnico Salesiano

- Representante: Magister Carmen Delgado
 - Teléfono: 0991254607, (07) 281-4274
 - Email: uets@uets.edu.ec
 - Dirección: Av. Don Bosco

Unidad Educativa Pasos

- Representante: Magister Carolina Pozo
 - Teléfono: 0986442949
 - Email: Carolina.pozo@pasos.edu.ec
 - Dirección: Autopista Medio Ejido Km2 (puente nuevo de Misicata)

Unidad Educativa la Inmaculada

- Representante: Magister Elsa Carpio
 - Teléfono: 0992869075
 - Email: elscarpio@hotmail.es
 - Dirección: Shirys y Pintag (Tras el complejo deportivo Totoracocha, entre Altiplano y Av. Gonzalez Suarez)

Instituciones auspiciantes:

Universidad Politécnica Salesiana

- Representante UPS: Magister Xavier Armijos Cordero
 - Teléfono: 0988271993
 - Email: xarmijos@ups.edu.ec
 - Dirección: Elia Liut y Calle vieja

Financiamiento (resumen del presupuesto)

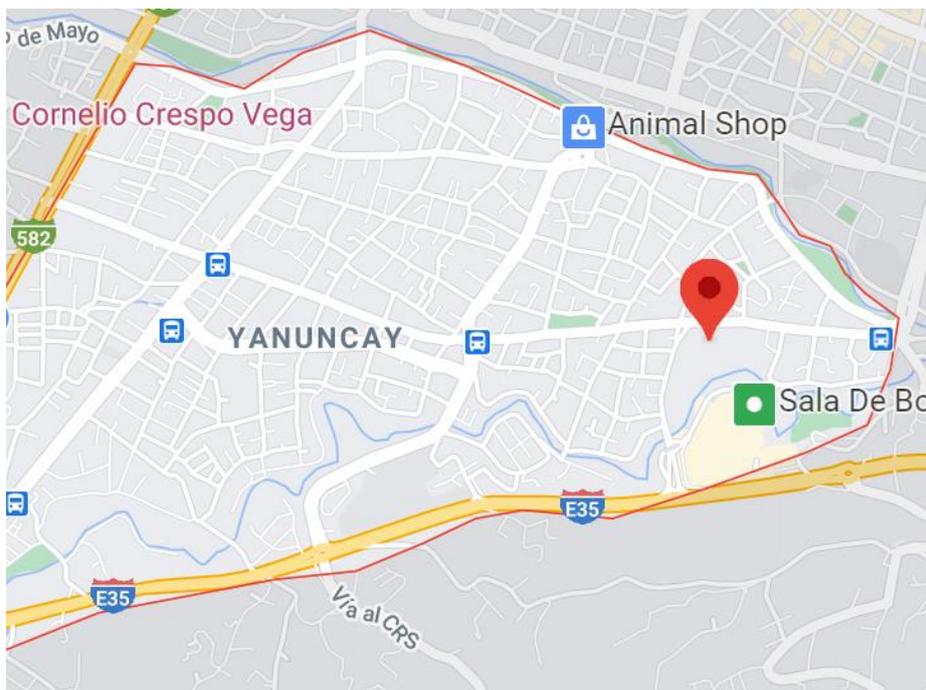
Tipo (Exter/Inter)	Financiamiento	Monto total
Interno	UPS Carreras: Ingeniería Electrónica, Electrónica y Automatización	4404,5

Localización (Macro/Micro)

EL proyecto está destinado para estudiantes del último año de bachillerato de los colegios descritos anteriormente, se efectuará mediante videoconferencias mediante la plataforma Zoom. Las clases no serán en una ubicación física específica debido a los riesgos por la pandemia existentes en la actualidad.

Los sectores en donde están localizadas las unidades educativas beneficiarias en el presente proyecto son:

Técnico Salesiano: Av. Don Bosco 2-47 y Felipe II (Sector Yanuncay: -2.916025911922472, -79.015716011058)



Pasos: Autopista Medio Ejido Km2 (puente nuevo de Misicata) (Sector San Joaquín - 2.8997181070332365, -79.04984238861205)



La Inmaculada: Dirección: Shirys y Pintag (Tras el complejo deportivo Totoracocho, entre Altiplano y Av. Gonzalez Suarez, Sector Totoracocho. -2.8916787062453144, -78.97025455446574)



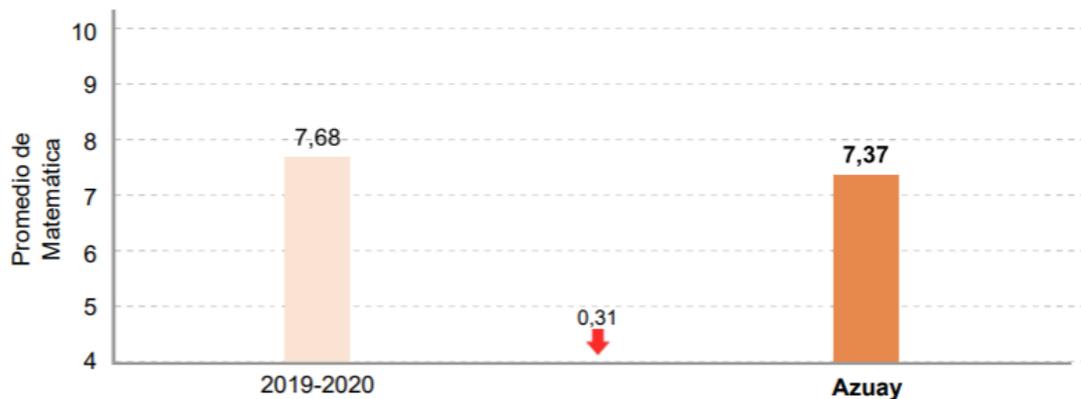
2 DIAGNÓSTICO

Línea base

En la actualidad existen estudiantes que al entrar a la universidad tienen diferentes perfiles de ingreso en cuanto al conocimiento de la matemática ocasionando que muchos no puedan ingresar debido a un examen deficiente y otros pierdan los primeros ciclos por no tener conocimientos básicos necesarios para cursar una ingeniería. Por lo expuesto anteriormente el proyecto integra aprendizajes a modo de lograr potenciar las competencias básicas de las matemáticas, para que de esta manera los estudiantes tengan más opciones para elegir en la universidad y puedan permanecer en las aulas Universitarias sin desertar en el intento.

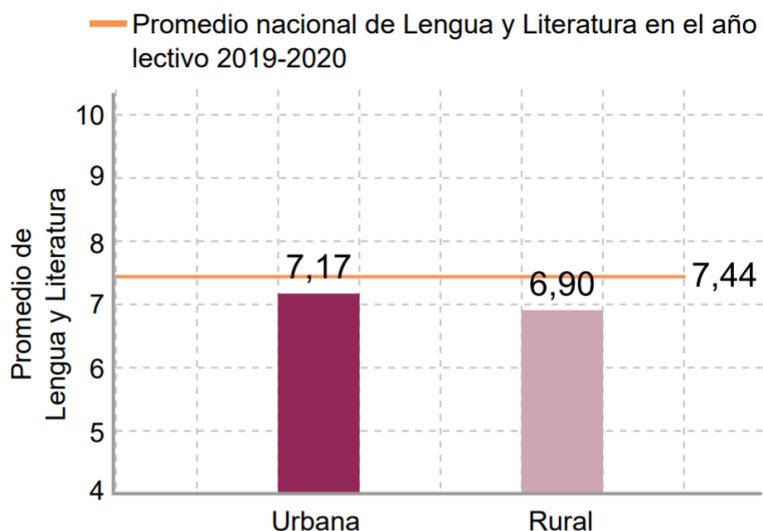
Se muestra a continuación algunas estadísticas de la provincia del Azuay obtenidas del informe de resultados de grado elaborado por el Instituto Nacional de Evaluación Educativa.

(<https://cloud.evaluacion.gob.ec/dagireportes/sbciclo20/provincia/01.pdf>)



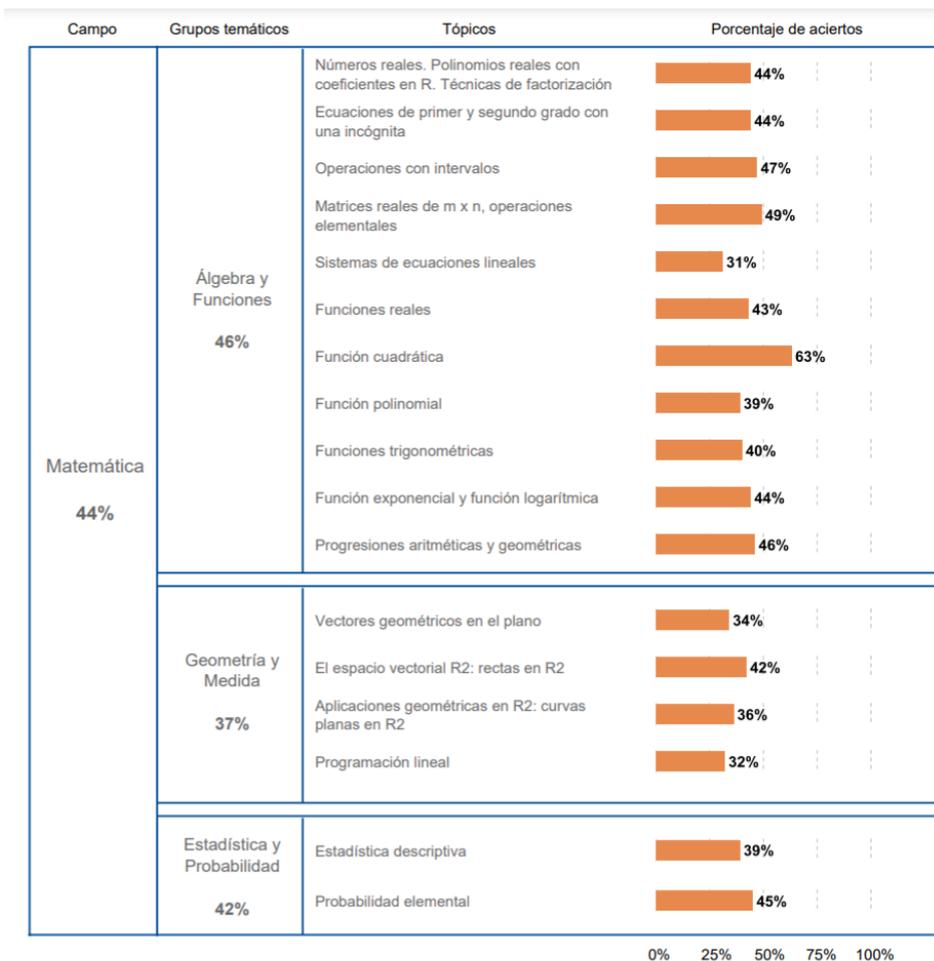
Fuente: Examen de Grado – Instituto Nacional de Evaluación Educativa (Ineval)
 Elaborado por: Dirección de Análisis Geoestadístico e Informes (DAGI)

Como se muestra en la gráfica anterior, el promedio en matemática de los estudiantes evaluados en la provincia del Azuay es menor al promedio Nacional. Esto se corrobora en la siguiente tabla, en donde se muestra que en el año lectivo 2019-2020, el promedio en matemática de los estudiantes de la zona urbana es de 7,42/10 y rural es de 7,21/10, siendo el promedio nacional de 7,68, situando a ambos segmentos bajo el promedio de los evaluados en el País.



Fuente: Examen de Grado – Instituto Nacional de Evaluación Educativa (Ineval)
 Elaborado por: Dirección de Análisis Geoestadístico e Informes (DAGI)

A continuación se muestran los porcentajes obtenidos en los diferentes contenidos de matemática que fueron evaluados y si se contrasta con un intervalo entre el 60% o 70% que es el que requieren los estudiantes universitarios para aprobar en las diferentes universidades, se observa que solo el tópico de función cuadrática cumple con superar una puntuación del 60% por lo que según estos resultados de evaluación, en promedio los estudiantes no cumplen con el perfil de ingreso para una carrera universitaria con base en la matemática.



Fuente: Examen de Grado – Instituto Nacional de Evaluación Educativa (Ineval)
Elaborado por: Dirección de Análisis Geoestadístico e Informes (DAGI)

Situación problematizante (problema, oportunidad, y/o necesidad)

Para el Estudio PISA, la Competencia Matemática se define como:

La capacidad de un individuo de formular, emplear e interpretar las matemáticas en una variedad de contextos. Incluye el razonamiento matemático y usar los conceptos, procedimientos, hechos y herramientas matemáticas para describir, explicar y predecir los fenómenos (OCDE, 2013).

Desde el punto de vista del concepto anterior, la Universidad Politécnica Salesiana viene trabajando en conjunto con Colegios y Unidades Educativas del cantón Cuenca con el fin de fortalecer los conocimientos en matemáticas de los estudiantes de bachillerato para que tengan mejores oportunidades de hacer una carrera universitaria desde el 2013.

En la actualidad el ingreso de los estudiantes a la universidad se realiza mediante exámenes que requieren destreza en pensamiento lógico y matemático, los resultados de este examen determinan si los estudiantes entran o no a la carrera de su preferencia, además de esto, en los primeros ciclos de la universidad existen diferentes perfiles de los chicos en cuanto a la competencia de matemática, motivo por el cual se crean complicaciones para un estudiante de

primer ciclo que no alcanza el nivel adecuado o no tiene las bases necesarias para cursar una ingeniería.

En esta oportunidad se propone trabajar con 120 estudiantes de tercero de bachillerato de las unidades educativas Técnico Salesiano, Inmaculada y Pasos.

Justificación

Considerando los objetivos de Desarrollo Sostenible, en el cuarto se menciona “Garantizar una educación de calidad inclusiva y equitativa, y promover las oportunidades de aprendizaje permanente para todos.”, es por esto que la UPS, mediante este proyecto pretende aportar a generar una educación equitativa nivelando los conocimientos de los estudiantes de diferentes unidades educativas de la ciudad de Cuenca en la competencia de matemática.

Durante la ejecución de este proyecto se integrará el conocimiento y experiencia adquirida por estudiantes extensionistas de la UPS en los siguientes ámbitos:

- ÁLGEBRA
- GEOMETRÍA PLANA Y DEL ESPACIO
- TRIGONOMETRIA
- GEOMETRÍA ANALÍTICA DEL PLANO
- MATRICES Y SISTEMAS DE ECUACIONES LINEALES
- FUNCIONES DE VARIABLE REAL
- DERIVADAS

De esta manera se pretende mejorar la competencia matemática en los estudiantes participantes en el proyecto.

Matriz de involucrados

Personas, agrupaciones. Asociaciones. Instituciones que participan en la gestión del proyecto, pueden ser: informantes, ejecutores (Equipo docente y estudiantes), evaluadores.

Actores	Interés	Aporte
Estudiantes de las unidades educativas	Desarrollo de la competencia matemáticas	
UPS (Docentes y estudiantes)	Fortalecimiento académico Practicas	Capacitar a estudiantes de bachillerato

Matriz de beneficiarios

Beneficiarios	Descripción	Número
Directos	Estudiantes de tercero de bachillerato de las unidades educativas mencionadas	120
Indirectos	Unidades Educativas, Padres de familia	243

3 OBJETIVOS

General

Fortalecer la competencia matemática para los estudiantes de tercero de bachillerato seleccionados para este proyecto.

Específicos:

- Gestionar el curso de matemática en cuanto a horarios, inscripciones y programas.
- Evaluar el nivel de conocimientos de los estudiantes beneficiarios en el área de la matemática.
- Mejorar la competencia de la matemática de los estudiantes beneficiarios del proyecto por medio de clases virtuales.

4 TIPO DE INTERVENCIÓN

Macro procesos: Línea de intervención

Mediante el presente proyecto, la UPS generará una línea de vinculación académica por medio de extensiones universitarias, generando una formación académica.

Proceso II: Proceso de vinculación

El presente proyecto se vincula con la colectividad mediante procesos de redes académicas.

Subproceso III: Programa de vinculación

El presente proyecto corresponde a los siguientes programas de vinculación:

- Apoyo a instituciones educativas
- Eventos Académicos
- Actualización y perfeccionamiento
- Virtual (MOOCS)

Productos esperados

- Reporte de estudiantes inscritos, los que cursaron y aprobaron el proyecto.
- Reporte diagnóstico de los conocimientos de los estudiantes en matemática.
- Evaluación de los conocimientos en matemática de los estudiantes del proyecto.
- Informe final del proyecto.

5 TIPO DE INVESTIGACION

No aplica.

6 COMPOSICIÓN DEL EQUIPO UNIVERSITARIO

NOMBRE	CI	SEMESTRE	CARRERA	CARGO EN EL PROYECTO
Xavier Armijos C.	0103328027	58	Electrónica	Director
MATHA ASTUDILLO	1104778780	58	Ingeniería Electrónica	Extensionista
SILVANA PINOS	0301967287	58	Ingeniería Electrónica	Extensionista

JUAN MORA	0105736920	58	Ingeniería Electrónica	Extensionista
JUAN AUQUILLA	0105264907	58	Ingeniería Electrónica	Extensionista
MARCOS AVENDAÑO	0301788477	58	Ingeniería Electrónica	Extensionista
JEFFERSON CANDÓ	1104114028	58	Ingeniería Electrónica	Extensionista
JONATHAN MORALES	0107126674	58	Electrónica y Automatización	Extensionista
LEONARDO ORMAZA	0302201744	58	Ingeniería Electrónica	Extensionista
DANNY SALTO	0106046634	58	Ingeniería Electrónica	Extensionista
TATIANA ORTIZ	0105423008	58	Ingeniería Electrónica	Extensionista
KEVIN BRAVO	0105494090	58	Ingeniería Electrónica	Extensionista
FRANKLIN VACA	0105598361	58	Ingeniería Electrónica	Extensionista
SHARON LIMA	0704416031	58	Ingeniería Electrónica	Extensionista

MEDICIÓN DE RESULTADOS

OBJETIVO ESPECÍFICO	META	PRODUCTO	MEDIOS/FUENTES DE VERIFICACIÓN
Gestionar el curso de matemática en cuanto a horarios, inscripciones y programas.	Inscribir a los estudiantes interesados en el proyecto, generar listas de estudiante por grupo y los horarios	- Listado de estudiantes -Listado de tutores - Horarios, -Cronograma	- Informe.
Evaluar el nivel de conocimientos de los estudiantes beneficiarios en el área de la matemática.	Mediante un examen diagnóstico se evaluará al menos al 70% de estudiantes participantes en el proyecto	-Exámenes diagnóstico	Informe
Mejorar la competencia de la matemática de los estudiantes beneficiarios del proyecto por medio de clases virtuales.	Mediante un examen final se medirá el nivel de la competencia en matemática de los estudiantes, se espera una mejora del 60% en relación al examen de diagnóstico	-Examen final	Informe

7 CRONOGRAMA

Incluir aquí un cronograma para la ejecución de las actividades relacionadas con cada objetivo específico:

OBJETIVO ESPECÍFICO	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	TIEMPO		
			MES 1	MES 2	MES 3

Planificación del curso de matemática orientado a nivelar conocimientos de los estudiantes de bachillerato.	Coordinar con las unidades educativas y realizar un Listado de estudiantes y tutores - Horarios, -Cronograma	Director del proyecto	X		
	Realizar los horarios	Director del proyecto	X		
	Realizar un Cronograma	Director del proyecto	X		
Evaluar el nivel de conocimientos de los estudiantes beneficiarios en el área de la matemática.	Realizar una prueba de diagnóstico	Tutores del proyecto		X	
	Aplicar la prueba de diagnóstico a los estudiantes	Tutores del proyecto		X	
Mejorar la competencia de la matemática de los estudiantes beneficiarios del proyecto por medio de clases virtuales.	Realización del curso de matemática para estudiantes de tercero de bachillerato	Director del proyecto Tutores del proyecto		X	
	Desarrollo de evaluación del curso	Tutores del proyecto		X	x
	Aplicación de evaluación final	Tutores del proyecto			x
Informe final	Desarrollo del informe final del curso	Director del proyecto			x

8 CRITERIO DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

El seguimiento será realizado por el director del proyecto durante todas las etapas. Se realizarán dos reuniones con los tutores, una para indicaciones de contenidos del curso, coordinar evaluaciones, metodología y la segunda para socializar los resultados del curso.

Se realizará una reunión con los estudiantes del curso para indicaciones del curso

9 CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD

El proyecto será financiado en su totalidad por la Universidad Politécnica Salesiana.

El proyecto aportará a que los estudiantes seleccionados de bachillerato tengan la oportunidad de una nivelación previo a entrar a la universidad de modo que se refuerce las competencias de los mismos en el área de la matemática, de esta manera aumenta su oportunidad de cursar una ingeniería o carreras que requieran de la matemática.

Además, los estudiantes del proyecto tendrán un acercamiento a jóvenes estudiantes de la Universidad Politécnica Salesiana, de modo que se establezca relaciones personales y a la vez un primer contacto con nuestra Universidad.

10 RECURSOS ECONÓMICOS (PRESUPUESTO)

El presupuesto que se presenta a continuación el del proyecto que se desarrollará en el año en curso.

NOMBRE DEL PROYECTO					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD horas	COSTO HORA	VALOR TOTAL	FINANCIAMIENTO UPS	FINANCIAMIENTO Institución
TALENTO HUMANO					
Coordinador: Xavier Armijos Cordero	40	20	800	800	
Director de Carrera Phd Eduardo Pinos	2	20	40	40	
Alumnos Participantes	222.85	7	1560	1560	
MATERIALES E INSUMOS DIRECTOS					
Cuentas de Zoom	4	250	1000	1000	
Certificados de aprobación y asistencia	200	5	1000	1000	
MATERIALES E INSUMOS DE OFICINA					
Resmas de papel	1	4,5	4,5	4,5	
SUBTOTAL GASTOS USD				4404,5	
TOTAL GASTOS USD				4404,5	

Director de Carrera
Phd Eduardo Pinos


Director del Proyecto
Magister Xavier Armijos.

ADO-0637-2021-M

Cuenca, 22 de marzo de 2021

PARA: Magister Eduardo Guillermo Pinos Velez
Director De Carrera De Ingenieria Electronica y Automatizacion

Ing. Diana Alexandra Lopez Garcia
Auxiliar 1 De Secretaria De Campus

Magister Edgar Gonzalo Gordillo Gordillo
Director Tecnico De Vinculacion Con La Colectividad

Maria Alejandrina Tocachi Narvaez
Director Tecnico De Finanzas y Presupuesto

Lic. Jessica Priscila Faican Guapisaca
Secretaria De Vicerrectorado De Sede

ASUNTO: Solicitud de aprobación de proyecto "FORTALECIMIENTO DE COMPETENCIA MATEMÁTICA PARA BACHILLERES 2021", Carrera de Electrónica y Automatización

Se autoriza el Proyecto de Vinculación con la sociedad Fortalecimiento de competencia Matemática para Bachilleres 2021.

Att
FMM

Estimado Dr.

Me permito enviar el proyecto de Vinculación con la Sociedad: "FORTALECIMIENTO DE COMPETENCIA MATEMÁTICA PARA BACHILLERES 2021" a realizarse desde el 15 de marzo al 26 de junio del 2021, con los cambios sugeridos.

Estimado Ingeniero,
Solicito por favor revisar el presupuesto en el rubro de certificados y aplicar la resolución de Consejo Superior.

Att.
FMM

VICERRECTORADO

SEDE CUENCA • Calle Vieja 12-30 y Elia Liut • Casilla 46 Sector 2 • Telf.: (593 7) 2862213 Ext: 1160 • Fax: 2869112
E-mail: svicerrectorcue@ups.edu.ec • <http://www.ups.edu.ec> • Cuenca - Ecuador

ADO-0637-2021-M

Cuenca, 22 de marzo de 2021

El Consejo de Carrera de **Electrónica y Automatización**, en sesión celebrada el día miércoles 03 de marzo del 2021, resolvió:

RESOLUCIÓN No. 045-006-2021-03-03: Otorgar el aval de la Carrera y solicitar al Ph.D. Fernando Moscoso, Vicerrector de la Universidad Politécnica Salesiana sede Cuenca, la aprobación del proyecto de Vinculación con la Sociedad: “FORTALECIMIENTO DE COMPETENCIA MATEMÁTICA PARA BACHILLERES 2021” a realizarse desde el 15 de marzo al 26 de junio del 2021, presentado por el Ing. Xavier Armijos, Docente de la Carrera. **Cabe indicar que el presente proyecto ya ha sido revisado por el Arq. Edgar Gordillo, Director Técnico de Vinculación con la Sociedad.**

Actúa como Presidente de Consejo de Carrera de Electrónica y Automatización el Ing. Eduardo Pinos Vélez.

Por medio de la presente solicito la aprobación del proyecto de vinculación “FORTALECIMIENTO DE COMPETENCIA MATEMÁTICA PARA BACHILLERES 2021”, cuya propuesta se encuentra anexa en este documento.

Atentamente,

Ph.D. Victor Fernando Moscoso Merchan
VICERRECTOR DE SEDE

Referencias:

- ADO-0637-2021-M

Copia:

Lic. Monica Fernanda Aguilar Loja
Asistente De Direccion Tecnica De Vinculacion Con La Sociedad

NUT: 2460-ADO-UPS-2021

VM

VICERRECTORADO

SEDE CUENCA • Calle Vieja 12-30 y Elia Liut • Casilla 46 Sector 2 • Telf.: (593 7) 2862213 Ext: 1160 • Fax: 2869112
E-mail: svicerrectorcue@ups.edu.ec • <http://www.ups.edu.ec> • Cuenca - Ecuador

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA
DIRECCIÓN TÉCNICA DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD

INFORME DE PROYECTOS DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD

CARRERA

Ingeniería Electrónica y Electrónica y Automatización

INFORME

AVANCE

FINAL **X**

1. Datos Generales

NOMBRE DEL PROYECTO	RESPONSABLE	FECHA PRESENTACIÓN
FORTALECIMIENTO DE COMPETENCIA MATEMÁTICA PARA BACHILLERES 2021	Ing. Xavier Armijos	14 de Marzo de 2021
LUGAR DE REALIZACIÓN	PERÍODO QUE ABARCA EL INFORME	INSTITUCIÓN CONTRAPARTE
<p>EL proyecto se realizó mediante videoconferencias a través de la plataforma Zoom, debido a los riesgos por la pandemia existentes en la actualidad.</p> <p>Los sectores en donde están localizadas las unidades educativas beneficiarias en el presente proyecto son:</p> <p>Técnico Salesiano: Av. Don Bosco 2-47 y Felipe II (Sector Yanuncay Pasos: Autopista Medio Ejido Km2 (puente nuevo de Misicata) (Sector San Joaquín)</p> <p>La Inmaculada: Dirección: Shirys y Pintag (Tras el complejo deportivo Totoracocha, entre Altiplano y Av. Gonzalez Suarez, Sector Totoracocha.)</p>	<p>Del 15 de marzo de 2021 al 09 de junio de 2021</p>	<p>Técnico Salesiano: Av. Don Bosco 2-47 y Felipe II (Sector Yanuncay Pasos: Autopista Medio Ejido Km2 (puente nuevo de Misicata) (Sector San Joaquín)</p> <p>La Inmaculada: Dirección: Shirys y Pintag (Tras el complejo deportivo Totoracocha, entre Altiplano y Av. Gonzalez Suarez, Sector Totoracocha.)</p>

OBJETIVO GENERAL	Contribuir al fortalecimiento de competencias en matemáticas para los estudiantes de tercero de bachillerato de los Colegios seleccionados.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	Diseñar el curso de matemática (contenidos, horarios, inscripciones y programas)
	Evaluar el nivel de conocimientos de los estudiantes beneficiarios en el área de la matemática.
	Desarrollar programa virtual

2. Desarrollo – Resultados

RESULTADO	META	PRODUCTO (ENTREGABLE)
El curso se gestionó en cuanto a horarios, inscripciones y programas.	Inscribir a los estudiantes interesados en el proyecto, generar listas de estudiante por grupo y los horarios	- Listado de estudiantes -Listado de tutores - Horarios, -Cronograma
Se evaluó el nivel de conocimientos de los estudiantes beneficiarios en el área de la matemática mediante una prueba diagnóstica, misma que rindieron el 72% de estudiantes con un promedio de 40,8/100	Mediante un examen diagnóstico se evaluará al menos al 70% de estudiantes participantes en el proyecto	-Resultados de exámenes diagnóstico
Se mejoró la competencia de la matemática de los estudiantes beneficiarios del proyecto por medio de clases virtuales. Dicha mejoría se evidenció con un examen final cuyo promedio fue de 77/100. El porcentaje de mejora es de 88%	Mediante un examen final se medirá el nivel de la competencia en matemática de los estudiantes, se espera una mejora del 60% en relación al examen de diagnóstico	-Resultados de examen final

2.1. Metodología utilizada

Para cumplir los objetivos del proyecto se realizaron las siguientes actividades:

- Se generó un cronograma con las temáticas del curso.
- Se procedió a ponerse en contacto con las autoridades de cada una de las unidades educativas, se les solicitó una lista con los estudiantes interesados en participar en el proyecto.
- Se generó una lista de estudiantes inscritos en el proyecto.
- Se generaron grupos y horarios para las clases.
- Se publicó un anuncio para que los estudiantes de la UPS interesados en realizar sus extensiones en el proyecto como tutores se inscriban.
- Se hizo una primera reunión con los candidatos a tutores en donde se explicó los detalles del proyecto.
- Se asignó a los tutores un grupo con un horario.
- Se evaluó a los estudiantes mediante un examen de diagnóstico con el fin de conocer su perfil de ingreso al curso.
- Se impartieron clases virtuales, con evaluaciones.
- Se aplicó un examen final a los estudiantes del proyecto.
- Se realizó un informe.

2.2. Actividades Realizadas (según el cronograma del proyecto)

ACTIVIDAD	PORCENTAJE DE AVANCE (100%)	RESPONSABLE DE LA ACTIVIDAD	PARTICIPANTES	FECHA DE CULMINACIÓN	OBSERVACIONES
Coordinar con las unidades educativas y realizar un Listado de estudiantes y tutores - Horarios, -Cronograma	100%	Director del proyecto	Director del proyecto, autoridades de las Unidades Educativas.	22 de marzo de 2021	
Realizar los horarios	100%	Director del proyecto	Director del proyecto.	29 de marzo de 2021	
Realizar un Cronograma	100%	Director del proyecto	Director del proyecto.	29 de marzo de 2021	
Realizar una prueba de diagnóstico	100%	Tutores del proyecto	Director y tutores del proyecto.	18 de marzo de 2021	
Aplicar la prueba de diagnóstico a los estudiantes	100%	Tutores del proyecto	Tutores del proyecto, estudiantes de las Unidades Educativas.	29 de marzo de 2021	
Realización del curso de matemática para estudiantes de tercero de bachillerato	100%	Director del proyecto Tutores del proyecto	Director y tutores del proyecto, estudiantes de las Unidades Educativas.	28 de mayo del 2021	
Desarrollo de evaluación del curso	100%	Tutores del proyecto	Director y tutores del proyecto, estudiantes de las Unidades Educativas.	28 de mayo del 2021	
Aplicación de evaluación final	100%	Tutores del proyecto	Director y tutores del proyecto, estudiantes de las Unidades Educativas.	28 de mayo del 2021	
Informe final	Desarrollo del informe final del curso	Director del proyecto	Director del proyecto.	09 de junio del 2021	

3. Criterios de Sostenibilidad

INSTITUCIONAL	TÉCNICO	OPERATIVO	FINANCIERO
(capacidad de la UPS a través de la Carrera) Varios docentes de la Carrera están preparados en el área de matemática, por lo que es factible dar continuidad al proyecto desde el punto de vista de la capacidad institucional.	(experiencia con la que se cuenta en esta temática, y lo que se provee – metodología, manuales, sistema, herramientas- a los beneficiarios) El proyecto se viene realizando anualmente desde el 2013 por lo que se cuenta con la experiencia requerida en la temática	(espacios físicos, el sistema tecnológico) En el presente proyecto se utilizó la plataforma virtual zoom para el desarrollo de curso debido a la pandemia, para futuras ediciones se requiere de 4 aulas, 4 horas a la semana por 3 meses. En ediciones anteriores se utilizaron aulas de la Parroquia María Auxiliadora.	(los recursos asignados, la existencia de alianzas estratégicas, los recursos que se asignan en el proyecto para darle sostenibilidad) Existen convenios con las unidades educativas: Técnico Salesiano, Pasos y La Inmaculada por dos años y el presupuesto requerido para una nueva edición del proyecto sería similar al que se presenta en el informe financiero. (Punto 4).

4. Informe Financiero (incluir el presupuesto aprobado y el ejecutado, cotejar la información con la Dirección Financiera de la UPS)

4.1. Presupuesto aprobado

NOMBRE DEL PROYECTO: "FORTALECIMIENTO DE COMPETENCIA MATEMÁTICA PARA BACHILLERES 2021"					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD horas	COSTO HORA	VALOR TOTAL	FINANCIAMIE NTO UPS	FINANCIAMIE NTO Institución
TALENTO HUMANO					
Coordinador: Xavier Armijos Cordero	40	18,00	720,00	720,00	
Director de Carrera: PhD. Eduardo Pinos	2	18,95	37,90	37,90	
Estudiantes Ex tensionistas	220	0	0	0,00	
MATERIALES E INSUMOS DIRECTOS					
Cuentas de Zoom	6	20	120	120,00	
Certificados de aprobación y asistencia (PDF)	200	15	3000	3000,00	
MATERIALES E INSUMOS DE OFICINA					
Resmas de papel	1	4,5	4,5	4,50	
				3882,4	0,00
SUBTOTAL GASTOS USD					3882,40
IMPREVISTOS (10%)					388,24
TOTAL GASTOS					4270,64

4.2. Presupuesto ejecutado

NOMBRE DEL PROYECTO: "FORTALECIMIENTO DE COMPETENCIA MATEMÁTICA PARA BACHILLERES 2021"					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD horas	COSTO HORA	VALOR TOTAL	FINANCIAMIENTO UPS	FINANCIAMIENTO Institución
TALENTO HUMANO					
Coordinador: Xavier Armijos Cordero	40	18	720	720	
Director de Carrera: PhD. Eduardo Pinos	2	18,95	37,9	37,9	
Estudiantes Extensionistas	220	0	0	0	
MATERIALES E INSUMOS DIRECTOS					
Cuentas de Zoom	0	20	0	0	
Certificados de aprobación y asistencia (PDF)	80	15	1200	1200	
MATERIALES E INSUMOS DE OFICINA					
Resmas de papel	0	4,5	0	0	
				1957,9	0
SUBTOTAL GASTOS USD					1957,9
IMPREVISTOS (10%)					0
TOTAL GASTOS					1957,9

4.3 Financiamiento

Financiamiento	Aprobado	Ejecutado	Porcentaje
UPS	4270,64	1957,9	46%
Unidad Educativa Técnico Salesiano	0	0	100%
Unidad Educativa La Inmaculada	0	0	100%
Unidad Educativa Pasos	0	0	100%

4.3. Recomendaciones

PROYECTO "FORTALECIMIENTO DE LA COMPETENCIA MATEMÁTICA PARA BACHILLERES 2021"																							
CRONOGRAMA PERIODO 2021																							
	TEMAS	TEMAS ESPECÍFICOS	SESIONES																				
			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
			15-mar-21	16-Mar-21	17-Mar-21	18-Mar-21	19-Mar-21	22-Mar-21	23-Mar-21	24-Mar-21	25-Mar-21	26-Mar-21	29-Mar-21	30-Mar-21	31-Mar-21	02-abr-21	05-abr-21	06-abr-21	07-abr-21	08-abr-21	09-abr-21		
		INAUGURACION	X																				
Desarrollo del Pensamiento	EXPANSIÓN Y CONTRACCIÓN	Procesos de expansión de ideas	X																				
		Procesos de contracción de ideas		X																			
		Ejercicios de expansión y contracción de ideas		X																			
		Observación y descripción, Comparación y relación		X																			
	PROCESOS BÁSICOS	Clasificación y Aplicación			X																		
		Cambios y secuencias, Ordenamiento			X																		
		Transformaciones, Clasificación Jerárquica			X																		
	PROCESOS INTEGRADORES	Ejercicios de procesos básicos de pensamiento			X																		
		Análisis, Síntesis y Evaluación				X																	
	SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	Ejercicios de procesos integradores de pensamiento				X																	
Solución de problemas relacionados con una variable						X																	
		EVALUACIÓN								X													
	ÁLGEBRA	Representación: decimal, fraccionaria, recta numérica									X												
		Exponentes enteros : leyes, notación científica									X												
		Radicales : leyes, racionalización, exponentes racionales									X												
		diferencia de cuadrados										X											
		diferencia de cubos, polinomios cuadráticos										X											
		simplificación, operaciones de fracciones											X										
		Ecuaciones : identidad, propiedades de las igualdades											X										
		Tipos de ecuaciones : lineal, cuadrática											X										
	6. GEOMETRÍA PLANA Y DEL ESPACIO	Figuras Geométricas : rectas y ángulos en el plano											X										
		congruencia, áreas, perímetros											X										
		Cuadriláteros : perímetros y áreas											X										
		Perímetros y Áreas de un Polígono,												X									
		Figuras circulares: perímetros y áreas												X									
		Cuerpos Geométricos : prismas , pirámides													X								
	TRIGONOMETRIA	Cuerpos de Revolución,													X								
		conversión																X					
		trigonométrico, signos																X					
		tangente																X					
	GEOMETRÍA ANALÍTICA DEL PLANO	de doble ángulo, de ángulo medio																X					
		Distancia entre 2 puntos																	X				
		Pendiente y ángulo de inclinación de una recta general																	X				
	MATICES Y SISTEMAS DE ECUACIONES LINEALES	o secantes																X					
		Matrices: rectangular, cuadrada, triangular, nula, diagonal, identidad, transpuesta																	X				
		Sistemas de ecuaciones y matrices																	X				
		producto entre matrices																	X				
		Determinantes : cálculo de determinantes 2x2 y de 3x3																		X			
		Resolución de sistemas de ecuaciones por determinantes																		X			
			ecuaciones																	X			
			Evaluación final																				X

Resultados por estudiante y grupo

ADO-1871-2021-M

Cuenca, 28 de junio de 2021

PARA: Magister Eduardo Guillermo Pinos Velez
Director De Carrera De Ingenieria Electronica y Automatizacion

Ing. Diana Alexandra Lopez Garcia
Auxiliar 1 De Secretaria De Campus

Magister Edgar Gonzalo Gordillo Gordillo
Director Tecnico De Vinculacion Con La Colectividad

Maria Alejandrina Tocachi Narvaez
Director Tecnico De Finanzas y Presupuesto

ASUNTO: Cierre del proyecto "FORTALECIMIENTO DE COMPETENCIA MATEMÁTICA PARA BACHILLERES 2021", Carrera de Ingeniería Electrónica

Se aprueba el informe de cierre del proyecto "FORTALECIMIENTO DE LA COMPETENCIA MATEMÁTICA PARA BACHILLERES 2021" y la emisión de certificados según la recomendación de la Dirección Técnica de Vinculación con la Sociedad.

Att.
FMM

El Consejo de Carrera de **Ingeniería Electrónica**, en sesión celebrada el día miércoles 23 de junio del 2021, resolvió:

RESOLUCIÓN No. 381-013-2021-06-23: Aprobar el informe de cierre del proyecto de vinculación con la sociedad "FORTALECIMIENTO DE LA COMPETENCIA MATEMÁTICA PARA BACHILLERES 2021" realizado desde el 15 de marzo al 09 de junio del 2021, presentado por el Magister Xavier Armijos, Docente de la Carrera. Solicitar al Ph.D. Fernando Moscoso, Vicerrector de la Universidad Politécnica Salesiana sede Cuenca, autorice a quien corresponda la emisión de certificados de aprobación y asistencia a los participantes del proyecto. Cabe indicar que el presente informe ya ha sido revisado por el Arq. Edgar Gordillo, Director Técnico de Vinculación con la Sociedad.

VICERRECTORADO

SEDE CUENCA • Calle Vieja 12-30 y Elia Liut • Casilla 46 Sector 2 • Telf.: (593 7) 2862213 Ext: 1160 • Fax: 2869112
E-mail: svicerrectorcue@ups.edu.ec • <http://www.ups.edu.ec> • Cuenca - Ecuador

ADO-1871-2021-M

Cuenca, 28 de junio de 2021

Por medio del presente informo se se ha culminado el proyecto "FORTALECIMIENTO DE LA COMPETENCIA MATEMÁTICA PARA BACHILLERES 2021", motivo por el cual se anexa el cierre de dicho proyecto y solicito la aprobación del informe. Al mismo tiempo que solicito la elaboración de los certificados de asistencia y aprobación de los estudiantes en el proyecto para lo cual anexo las listas correspondientes.

Atentamente,

Ph.D. Victor Fernando Moscoso Merchan
VICERRECTOR DE SEDE

Referencias:

- ADO-1871-2021-M

Copia:

Lic. Monica Fernanda Aguilar Loja
Asistente De Direccion Tecnica De Vinculacion Con La Sociedad

NUT: 8098-ADO-UPS-2021

VM

VICERRECTORADO

SEDE CUENCA • Calle Vieja 12-30 y Elia Liut • Casilla 46 Sector 2 • Telf.: (593 7) 2862213 Ext: 1160 • Fax: 2869112
E-mail: svicerrectorcue@ups.edu.ec • <http://www.ups.edu.ec> • Cuenca - Ecuador