

SC-0998-2020-A26.26-M

Cuenca, 21 de mayo de 2020

PARA: Ph.D. Walter Humberto Orozco Tupacyupanqui
Director De Carrera De Telecomunicaciones

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

Maria Alejandrina Tocachi Narvaez
Director Tecnico De Finanzas y Presupuesto

ASUNTO: Proyecto de Vinculación con la Sociedad "INTRODUCCIÓN AL PROCESAMIENTO DE IMÁGENES UTILIZANDO MATLAB", Carrera de Telecomunicaciones

AUTORIZADO

Att

FMM

El Consejo de Carrera de **Telecomunicaciones**, en sesión celebrada el día martes 19 de mayo del 2020, resolvió

RESOLUCIÓN No. 066-010-2020-05-19: 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 "INTRODUCCIÓN AL PROCESAMIENTO DE IMÁGENES UTILIZANDO MATLAB" a realizarse el 22 de mayo del 2020. **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 del Consejo de Carrera de Telecomunicaciones el Ph.D. Walter Humberto Orozco Tupacyupanqui.

Atentamente,

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

DIRECCIÓN DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD

CARRERA DE TELECOMUNICACIONES

PROYECTO: INTRODUCCIÓN AL PROCESAMIENTO DE IMÁGENES UTILIZANDO MATLAB

Entidad Solicitante : Carrera de Telecomunicaciones

Entidad proponente : Carrera de Ingeniería Electrónica-Rama IEEE de la Sociedad de
Comunicaciones COMSOC de la Universidad Don Bosco San Salvador
—
Salvador.

Cuenca, – Mayo 2020

A. DETALLE DEL TALLER, EVENTO, ETC.

1. Nombre del proyecto

Introducción al procesamiento de imágenes utilizando MATLAB.

2. Programa al que pertenece

Proyectos Eventos Académicos

3. Resolución de Carrera

Resolución de aval de consejo de carrera No. XXX-xxx-xxx-xxx-2020 (se adjunta)

4. Justificación del proyecto

Enmarcada dentro de los objetivos de la Universidad Politécnica Salesiana donde se busca impulsar el conocimiento, investigación, y la vinculación de estudiantes y docentes de la UPS con la sociedad y con otras Universidades a nivel Internacional se propone el webinar de divulgación científica denominada: Introducción al procesamiento de imágenes utilizando MATLAB.

El desarrollo de este evento, busca responder a la gran demanda que actualmente se tiene desde muchos ámbitos profesionales y comerciales, en el tratamiento de imágenes; procedimientos que pueden ser perfectamente solucionados desde la herramienta MATLAB, y que, para un mejor abordaje de esta temática, se coordina con profesionales externos a la UPS, en este caso la Carrera de Ingeniería Electrónica-Rama IEEE de la Sociedad de Comunicaciones COMSOC de la Universidad Don Bosco de la ciudad San Salvador-Salvador.

5. Descripción de la propuesta

El evento propuesto será llevado a cabo el día viernes 22 de mayo de 2020 desde las 4 hasta las 8 pm en la modalidad Webinar. En este seminario virtual se dará una introducción al procesamiento de imágenes, además de entender cómo manejar imágenes en el entorno de programación de MATLAB se analizarán y probarán diversas técnicas de manipulación y procesamiento de imágenes en color, escala de gris y blanco y negro. El seminario será desarrollado por un Docente la Carrera de Telecomunicaciones de la Universidad Politécnica Salesiana Campus Cuenca.

El ponente desarrollará el seminario utilizando recursos visuales, el software de MATLAB y será transmitido por medio de la plataforma Zoom.

6. Instituciones participantes – alianzas estratégicas

Carrera de Ingeniería Electrónica-Rama IEEE de la Sociedad de Comunicaciones COMSOC de la Universidad Don Bosco de la ciudad San Salvador-Salvador.

7. Objetivo general

Desarrollar un espacio de integración para la divulgación del conocimiento científico en el ámbito del procesamiento digital de imágenes en el cual participen profesionales y estudiantes de la Carrera de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones de la Universidad Politécnica Salesiana así como también de la Carrera de Ingeniería Electrónica y Rama IEEE de la Sociedad de Comunicaciones COMSOC de la Universidad Don Bosco de la ciudad San Salvador-Salvador; además de público latinoamericano en general.

8. Objetivo específico

- Promover la investigación y la divulgación científica mediante webinars que integren a las redes de sociedades IEEE COMSOC de Ecuador y El Salvador.
- Buscar relaciones de proyectos de investigación en el campo del procesamiento digital de imágenes entre las dos universidades mencionadas en el presente documento.
- Fomentar la investigación y charlas académicas considerando la participación de docentes y estudiantes de la Universidad Politécnica Salesiana y de la Universidad Don Bosco del Salvador.

9. Contenidos del evento

Día de exposición	Temática
Día 1	<ul style="list-style-type: none">• Manejo y adquisición de una imagen en MATLAB mediante comandos y una webcam.• Manejo y tratamientos morfológicos de los pixeles de una imagen.• Filtrado espacial.• Talleres.

10. Duración y lugar del proyecto

Fecha: viernes 22 mayo 2020

Lugar: Cuenca – Ecuador: El evento será transmitido vía plataforma ZOOM a todos los inscritos.

Hora: 4-8pm (hora de Ecuador)

B. EJECUCIÓN DEL TALLER, EVENTO, ETC.

1. Unidad académica solicitante:

Carrera de Ingeniería Electrónica-Rama IEEE de la Sociedad de Comunicaciones COMSOC de la Universidad Don Bosco San Salvador – Salvador.

2. Unidades académicas ejecutoras

NOMBRE	CC	FUNCIÓN	UNIDAD ACADÉMICA/CARRERA	RESPONSABILIDADES EN EL PROYECTO
Esteban Ordóñez	0102545381	Docente	Ingeniería Electrónica Universidad Politécnica Salesiana Cuenca- Ecuador.	Presentador / Organizador / Responsable
Carlos Bran	Extranjero	Docente	Ingeniería Electrónica Universidad Don Bosco San Salvador- El Salvador	Organizador / Responsable
Walter Orozco	0102523974	Docente	Carrera de Telecomunicaciones Universidad Politécnica Salesiana Cuenca	Organizador / Responsable
Juan Pablo Bermeo	0102645884	Docente	Carrera de Telecomunicaciones Universidad Politécnica Salesiana Cuenca	Organizador / Responsable

3. Número de beneficiarios

3.1. Internos

Estudiantes y docentes de las carreras de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones de la Universidad Politécnica Salesiana. Además de la Rama IEEE COMSOC de la Universidad Politécnica Salesiana.

3.2. Externos

Estudiantes, docentes y profesionales Carrera de Ingeniería Electrónica y de la Rama IEEE de la Sociedad de Comunicaciones COMSOC de la Universidad Don Bosco San Salvador – Salvador.

4. Cronograma

CONFERENCIA CHARLAS	EXPOSITOR	TEMÁTICA	Día y hora
Introducción al procesamiento de imágenes utilizando MATLAB.	Esteban Ordóñez	Procesamientos de imágenes	22/05/2020 4-8 pm (hora de Ecuador)

5. Presupuesto del evento

Al ser un evento virtual no se tienen costos de uso de equipos o laboratorios.

INTRODUCCIÓN AL PROCESAMIENTO DE IMÁGENES UTILIZANDO MATLAB					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD horas	COSTO HORA	VALOR TOTAL	Financiamiento UPS	Financiamiento Universidad Don Bosco El Salvador
TALENTO HUMANO					
Ordoñez Morales Esteban Fernando	20	\$24,66	\$493,20	\$493,20	
Orozco Tupacyupanqui Walter Humberto	8	\$22,86	\$182,88	\$182,88	
Bermeo Moyano Juan Pablo	8	\$17,32	\$138,56	\$138,56	
Carlos Bran	20	\$25,00	\$500,00		\$500,00
MATERIALES E INSUMOS DIRECTOS					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO Unitario	VALOR TOTAL	Financiamiento UPS	Financiamiento Institución
Plataforma ZOOM	4 horas		30		
SUBTOTAL GASTOS USD				\$844,64	\$500,00
TOTAL GASTOS USD					\$1.344,64

(*) Las horas de coordinación y desarrollo de esta propuesta se encuentran dentro de las 40 horas asignadas en el distributivo, no se necesita desembolso económico por parte de la Universidad.

Nombre del responsable:

Dr. Esteban Ordoñez

ADO-1022-2020-M

Cuenca, 08 de junio de 2020

PARA: Ph.D. Esteban Fernando Ordoñez Morales
Docente Titular Auxiliar Nivel 2

Ph.D. Victor Fernando Moscoso Merchan
Vicerrector De Sede

ASUNTO: Informe de cierre del evento "Introducción al procesamiento de imágenes utilizando Matlab"

El Consejo de Carrera de **Telecomunicaciones**, en sesión celebrada el día martes 02 de junio del 2020, resolvió

RESOLUCIÓN No. 072-011-2020-06-02: Aprobar el informe del proyecto de vinculación con la sociedad "Introducción al procesamiento de imágenes utilizando Matlab" realizado el 22 de mayo del 2020, presentado por el Magister Juan Pablo Bermeo, Docente de la Carrera y remitir el contenido de la presente resolución al Ph.D. Fernando Moscoso, Vicerrector de la Universidad Politécnica Salesiana Sede Cuenca, para su conocimiento y fines pertinentes.

Actúa como Presidente del Consejo de Carrera de Telecomunicaciones el Ph.D. Walter Humberto Orozco Tupacyupanqui.

Por medio de la presente, se pone a su consideración y del distinguido Consejo de Carrera el cierre del evento: "**Introducción al procesamiento de imágenes utilizando Matlab**", realizado del 22 de mayo del año en curso en la plataforma Zoom con el usuario asignado a la Universidad Politécnica Salesiana sede Cuenca, evento organizado por el Dr. Esteban Ordoñez en conjunto con la Universidad Don Bosco de El Salvador.

Por la favorable acogida que sirva dar a la presente le antelo mis agradecimientos

Atentamente,

Ph.D. Walter Humberto Orozco Tupacyupanqui
DIRECTOR DE CARRERA DE TELECOMUNICACIONES
Ing. Diana Alexandra Lopez Garcia
AUXILIAR 1 DE SECRETARIA DE CAMPUS

CARRERA DE TELECOMUNICACIONES

Cuenca: Calle Vieja 12-30 y Elia Liut • Casilla 46 Sector 2 • Telf.: (593 7) 2862213 Ext: 1320 • Fax: 2869112
E-mail: telecomunicacionescue@ups.edu.ec • <http://www.ups.edu.ec> • Cuenca - Ecuador

INFORME DE EVENTO ACADÉMICO

CARRERAS

Carrera de Telecomunicaciones.

INFORME

AVANCE

FINAL

1. Datos Generales

NOMBRE DEL EVENTO: INTRODUCCIÓN AL PROCESAMIENTO DE IMÁGENES UTILIZANDO MATLAB	RESPONSABLE Ing. Esteban Ordóñez, Ph.D.	FECHA PRESENTACIÓN Viernes 22-mayo-2020
LUGAR DE REALIZACIÓN Universidad Politécnica Salesiana, Sede Cuenca	PERÍODO QUE ABARCA EL INFORME Mayo 2020	INSTITUCIÓN CONTRAPARTE Instituciones Auspiciantes: Universidad Don Bosco del Salvador.

OBJETIVO GENERAL	Desarrollar un espacio de integración para la divulgación del conocimiento científico en el ámbito del procesamiento digital de imágenes en el cual participen profesionales y estudiantes de la Carrera de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones de la Universidad Politécnica Salesiana así como también de la Carrera de Ingeniería Electrónica y Rama IEEE de la Sociedad de Comunicaciones COMSOC de la Universidad Don Bosco de la ciudad San Salvador-Salvador; además de público latinoamericano en general.
-------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	<ul style="list-style-type: none">• Promover la investigación y la divulgación científica mediante webinars que integren a las redes de sociedades IEEE COMSOC de Ecuador y El Salvador.• Buscar relaciones de proyectos de investigación en el campo del procesamiento digital de imágenes entre las dos universidades mencionadas en el presente documento.• Fomentar la investigación y charlas académicas considerando la participación de docentes y estudiantes de la Universidad Politécnica Salesiana y de la Universidad Don Bosco del Salvador
------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

2. Desarrollo – Resultados

RESULTADO	INDICADOR	META	PRODUCTO (ENTREGABLE)
Asistencia de 38 participantes al Webinar	Presentación del expositor, capturas de pantalla del webinar con identificación de los asistentes. Link de la grabación del webinar.	Para el evento se esperaba la presencia de al menos 30 participantes.	Informe de cierre, capturas de la pantalla de los asistentes.

2.1. Metodología utilizada

2.2. Actividades Realizadas

Actividad	Porcentaje de avance (100%)	Responsable de la actividad	Participantes	Fecha de culminación	Observaciones
INTRODUCCIÓN AL PROCESAMIENTO DE IMÁGENES UTILIZANDO MATLAB	100%	Ing. Esteban Ordóñez, Ph.D. Ing. Walter Orozco, Ph. D. Ing. Juan Pablo Bermeo, Mgt.	Estudiantes y profesores de la Carrera de Telecomunicaciones y Electrónica, Ramas IEEE de la Sociedad de Comunicaciones COMSOC de la Universidad Don Bosco de la ciudad San Salvador-Salvador y de la UPS.	22-may-20	Informe de fin del webinar
Invitación al evento	100%	Ing. Esteban Ordóñez, Ph.D. Ing. Walter Orozco, Ph. D. Ing. Juan Pablo Bermeo, Mgt. Ing. Mónica Huerta, Ph. D.	Docentes colaboradores en la carrera de Telecomunicaciones	22-may-20	La invitación se realizó a través de correo masivo generado desde la Dirección de Carrera y por medio de redes sociales.
Proceso de Cierre del Proyecto	100%	Ing. Esteban Ordóñez, Ph.D. Ing. Walter Orozco, Ph. D. Ing. Juan Pablo Bermeo, Mgt.		02-jun-20	Informe de Cierre del Evento Académico Webinar

3. Criterios de Sostenibilidad

INSTITUCIONAL	TÉCNICO	OPERATIVO	FINANCIERO
El proyecto fue apoyado por la Carrera de Telecomunicaciones de la UPS, Ramas IEEE de la Sociedad de Comunicaciones COMSOC de la Universidad Don Bosco de la ciudad San Salvador-Salvador y de la UPS.	El Dr. Esteban Ordóñez docente de la Carrera de Telecomunicaciones y Responsable de impartir el Webinar tiene la experiencia necesaria en el procesamiento de imágenes.	Estudiantes y profesores de la Carrera de Telecomunicaciones y Electrónica, Ramas IEEE de la Sociedad de Comunicaciones COMSOC de la Universidad Don Bosco de la ciudad San Salvador-Salvador y de la UPS.	El evento pudo realizarse gracias al apoyo de la Carrera de Telecomunicaciones y de la Ramas IEEE de la Sociedad de Comunicaciones COMSOC de la Universidad Don Bosco de la ciudad San Salvador-Salvador.

Todo esto realizado con la respectiva coordinación de la Dirección de Carrera, los docentes y los responsables de Vinculación de Telecomunicaciones.			
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

4. Informe Financiero

4.1. Presupuesto aprobado

USO DE BIBLIOTECAS VIRTUALES DURANTE LA EMERGENCIA NACIONAL					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO HORA	VALOR TOTAL	Financiamiento UPS-Sede Cuenca	Financiamiento Instituciones Auspiciantes
TALENTO HUMANO					
Ordoñez Morales Esteban Fernando	20	\$24,66	\$493,20	\$493,20	
Orozco Tupacyupanqui Walter Humberto	8	\$22,86	\$182,88	\$182,88	
Bermeo Moyano Juan Pablo	8	\$17,32	\$138,56	\$138,56	
Carlos Bran	20	\$25,00	\$500,00		\$500,00
LOGÍSTICA					
Uso de plataforma Zoom					
SUBTOTAL GASTOS USD				\$814,64	\$500,00
TOTAL, GASTOS USD					\$1314,64

4.2. Presupuesto ejecutado

USO DE BIBLIOTECAS VIRTUALES DURANTE LA EMERGENCIA NACIONAL					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO HORA	VALOR TOTAL	Financiamiento UPS-Sede Cuenca	Financiamiento Instituciones Auspiciantes
TALENTO HUMANO					
Ordoñez Morales Esteban Fernando*	20	\$24,66	\$493,20	\$493,20	
Orozco Tupacyupanqui Walter Humberto*	8	\$22,86	\$182,88	\$182,88	
Bermeo Moyano Juan Pablo*	8	\$17,32	\$138,56	\$138,56	
Carlos Bran**	20	\$25,00	\$500,00		\$500,00
LOGÍSTICA					
Uso de plataforma Zoom					
SUBTOTAL GASTOS USD				\$814,64	\$500,00
TOTAL, GASTOS USD					\$1314,64

(*) Las horas de coordinación en esta propuesta se encuentran dentro de las 40 horas asignadas en el distributivo, no se necesitó desembolso económico por parte de la UPS.

(**)Las horas de coordinación en esta propuesta se encuentran dentro de las 40 horas asignadas en el distributivo, no se necesitó desembolso económico por parte de la Universidad Don Bosco de El Salvador.

4.3 Financiamiento

Financiamiento	Aprobado	Ejecutado	Porcentaje
UPS- Sede Cuenca	\$814,64	\$ 814.64	100 %
Universidad Don Bosco, El Salvador	\$ 500,00	\$ 500,00	100%

5. Impacto del proyecto (debe ser llenado solo cuando se presente el informe final, y cuando el proyecto es mayor a un año y mantiene una inversión mayor o igual a 20.000)

El presente proyecto tiene una inversión inferior a los \$ 20.000,00, y una duración de 4 horas es decir menos de un año, por lo que el presente proyecto no cumple con las características para analizar el impacto del proyecto.

5.1. Recomendaciones

- Impulsar charlas y webinar que ante la situación de emergencia sanitaria permita la constante comunicación, actualización y colaboración entre la comunidad universitaria de la UPS y de otras comunidades internacionales (en este caso la universidad de Don Bosco del Salvador), incentivando la participación de estudiantes y profesores.

6. Anexos.

- I. Capturas de pantalla del Webinar.
- II. Link de descarga del video del Webinar:
 - a. <https://drive.google.com/file/d/1pUI0WcolzMNRZa6eqmi9Xt3t0W2t3k4/view>

Revisado por:

Ing. Esteban Ordóñez, Ph.D.
Ing. Juan Pablo Bermeo, Msc.