



COLCIENCIAS
Ciencia, Tecnología e Innovación



UNIVERSIDAD DEL CAUCA

CONVOCATORIA INTERNA PARA LA SELECCIÓN DE BECARIOS FINANCIADOS EN EL MARCO DE LA CONVOCATORIA No. 647-2014 DE COLCIENCIAS.

1. ANTECEDENTES Y OBJETIVOS

El Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación COLCIENCIAS abrió en Enero de 2014 la convocatoria 647-2014 denominada "Doctorados nacionales 2014", con el objetivo general de "Fortalecer los programas doctorales en universidades acreditadas del país mediante la financiación de sus estudiantes de doctorado."

En el marco de esta convocatoria, el Programa de Doctorado en Ingeniería Telemática de la Universidad del Cauca obtuvo seis (6) cupos para estudiantes que serán financiados con recursos de la mencionada convocatoria.

Acorde a los términos de referencia una de las obligaciones adquiridas por la Universidad del Cauca es: "Las universidades beneficiadas deberán realizar una convocatoria interna en nombre de COLCIENCIAS y de la UNIVERSIDAD para la selección de un número de estudiantes equivalente al número de cupos asignados por programa doctoral." (Anexo No. 2).

La presente convocatoria interna tiene por objeto la selección de seis (6) estudiantes que ingresarán al Programa de Doctorado en Ingeniería Telemática de la Universidad del Cauca, y que serán beneficiarios del crédito educativo condonable otorgado por Colciencias en los términos de la Convocatoria No. 647-2014 (Anexo No. 2).

2. ÁREAS DE INVESTIGACIÓN

El Programa de Doctorado en Ingeniería Telemática ha establecido para la presente convocatoria las siguientes áreas de investigación.

2.1 Calidad de la Experiencia en Servicios interactivos en IPTV y video Online

Las propuestas deben estar orientadas en cómo medir o mejorar la calidad de la experiencia en servicios sobre IPTV o Video Online, con el fin de dar continuidad al proyecto de investigación UsabiliTV (Framework para la evaluación desde la perspectiva de usabilidad de los servicios para soportar procesos educativos en entornos de Televisión Digital Interactiva) que actualmente está en desarrollo en el área de Televisión Digital Interactiva.

Responsable: Dr. José Luis Arciniegas

http://web.unicauca.edu.co/telematica/?q=telematica/ver_info_usuario/15

2.2 Adquisición y análisis inteligente de datos

En la agricultura de precisión la captura de datos proveniente de diferentes fuentes y la generación de información pertinente con el fin de garantizar la gestión de la zona o predio de análisis, son dos tareas que deben abordarse con la mayor exactitud posible. Tanto la adquisición de los datos, como la fusión y la interpretación de los mismos deben contar con la calidad suficiente que permitan ejecutar las acciones correspondientes sobre el cultivo analizado.

Basado en lo anterior, la propuesta que presentará el aspirante debe estar enmarcada en la coordinación de múltiples dispositivos que permitan la adquisición inteligente de datos; ó la fusión de datos proveniente de diferentes fuentes; ó el procesamiento digital de los datos adquiridos, todo esto con el propósito de soportar la acertada toma de decisiones en cultivos afectados por plagas y enfermedades.

Responsable: Dr. Juan Carlos Corrales

http://web.unicauca.edu.co/telematica/?q=telematica/ver_info_usuario/6

2.3 Sistemas móviles y EEG para el diagnóstico, monitoreo y tratamiento de problemas neurológicos.

La incidencia de enfermedades neurológicas a nivel mundial reportan que en la actualidad existen cerca de 450 millones de personas que padecen algún tipo de trastorno mental. Una de las dificultades en la atención de pacientes que presentan este tipo de trastornos es la falta de personal especializado y los altos costos que implica el diagnóstico. El uso de las nuevas tecnologías, como las TIC en el campo de la Medicina ha permitido soportar servicios de telemedicina para facilitar y hacer más accesibles la atención clínica a pacientes que no pueden trasladarse a los centros de salud especializados para recibir diagnósticos o tratamientos. Considerando lo anterior, las propuestas de doctorado que apliquen a esta línea de investigación proponer alternativas para responder a la siguiente pregunta de investigación ¿Cómo soportar el diagnóstico, monitoreo y tratamiento de problemas neurológicos mediante el uso de sistemas móviles y sistemas EEG?

Responsable: Dr. Diego Mauricio López

http://web.unicauca.edu.co/telematica/?q=telematica/ver_info_usuario/7

2.4 Entornos en Internet de las Cosas

La internet de las cosas es un concepto que engloba diversas plataformas y metodologías fundamentadas en la computación ubicua que promete cambiar el

panorama tecnológico y comercial en la forma de generar, configurar y desplegar servicios y aplicaciones empotradas y móviles. El objetivo de esta área es proponer plataformas y/o soluciones para la internet de las cosas, en alguna de las áreas o enfoques, que permita abordar alguno(s) de los desafíos problemáticos de última generación en esta área.

Responsable: Dr. Gustavo Adolfo Ramírez

http://web.unicauca.edu.co/telematica/?q=telematica/ver_info_usuario/13

2.5 Gestión SDN/NFV

Las propuestas deben estar orientadas a la gestión de redes basadas en SDN (Software Defined Networking) y NFV (Network Function Virtualization), con el fin de fortalecer la línea de investigación en Gestión de Redes y Servicios de Telecomunicaciones del Grupo de Ingeniería Telemática. SDN cambia la forma en que las redes se diseñan y gestionan mediante la introducción de una abstracción que desacopla el plano de control (tiene una visión general de toda la red y es responsable de la toma de decisiones) del plano de datos (es responsable de reenviar los paquetes a su destino según las instrucciones del control). Por su parte, NFV tiene como objetivo transformar la manera en que los operadores construyen las redes, empleando tecnologías de virtualización para virtualizar funciones de red a ser ejecutadas en servidores genéricos.

Responsables: Dr (c). Oscar Mauricio Caicedo Rendón – Dr. Alvaro Rendón Gallón

http://web.unicauca.edu.co/telematica/?q=telematica/ver_info_usuario/30

http://web.unicauca.edu.co/telematica/?q=telematica/ver_info_usuario/10

2.5 Convergencia de Servicios

Los entornos convergentes para el despliegue de servicios han cambiado notablemente en los últimos 10 años; se ha pasado de entornos estáticos, rígidos y controlados por un solo actor de negocio, a entornos dinámicos, flexibles, con múltiples fuentes de funcionalidades y datos que ofrecen servicios a usuarios finales. En este sentido el rendimiento en el procesamiento del flujo de datos proveniente de variadas fuentes (incluyendo sensores) así como la detección, procesamiento y ensamble de eventos de manera oportuna se convierte en una necesidad explícita para este tipo de entornos.

Basado en lo anterior, la propuesta que presentará el aspirante debe estar enmarcada en proponer nuevas técnicas y aproximaciones para el Procesamiento de Eventos Complejos y/ó el Procesamiento en Tiempo Real de Flujos de Datos proveniente de diferentes fuentes, con el propósito de mantener un adecuado rendimiento en la prestación de servicios convergentes (bien sea comunicaciones tradicionales o sobre internet, y servicios web para entornos cooperativos).

Responsable: Dr. Álvaro Rendón Gallón y Dr. Juan Carlos Corrales
http://web.unicauca.edu.co/telematica/?q=telematica/ver_info_usuario/10
http://web.unicauca.edu.co/telematica/?q=telematica/ver_info_usuario/6

3. REQUISITOS DE PARTICIPACIÓN

La convocatoria está dirigida a aspirantes al Programa de Doctorado que inicien sus estudios en el 2015.

Los beneficiarios deberán cumplir con los siguientes requisitos:

- a) Ser ciudadano colombiano.
- b) Acreditar suficiencia en idioma inglés mediante certificado, con mínimo los siguientes puntajes:
 - TOEFL: 500 en papel, 173 en computador o 61 en Internet
 - IELTS: 5.0
 - MET: B1NOTA: Todas las certificaciones deben estar vigentes.
- c) Acreditar estudios de maestría mediante certificado firmado por la oficina responsable en la UNIVERSIDAD o especialización médica.
- d) Demostrar trayectoria académica, profesional e investigativa.

4. FINANCIACIÓN Y CONDICIONES

COLCIENCIAS financiará la realización de estudios en el Programa de Doctorado a partir del primer o segundo semestre del año 2015 a los candidatos seleccionados siempre y cuando hayan legalizado su crédito educativo ante el operador que establezca COLCIENCIAS.

El período de financiación máximo es de ocho semestres, y cubre los siguientes rubros:

- Matrícula.
- Sostenimiento: \$3'000.000 mensuales.
- Pasantía en el exterior: \$4'.000.000 para pasajes y seguro médico.

Los beneficiarios deberán cumplir con las siguientes condiciones:

- a) Los beneficiarios de créditos educativos condonables de años anteriores no podrán ser beneficiarios de los cupos asignados a las universidades mediante la presente convocatoria, ni de otros programas de formación financiados simultáneamente por COLCIENCIAS o por el Sistema General de Regalías.

- b) Deberán registrar su información tanto en el CvLAC como en el sistema de información Créditos Condonables de la plataforma Scienti de COLCIENCIAS, para dar inicio con el proceso de legalización de los créditos educativos condonables.
- c) Legalizar un crédito educativo condonable ante el operador financiero.
- d) Tener una dedicación exclusiva y presencial al programa de doctorado mientras se estén recibiendo recursos de COLCIENCIAS.
- e) Demostrar un promedio mínimo de 3.8 en caso contrario perderá automáticamente sus derechos como beneficiario y se ordenará la suspensión de los desembolsos.
- f) La tesis de investigación podrá ser desarrollada en el marco de proyectos de investigación financiados por COLCIENCIAS o por el Sistema General de Regalías, de los cuales no podrá recibir recursos para sostenimiento ni honorarios.
- g) Cumplir con las condiciones para acceder a la condonación del crédito educativo condonable, de acuerdo con lo establecido en el reglamento del beneficiario que será remitido por COLCIENCIAS una vez se publiquen los resultados del banco definitivo de elegibles.

5. PROCESO DE SOLICITUD Y DOCUMENTACIÓN REQUERIDA

Los aspirantes a las becas ofrecidas deben presentar, dentro de las fechas establecidas para cada uno de los cortes señalados en el calendario (Sección 7), los siguientes documentos:

- a. Comprobante de inscripción debidamente diligenciado, generado por el aplicativo para inscripción de posgrado en línea (Nota 1):
<http://www.unicauca.edu.co/inscripcionesPosgrado/>
- b. Aval condicional como tutor, otorgado por el responsable del área de investigación a la que aspira (ver Sección 2 Áreas de Investigación).
- c. Propuesta de investigación a realizar en el programa, la cual debe contener título, planteamiento del problema, objetivo y resultados. Consultar guía en:
http://web.unicauca.edu.co/telematica/sites/files/Guia_propuesta.pdf
- d. Fotocopia (presentar original) del título profesional, legible en todo el texto, o en su defecto del Acta de Grado.
- e. Certificado oficial de las calificaciones de pregrado.
- f. Hoja de vida actualizada con los respectivos soportes y dos (2) fotos recientes.
- g. Original o fotocopia del volante de consignación del valor de la inscripción.
- h. Certificado oficial de las calificaciones de maestría.
- i. Fotocopia (presentar original) del título de maestría, legible en todo el texto, o en su defecto del Acta de Grado, si ya lo ha obtenido. Si no, certificación que acredite estudios de maestría mediante certificado firmado por la oficina responsable en la UNIVERSIDAD según lo establecido en la Sección 3 Requisitos de participación, literal c.

- j. Anexar descripción detallada de las asignaturas cursadas y demás actividades realizadas dentro del plan de estudios de la maestría cursado (parcial o totalmente) y Certificado de las calificaciones de maestría.
- k. Copia en medio magnético u óptico, o en su defecto impresa, del trabajo de grado de maestría.
- l. Certificación vigente de suficiencia en idioma inglés, según lo establecido en la Sección 3 Requisitos de participación, literal b.
- m. Fotocopia (presentar original) de la cédula de ciudadanía.

La documentación debe ser presentada en el Centro de Posgrados de la Universidad del Cauca, ubicado en la siguiente dirección:

Casa Rosada

Calle 4 # 3-73 segundo piso

Popayán

<http://www.unicauca.edu.co/versionP/posgrado>

Teléfono: 820-9900 extensiones 1206, 1207 y 1205

Telefax: 820-9800 extensión 2275

Nota 1: Los aspirantes al estar inscribiéndose a un programa de posgrado, deberán consignar, a nombre de la Universidad del Cauca, la suma de trescientos setenta mil pesos (\$387.000) en la cuenta corriente No. 290-03189-7 del Banco Popular. Una vez realizada la consignación deberán presentar el volante de consignación al Centro de Posgrados o enviarlo por correo electrónico (direcposgrados@unicauca.edu.co), con el fin de recibir el PIN con el cual podrán realizar la inscripción vía web en el aplicativo para inscripción de posgrado.

6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y SELECCIÓN

El proceso de selección se efectuará teniendo en cuenta los siguientes aspectos, con la ponderación señalada:

1. Hoja de vida del candidato (estudios, idiomas, experiencia, resultados de investigación y distinciones académicas)	30%
2. Promedio de calificaciones de pregrado	15%
3. Propuesta de investigación	25%
4. Sustentación de su aspiración al programa y de su propuesta de investigación	30%

Para la calificación de la hoja de vida se utilizan los criterios descritos en el Anexo No. 1.

Para cada una de las áreas de investigación descritas en la Sección 2 se conformará un Comité de Evaluación integrado de la siguiente manera:

- El profesor responsable del área.

Segunda convocatoria interna para la selección de becarios financiados en el marco de la convocatoria No. 647-2014 de Colciencias

- Un investigador experto en el área designado por el Comité del Programa.
- El Jefe del Departamento de Telemática o su delegado.
- El Coordinador del Programa o su delegado, quien coordinará el Comité.
- El Decano de la facultad de Electrónica y telecomunicaciones o su delegado.

Los aspirantes inscritos en cada corte, y que cumplan con los requisitos mínimos para participar, serán evaluados por el Comité de Evaluación correspondiente al área a la cual se presentan. Cada Comité de Evaluación entregará al Comité del Programa de Doctorado un listado con los puntajes obtenidos por los aspirantes en su área. Los candidatos elegibles deberán obtener un puntaje igual o superior a 80/100 en el proceso de selección.

El Comité del Programa de Doctorado asignará los seis cupos otorgados por Colciencias de la siguiente manera:

- Primer corte:
 - Un cupo para el aspirante elegible con mayor puntaje en cada una de las áreas de investigación de la convocatoria.
 - En caso de que en una o varias áreas no resultaren aspirantes elegibles, se dejarán los cupos restantes para ser asignados en el segundo corte.
 - En caso de quedar más de un elegible en un área, luego de haber sido seleccionado el de mayor puntaje, su postulación y puntaje entra a concursar para el segundo corte en caso de haberlo.
- Segundo corte:
 - Un cupo para el aspirante elegible con mayor puntaje en el área o las áreas de investigación que no hubiesen recibido becarios en el primer corte de la presente convocatoria.
 - En caso de que quedasen cupos disponibles, se asignarán a los aspirantes elegibles restantes, seleccionados de mayor a menor puntaje.

Los resultados para cada corte serán publicados en las fechas establecidas en el calendario (Sección 7), en el portal de la Universidad del Cauca por el Centro de Posgrados, y en la página web del Programa de Doctorado:

<http://dtm.unicauca.edu.co/doctelematica/>

7. CALENDARIO

ACTIVIDAD	FECHAS
Inscripciones primer corte	Hasta el 17 de Febrero de 2015
Calificación de hojas de vida y entrevistas	18 al 20 de Febrero de 2015
Publicación lista de admitidos primer corte	20 de Febrero de 2015
Inscripciones segundo corte	5 de mayo al 19 de junio de 2015
Calificación de hojas de vida y entrevistas	22 al 26 de junio de 2015
Publicación lista de admitidos segundo corte	29 de junio de 2015

Nota: En caso de haber segundo corte, los aspirantes ingresarían al programa, durante el II semestre de 2015 y se surtirán trámites administrativos acorde a calendario fijado para los posgrados por la Universidad.

8. ANEXOS

Anexo No. 1. Calificación de hojas de vida de los aspirantes (página siguiente).

Anexo No. 2: Anexo Técnico convocatoria 647-2014.

http://www.colciencias.gov.co/sites/default/files/upload/documents/tdr_y_anexos_doctores_nacional_version_de_consulta.pdf

9. MAYOR INFORMACIÓN

Álvaro Rendón Gallón
Coordinador
Programa de Doctorado en Ingeniería Telemática
Campus de Tulcán, Edificio de Ingenierías
Oficina 414
Teléfono: 820-9800 extensión 2128
<http://dtm.unicauca.edu.co/doctelematica/>

Óscar Josué Calderón Cortés
Decano
Facultad de Electrónica y Telecomunicaciones
Decanatura FIET, Campus de Tulcán, Edificio de Ingenierías
Teléfono: 820-9800 extensión 2100

Centro de Posgrados
Calle 4 # 3-73 segundo piso
Popayán

Segunda convocatoria interna para la selección de becarios financiados en el marco de la convocatoria No. 647-2014 de Colciencias

Teléfono: 820-9900 extensiones 1206, 1207 y 1205

Telefax: 820-9800 extensión 2275

Correo electrónico: direcposgrados@unicauca.edu.co

Anexo No. 1. Calificación de hojas de vida de los aspirantes

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Acreditación programa:

Pregrado con Acreditación de Alta Calidad: 2 puntos

Estudios de postgrado:

Título de posgrado: 2 puntos

Estudios de postgrado sin título: 1 punto si ha aprobado el 50% o más de los créditos del programa

Puntaje máximo: 2 puntos

Antigüedad máxima de los estudios sin título: 5 años

Cursos:

Educación continuada: 0,1 puntos por cada 24 horas, hasta 1 punto

Idioma extranjero: 2 puntos por certificado de suficiencia

Antigüedad máxima de los cursos: 5 años

Experiencia pertinente para el Programa:

Docente universitaria: 1 punto por cada año, máximo 5 puntos

Profesional: 1 punto por cada año, máximo 4 puntos

Investigativa posterior al pregrado: 2 puntos por cada año, máximo 10 puntos

En investigación y desarrollo en pregrado: 2 puntos por cada año, máximo 5 puntos

Otras actividades extracurriculares en pregrado: 1 punto por año, máximo 3 puntos

Antigüedad máxima de la experiencia: 5 años

Productividad Académica:

Libro de investigación: 12 puntos

Libro de texto o material de curso: 4 puntos

Capítulo de libro de investigación: 2 puntos

Puntaje máximo por libros: 24 puntos

Artículo en revista Categoría A: 12 puntos

Artículo en revista Categoría B: 6 puntos

Artículo en revista Categoría C: 4 puntos

Artículo en revista no indexada: 2 puntos

Puntaje máximo por artículos: 18 puntos

Ponencias eventos internacionales: 3 puntos

Ponencias eventos nacionales: 2 puntos

Puntaje máximo por ponencias: 10 puntos

Toda producción con más de tres autores recibe el 50% del puntaje correspondiente

Distinciones Académicas:

Tesis de pregrado laureada: 6 puntos

Tesis de pregrado con mención honorífica: 4 puntos

Matrícula de honor semestre de pregrado: 2 puntos por semestre

Media matrícula de honor semestre de pregrado: 1 punto por semestre

Mejor estudiante ECAES en su promoción: 2 puntos

Estudiante Destacado, nombrado por Resolución Rectoral: 1 punto

Otras distinciones académicas en pregrado: 1 punto por premio, máximo 3

Puntaje máximo por distinciones académicas: 16 puntos

Los puntajes obtenidos por los aspirantes se trasladan a la escala de 0 a 100 mediante una ponderación en la que se toma como base 70 y se asigna 100 al mayor puntaje.