



Universidad del
Rosario

URSTEAM

4 CONVOCATORIAS DE INVESTIGADORES 2022
URSTEAM, UNIVERSIDAD DEL ROSARIO, COLOMBIA

4 RESEARCHER POSITIONS 2022
URSTEAM, UNIVERSIDAD DEL ROSARIO, COLOMBIA

Contexto institucional.....	2
Contexto de URSTEAM	3
Dos (2) Investigadores URSTEAM con competencias interdisciplinares, experiencia y vocación para desarrollar investigación aplicada de frontera	9
Formato de propuesta de investigación	12
Dos (2) Jóvenes Investigadores URSTEAM con competencias interdisciplinares y vocación para desarrollar investigación aplicada de frontera	13
Institutional context	16
URSTEAM context	18
Two (2) URSTEAM Senior Researchers with interdisciplinary skills, experience and vocation to develop applied frontier research	23
Research Proposal Format.....	26
Two (2) URSTEAM Junior Researchers with interdisciplinary skills and vocation to develop applied frontier research	27

Contexto institucional

La Universidad del Rosario es una de las más antiguas de Colombia. Se ha caracterizado por su papel protagónico en el acompañamiento del desarrollo económico, político, social y cultural del país desde su fundación en 1653. Desde entonces ha sido cuna del pensamiento crítico nacional y ha sido una abanderada del devenir histórico de Colombia. En ese sentido, su historia y larga tradición sustentan procesos de aprendizaje que se adaptan, de manera innovadora, a los retos de una sociedad cada vez más cambiante y globalizada.

En relación con su conformación, la Universidad cuenta con cinco facultades y cuatro escuelas, a saber: Facultad de Economía, Facultad de Jurisprudencia, Facultad de Creación, Facultad de Ciencias Naturales, Facultad de Estudios Internacionales, Políticos y Urbanos; Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud, Escuela de Administración, Escuela de Ciencias Humanas y Escuela de Ingeniería, Ciencia y Tecnología.

Misión de la Universidad

La misión institucional de la Universidad del Rosario que recoge la definición dada por su fundador y se mantiene a lo largo de sus 368 años de historia se define así: “Impartir una sólida formación ética y humanística que, unida a la investigación y a una idónea y exigente docencia, permita a esta comunidad educativa formar integralmente personas insignes y actuar en beneficio de la sociedad, con un máximo sentido de responsabilidad.”

Visión de la Universidad

Seremos una Universidad transformadora de ideas en innovaciones al servicio del bien común, con reconocimiento global y referente en Colombia y América latina por su oferta académica e investigación de excelencia, al igual que, por su compromiso con la construcción de país en conjunto con las regiones.

Seremos una universidad sostenible que promueve experiencias generadoras de conocimiento para todos los miembros de su comunidad, que forma líderes con compromiso social y vocación humanista, internacional e intercultural que se extiende más allá de las fronteras

Reconocimientos Institucionales

Acreditación Institucional

La Universidad del Rosario cuenta con la Acreditación Institucional de Alta Calidad por parte del Consejo Nacional de Acreditación (CNA) por 8 años. Cuenta además con la Acreditación Institucional por 5 años por parte de la Agencia Europea de Aseguramiento de la Calidad (EQAA), resaltando sus fortalezas en materia de políticas y estrategias para garantizar procesos académicos y administrativos de la más alta calidad.

Entidad Familiarmente Responsable (EFR)

La Universidad se acredita como Entidad Familiarmente Responsable (EFR). Está certificada por sus esfuerzos en lograr que la calidad de vida de empleados y estudiantes atienda efectivamente a su familia, bienestar y proyecto de vida. Se busca una conciliación de la vida laboral, personal, académica y familiar.

GreenMetric World University Rankings

Con el fin de generar conciencia en las instituciones universitarias, el UI GreenMetric World University Rankings de la Universidad de Indonesia realiza una publicación anual que clasifica las acciones sostenibles de las universidades del mundo. En el ranking de sostenibilidad UI GreenMetric 2020, la Universidad del Rosario se posicionó en el primer lugar a nivel nacional, tercero en Latinoamérica y 34 en el mundo con un resultado histórico en Colombia de 8.070 al ser el puntaje más alto obtenido en el país.

Times Higher Education World University Ranking

La organización Times Higher Education World University Ranking (THE World), especializada en educación superior y reconocida internacionalmente por su clasificación anual universitaria, reveló el ranking global de universidades 2021. En esta edición, la Universidad del Rosario ocupó el cuarto puesto entre las más destacadas instituciones de educación superior en Colombia.

Ranking QS Latinoamérica

Finalmente, en el Ranking QS Latinoamérica 2021, la Universidad del Rosario se ubica entre el 10% de las mejores universidades de la región. Se encuentra en la posición 40 y ocupa el puesto número 26 a nivel América Latina en reputación ante empleadores, siendo este uno de los indicadores más relevantes del ranking.

Contexto de URSTEAM

El programa URSTEAM responde al modelo educativo STEAM (acrónimo en inglés para Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Arte y Matemática), una evolución del modelo STEM y que proporciona un marco para conectar la creciente red de disciplinas educativas, empresas y comunidades para crear programas adaptables basados en la realidad, responsables a nivel mundial y que involucren a los ciudadanos. UR STEAM convoca a las áreas de ciencias, tecnología, matemáticas e ingeniería (a través de la Escuela de Ingeniería, Ciencia y Tecnología), artes y diseño (a través de la Facultad de Creación) y gestión y emprendimiento (a través de la Escuela de Administración y UR Emprende), buscando que la integración de estas áreas en procesos



integrales de formación e investigación aporten a la identificación de problemas del sector real, y a la creación de soluciones pertinentes e innovadoras.

UR STEAM genera un espacio de convergencia de varios saberes, permite a los estudiantes, profesores y sector productivo adoptar, apropiar y empoderarse con nuevos conocimientos, tecnologías, innovaciones, métodos y herramientas, a través de co-construcciones creativas e integradas que den respuesta a los nuevos retos de la industria y los cambios del entorno de forma rápida y efectiva. La intención es impulsar, a través de este esquema formativo, el crecimiento y bienestar de la población, y el desarrollo sostenible de la región y del país, promoviendo una sociedad basada en la gestión del conocimiento generado por la ciencia, la tecnología, la ingeniería, el arte, el diseño, las matemáticas y la gestión, integrando las diferentes áreas de conocimiento y saberes.

UR STEAM identifica cuatro áreas de impacto directo: 1) la formación a través de programas académicos formales en todos los niveles académicos, 2) la experimentación en los laboratorios existentes y futuros dentro de la Universidad y en el sector empresarial aliado, 3) la investigación y creación aplicada, producto de un trabajo colaborativo que privilegia los procesos y proyectos interdisciplinarios, y 4) la proyección, que permite identificar tendencias tecnológicas y conocimiento de vanguardia que nutren los procesos formativos y de investigación

Enfoque curricular

El enfoque curricular UR STEAM se fundamenta en tres escenarios: un abordaje meta-disciplinar de los procesos de enseñanza y aprendizaje, el vínculo permanente con el sector externo, y la integración de la innovación y de la tecnología.

Meta-disciplinariedad

UR STEAM propone la integración de las disciplinas, con desarrollo epistemológico relevante y trascendente, proponiendo que se vea más allá de las mismas asignaturas que componen un plan de estudios, para que los estudiantes tengan la posibilidad de conectar conceptos y teorías de diferentes disciplinas a fin de lograr una mayor comprensión de los temas, mediante problemas, proyectos y soluciones. Asimismo, el estudiante desarrolla competencias para combinar prácticas de dos o más disciplinas a fin de resolver un problema. Como lo indica el prefijo “meta”, se trata de proponer interacciones que van más allá de sumar aportes desde las disciplinas, para articular integralmente métodos y esquemas cognitivos inherentes a las diferentes áreas involucradas.

El enfoque STEAM de la Universidad del Rosario articula Ciencias, Tecnología, Ingeniería, Artes, Diseño, Matemáticas y Management en su primer eje, áreas que contribuyen al fortalecimiento de un pensamiento y habilidades transformadoras, innovadoras y creativas para avanzar hacia un desarrollo sostenible, además de forjar las habilidades para



transformarse en ciudadanos que participan en la atención de los problemas que hoy en día afectan al sector empresarial en las regiones, los países y el mundo en general.

Vínculo permanente con el entorno

Para asegurar el aprendizaje significativo y la pertinencia para el contexto real al cual se enfrenta el estudiante, el enfoque pedagógico UR STEAM plantea un trabajo conjunto con los grupos de interés externos que consideran a la Universidad del Rosario como un aliado para resolver sus requerimientos actuales y futuros, donde se integra el gobierno, las organizaciones, los negocios y la sociedad.

Dentro de estos grupos de interés se contemplan:

- Universidades nacionales e internacionales que permite la conexión con estudiantes de diferentes disciplinas para desarrollar desafíos de manera conjunta.
- Centros, institutos, y organismos dedicados a la investigación científica y aplicada.
- Gremios: ANDI, ASOCAMARAS, ACOPI, entre otros.
- Gobierno Nacional: MinTIC, MinCiencias, MinCIT, MEN, DNP, Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología del país, DANE, Procolombia, entre otros.
- Sistema productivo y empresarial de todos los sectores económicos, del orden nacional, multinacional e internacional.

Otra estrategia que posibilita el vínculo directo con el entorno es el modelo de la triple hélice. Dicho modelo implica una integración entre el estado, la empresa y la universidad. Actualmente, el país a través del Ministerio de Ciencia y Tecnología, ha venido realizando esfuerzos por desarrollar programas que promuevan esta integración. Lo anterior, favorece un cambio significativo en las relaciones entre las tres instituciones y la sociedad favoreciendo así procesos de innovación y de transferencia tecnológica y social. Este modelo abre la posibilidad de diseñar programas pensados en diálogo con las empresas que respondan a las necesidades del contexto social, cultural y económico en Colombia.

De otro lado, la estrategia de Spin-Off universitarios; empresas basadas en el conocimiento científico y tecnológico desarrollado por docentes e investigadores, son consideradas como una importante posibilidad de apalancamiento para la transferencia de la investigación a la sociedad, se ha demostrado en el tiempo de implementación un favorable potencial innovador, competitivo y de gran aceptación en el mercado (Monge et. al., 2011). Esto está relacionado entre otras cosas con la credibilidad que la academia genera en la sociedad y con el apalancamiento de la política de emprendimiento desde los contextos de acción específicos por parte de las instituciones educativas (Bermúdez, Castañeda & Valencia, 2014). En el caso colombiano, trabajar desde las regiones cobra especial sentido ya que permite generar soluciones focalizadas para las problemáticas que se presentan.



De acuerdo con lo anterior, la propuesta UR STEAM promueve la construcción global de la sociedad a partir de una mayor comunicación entre lo local, regional, nacional e internacional, de cara a formular y ejecutar proyectos que generen un gran impacto y que puedan beneficiar al mayor número de ciudadanos posible integrando a todos los actores y generando un impacto en la formación, la investigación, la economía y en la sociedad.

Innovación y Tecnología

Un aspecto distintivo importante en el aprendizaje orientado por el enfoque UR STEAM es la innovación y la integración de la tecnología como motores esenciales. A través de la conjugación de las ciencias, la tecnología, las artes, el diseño y la gestión, se promueven procesos creativos y de un uso aplicado de las ciencias y la tecnología al servicio de la transformación y la innovación.

Líneas de Investigación de UR STEAM

A. Comercio, Industria y tecnología

Comercio, Industria y Tecnología es una línea de investigación aplicada, que busca resolver grandes problemas del tejido empresarial y sus diferentes sectores económicos, generando soluciones tecnológicas para las pequeñas, medianas y grandes empresas, haciendo uso de herramientas como la Inteligencia Artificial, la Analítica de Datos y el Machine Learning con la finalidad de contribuir significativamente al avance de la sostenibilidad desde las empresas. Serán problemas de interés en esta línea de investigación el mejoramiento de la eficiencia en el uso de los recursos en las empresas mediante la introducción de innovaciones en procesos y productos, al igual que en el desarrollo de nuevos modelos de negocios que permita la alineación de las empresas con el cumplimiento de la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

B. Diseño de materiales, Industrias creativas y culturales

En lo referente a materiales esta línea propende por (A) un trabajo de investigación aplicada con la industria creativa y cultural en la búsqueda de nuevos e innovadores enfoques para materiales y procesos tradicionales y (B) un trabajo de investigación aplicada con materiales naturales y saberes ancestrales en la Innovación desde la tradición y el conocimiento acumulado desde la experiencia ancestral; aporte al sector productivo desde la singularidad del contexto colombiano. En lo referente a ICCs, esta línea de trabajo propende por una investigación aplicada que brinde soluciones avanzadas, pertinentes, innovadoras y específicas a los retos que enfrenta Colombia en materia de gestión, emprendimiento, políticas, programas y proyectos concretos transversales en áreas e industrias como la audiovisual, editorial, digital, arquitectura, diseño, moda, música, artes escénicas y espectáculos, artesanía, patrimonio material, artes plásticas y visuales y formación cultural.



C. Modelos inclusivos, equidad de género y empoderamiento de mujeres

Los desafíos que nos trae los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en especial, los dirigidos a equidad de género y empoderamiento de la mujer, requieren de la tecnología y la innovación para hacer cambios transformadores, generar soluciones innovadoras y contextos integrados en este campo. Por tal motivo, la creación de nuevas tecnologías ofrece una oportunidad para desarrollar mercados que fomenten la igualdad de género, desarrollar innovaciones y emprendimientos de base tecnológica que respondan a las necesidades de las mujeres y niñas. Según ONU mujeres, uno de los pilares en los que se debe concentrar la sociedad en los próximos años, es acelerar el desarrollo de herramientas y metodologías para mejorar la representación de las mujeres en todos los niveles, a fin de alcanzar la paridad de género y promover la igualdad de género y el empoderamiento de las mujeres, la discriminación basada en el género, el acoso y los estereotipos, así como a examinar su propio sesgo inconsciente entre otros.

D. Economía circular, consumo y producción sostenible:

Las crisis alrededor del mundo y más recientemente la generada por la pandemia de la Covid19, ha puesto de presente la necesidad de reflexionar en torno a la producción, la distribución y el consumo sostenible, desde la noción de economía circular. En este contexto, esta línea de investigación promueve el desarrollo de investigación aplicada en torno a la eliminación de desperdicios, la reducción de la contaminación, el incremento de la producción limpia. De igual manera, desde esta línea de trabajo se privilegiarán proyectos de investigación aplicada promueva el uso racional de los recursos naturales por parte de las organizaciones y el desarrollo de cadenas de abastecimiento resilientes, todo lo anterior mediante el uso de nuevas tecnologías y formas de suministro y prestación de servicios.

E. Tecnología urbana, ciudades y comunidades inteligentes y sostenibles

La población mundial sigue aumentando, y se espera que para el 2050, el 70% de la población mundial viva en ciudades y centros urbanos, y por lo tanto la demanda por recursos seguirá incrementando. Las ciudades requieren transformarse y dar respuesta a los desafíos globales: eficiencia energética, interconexión, sostenibilidad, seguridad alimentaria, gestión del agua, contaminación, etc. Esta línea de investigación se enfoca en la aplicación de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) tales como la inteligencia artificial, robótica, analítica de datos, el internet de las cosas (IoT), en la construcción de Smart cities o Ciudades 4.0. El desarrollo de dichas tecnologías permitirá gestionar los recursos de manera eficiente y cambiar el flujo normal de cómo se hacen las cosas, aportando de esta manera a la construcción de ciudades y comunidades inteligentes, sostenibles y resilientes.



Universidad del
Rosario

URSTEAM

Convocatoria

El presente documento expone los parámetros para las convocatorias de 4 investigadores 2022 de URSTEAM y que busca identificar y seleccionar profesionales aptos para los desafíos y demanda actual de la investigación interdisciplinar y de frontera, preparados para enfrentar situaciones que implican un conocimiento aplicado y articulado con las ciencias, la tecnología, las ingenierías, las artes, el diseño, la administración y las matemáticas, y para los que se aplican metodologías y experiencias cada vez más recursivas e innovadoras.



Cargos a proveer

Dos (2) Investigadores URSTEAM con competencias interdisciplinarias, experiencia y vocación para desarrollar investigación aplicada de frontera

Vinculación de dos (2) Investigadores, de tiempo completo en URSTEAM con un salario mensual competitivo para estándares locales e internacionales. Los investigadores se desempeñarían en alguna de las siguientes áreas aplicadas:

- Comercio, Industria y Tecnología
- Diseño de materiales, Industrias creativas y culturales
- Modelos inclusivos, equidad de género y empoderamiento de mujeres
- Economía circular, consumo y producción sostenible
- Tecnología urbana, ciudades y comunidades inteligentes y sostenibles

Formación Académica universitaria mínima requerida:

- Pregrado en áreas STEAM (ciencias, tecnologías, ingeniería, artes, diseño, administración, matemáticas)
- Maestría o doctorado en áreas STEAM (ciencias, tecnologías, ingeniería, artes, diseño, administración, matemáticas)
- Segundo idioma B2 certificado. En el siguiente enlace se pueden ver los niveles mínimos requeridos según cada idioma: <https://www.urosario.edu.co/Profesores/Vida-academica/idiomas/> Los candidatos extranjeros no hispano parlantes podrán postularse y se les darán dos años para fortalecer sus habilidades de comunicación en español. Deberán presentar el examen del Centro Multicultural de la Universidad del Rosario o un examen internacional DELE y obtener B2.

Requisitos

- Se espera que sea una persona proactiva con excelentes relaciones interpersonales, dispuesta al trabajo en equipo, motivada para el trabajo interdisciplinar y con vocación para la investigación aplicada.
- Acreditar mínimo tres (3) años de trayectoria reconocida a nivel nacional o internacional en investigación aplicada en las líneas de investigación anteriormente mencionadas
- Acreditar mínimo un (1) año de experiencia docente en pregrado y/o postgrado
- Acreditar mediante un portafolio productos o procesos que evidencien el dominio de la investigación aplicada
- Deseable contar con producción bibliográfica reciente (últimos 5 años) en publicaciones científicas indexadas y evaluadas por pares



- Deseable contar con participación en redes, asociaciones, agremiaciones o comunidades científicas internacionales.

Funciones del cargo

- Programar y desarrollar proyectos de investigación aplicada en URSTEAM
- Asumir la función de tutor de estudiantes de posgrado.
- Coordinar un área de URSTEAM conforme su especialidad, su experiencia y formación profesional.
- Participar en la formulación e implementación de proyectos educativos en pregrado y posgrado asociados a su área de especialidad.
- Liderar y asesorar proyectos de investigación aplicada que emerjan en el marco del modelo URSTEAM
- Trabajar de manera articulada y conjunta en proyectos, convocatorias y consultorías de URSTEAM y de integración de URSTEAM con otras unidades de la Universidad
- Articular relacionamiento con el sector público y privado, con organizaciones y con comunidades académicas tanto regionales como internacionales en temas asociados a su área de especialidad.
- Las demás que le asigne el jefe inmediato, de acuerdo con la naturaleza de su cargo, el área de su especialidad, su experiencia y formación profesional.

Resultados de investigación esperados

- Se espera que los resultados de investigación se enmarquen en la categoría de “Productos de Investigación, Desarrollo e Innovación”, privilegiando el desarrollo de patentes, registros, licencias, spin-off, start up, cooperación tecnológica.

Entregables

1. **Hoja de vida** detallada
2. **Títulos de pregrado y posgrado** obtenidos en formato PDF (máximo 10 MB de tamaño)
3. **Portafolio de investigación** en formato PDF (máximo 10 MB de tamaño) que contenga productos o procesos que evidencien el dominio de la investigación aplicada. Importante precisar en el portafolio la participación que tuvo el aspirante en el desarrollo de cada uno de los productos evidenciados.
4. **Certificado de suficiencia en un segundo idioma** diferente al nativo en formato PDF. En el siguiente enlace se pueden ver los certificados válidos requeridos según cada idioma: <https://www.urosario.edu.co/Profesores/Vida-academica/idiomas/>
5. **Propuesta de investigación** en formato PDF (máximo 10 MB de tamaño) en la que detalla la forma en que desarrollará la investigación dentro del ecosistema UR STEAM (*ver formato anexo para presentar la propuesta*)
6. **Presentación audiovisual de propuesta de investigación.** Enlace a un video instruccional en YOUTUBE o VIMEO de máximo 5 minutos de duración en el que la



persona que aplica al cargo presenta la propuesta de investigación aplicada que le gustaría desarrollar en URSTEAM. El enlace al video YOUTUBE o VIMEO debe ir inserto al comienzo del formato de la propuesta de investigación.

Proceso y criterios de selección

La convocatoria docente consta de dos etapas. En una primera etapa de la convocatoria se valorarán los siguientes aspectos:

- Hoja de vida, propuesta de investigación y portafolio 70% (formación, investigación aplicada, trayectoria, reconocimientos)
- Video tutorial 30%

Puntaje mínimo requerido en la primera etapa para pasar a la segunda: 80%. En una segunda etapa de la convocatoria se valorarán los siguientes aspectos:

- Entrevista con comité de selección de URSTEAM 70%
- Prueba técnica en línea 30%

Fechas de la convocatoria

Descripción	Fecha propuesta
Divulgación de la convocatoria y postulaciones	16 de mayo a 12 de junio de 2022
Verificación del cumplimiento de requisitos	13 a 19 de junio de 2022
Preselección de candidat@s e invitación a entrevistas	20 a 24 de junio de 2022
Realización de entrevistas y pruebas técnicas	12-22 de julio de 2022
Notificación de resultados de la convocatoria a los participantes	25-29 de julio de 2022
Contratación	Agosto 1 de 2022

Correo electrónico al que debe realizarse el envío de todos los entregables completos:

Viviana.villamil@urosario.edu.co

Por favor no aplicar en caso de no cumplir con la formación académica, segundo idioma y con los requisitos establecidos en esta convocatoria.



Formato de propuesta de investigación

Inserte aquí el enlace al video instructivo en youtube o vimeo presentando su propuesta

1. Título
2. Área de investigación:
 - () Comercio, Industria y Tecnología
 - () Diseño de materiales, Industrias creativas y culturales
 - () Modelos inclusivos, equidad de género y empoderamiento de mujeres
 - () Economía circular, consumo y producción sostenible
 - () Tecnología urbana, ciudades y comunidades inteligentes y sostenibles
3. Introducción
4. Problema y pregunta de investigación
5. Una breve evaluación de la literatura académica existente sobre la pregunta de investigación propuesta
6. Objetivos generales y específicos
7. Diseño y método(s) de investigación: participantes y técnicas de recopilación de datos que planea emplear para responder a su pregunta de investigación
8. Implicaciones para su campo
9. Cronograma de la propuesta
10. Limitaciones del proyecto
11. Una lista de referencias o bibliografía de fuentes académicas



Cargos a proveer

Dos (2) Jóvenes Investigadores URSTEAM con competencias interdisciplinarias y vocación para desarrollar investigación aplicada de frontera

Vinculación de dos (2) Investigadores, de tiempo completo en URSTEAM con un salario mensual competitivo para estándares locales e internacionales. Los investigadores se desempeñarían en alguna de las siguientes áreas aplicadas:

- Comercio, Industria y Tecnología
- Diseño de materiales, Industrias creativas y culturales
- Modelos inclusivos, equidad de género y empoderamiento de mujeres
- Economía circular, consumo y producción sostenible
- Tecnología urbana, ciudades y comunidades inteligentes y sostenibles

Formación Académica universitaria mínima requerida:

- Pregrado en áreas STEAM (ciencias, tecnologías, ingeniería, artes, diseño, administración, matemáticas)
- Segundo idioma B2 certificado. En el siguiente enlace se pueden ver los niveles mínimos requeridos según cada idioma: <https://www.urosario.edu.co/Profesores/Vida-academica/idiomas/> Los candidatos extranjeros no hispano parlantes podrán postularse y se les darán dos años para fortalecer sus habilidades de comunicación en español. Deberán presentar el examen del Centro Multicultural de la Universidad del Rosario o un examen internacional DELE y obtener B2.

Requisitos

- Se espera que sea una persona proactiva con excelentes relaciones interpersonales, dispuesta al trabajo en equipo, motivada para el trabajo interdisciplinar y con vocación para la docencia y la investigación aplicada.
- Acreditar mínimo (1) año de experiencia en el apoyo, asistencia o monitoría a proyectos de investigación aplicada.
- Deseable contar con experiencia en el apoyo o desarrollo de producción bibliográfica reciente en publicaciones científicas indexadas y evaluadas por pares

Funciones del cargo

- Apoyar, gestionar o asistir proyectos de investigación aplicada en URSTEAM
- Asumir la función de tutor de estudiantes de pregrado.
- Apoyar algún área de URSTEAM conforme su especialidad, su experiencia y formación profesional.



- Acompañar proyectos de investigación de aplicada que emerjan en el marco del modelo URSTEAM
- Trabajar de manera articulada y conjunta en proyectos, convocatorias y consultorías de URSTEAM y de integración de URSTEAM con otras unidades de la Universidad
- Asistir el relacionamiento con el sector público y privado, con organizaciones y con comunidades académicas tanto regionales como internacionales en temas asociados a su área de especialidad.
- Las demás que le asigne el jefe inmediato, de acuerdo con la naturaleza de su cargo, el área de su especialidad, su experiencia y formación profesional.

Entregables

- **Hoja de vida** detallada
- **Títulos obtenidos** en formato PDF (máximo 10 MB de tamaño) de
- Certificado de suficiencia en un segundo idioma diferente al nativo en formato PDF. En el siguiente enlace se pueden ver los certificados válidos requeridos según cada idioma: <https://www.urosario.edu.co/Profesores/Vida-academica/idiomas/>
- **Portafolio de investigación** en formato PDF (máximo 10 MB de tamaño) que contenga productos o procesos de investigación aplicada en los que la persona aspirante haya participado. Importante precisar en el portafolio la participación que tuvo el aspirante en el desarrollo de cada uno de los productos evidenciados.
- **Dos (2) cartas de recomendación** en formato PDF realizadas por personas vinculadas a la investigación y/o a entidades públicas o privadas para el fomento, la promoción, apoyo o divulgación de la investigación.
- **Video de presentación** en YOUTUBE o VIMEO de máximo 5 minutos de duración en el que la persona que aplica al cargo plantea un reto de investigación aplicada que le gustaría desarrollar en URSTEAM. El enlace al video YOUTUBE o VIMEO debe ir inserto al comienzo de la hoja de vida.

Proceso y criterios de selección

La convocatoria docente consta de dos etapas. En una primera etapa de la convocatoria se valorarán los siguientes aspectos:

- Hoja de vida, portafolio y cartas de recomendación 70%
- Video tutorial 30%

Puntaje mínimo requerido en la primera etapa para pasar a la segunda: 80%. En una segunda etapa de la convocatoria se valorarán los siguientes aspectos:

- Entrevista con comité de selección de URSTEAM 70%
- Prueba técnica en línea 30%



Fechas de la convocatoria

Descripción	Fecha propuesta
Divulgación de la convocatoria y postulaciones	16 de mayo a 12 de junio de 2022
Verificación del cumplimiento de requisitos	13 a 19 de junio de 2022
Preselección de candidat@s e invitación a entrevistas	20 a 24 de junio de 2022
Realización de entrevistas y pruebas técnicas	12-22 de julio de 2022
Notificación de resultados de la convocatoria a los participantes	25-29 de julio de 2022
Contratación	Agosto 1 de 2022

Correo electrónico al que debe realizarse el envío de todos los entregables completos:

Viviana.villamil@urosario.edu.co

Por favor no aplicar en caso de no cumplir con la formación académica, segundo idioma y con los requisitos establecidos en esta convocatoria.



Universidad del
Rosario

URSTEAM

Institutional context

The Universidad del Rosario is one of the oldest in Colombia. It has been characterized by its leading role in the accompaniment of the economic, political, social and cultural development of the country since its foundation in 1653. Since then, it has been the cradle of national critical thought and has been a standard bearer of the historical evolution of Colombia. In this sense, its history and long tradition support learning processes that adapt, in an innovative way, to the challenges of an increasingly changing and globalized society.

In relation to its composition, the University has five faculties and four schools, namely: Faculty of Economics, Faculty of Jurisprudence, Faculty of Creative Studies, Faculty of Natural Sciences, Faculty of International, Political and Urban Studies; School of Medicine and Health Sciences, School of Business Administration, School of Human Sciences and School of Engineering, Science and Technology.

Mission of the University

The institutional mission of the Universidad del Rosario, which includes the definition given by its founder and is maintained throughout its 368 years of history, is defined as follows: "Provide a solid ethical and humanistic training that, together with research and suitable and demanding teaching, allows this educational community to fully train distinguished people and act for the benefit of society, with a maximum sense of responsibility."

Vision of the University

We will be a University that transforms ideas into innovations at the service of the common good, with global recognition and a benchmark in Colombia and Latin America for its academic offerings and research of excellence, as well as, for its commitment to building the country in conjunction with the regions.

We will be a sustainable university that promotes knowledge-generating experiences for all members of its community, that forms leaders with social commitment and a humanistic, international and intercultural vocation that extends beyond borders.

Institutional Recognitions

Institutional Accreditation

The Universidad del Rosario has the High Quality Institutional Accreditation by the National Accreditation Council (CNA) for 8 years. It also has Institutional Accreditation for 5 years by the European Quality Assurance Agency (EAAA), highlighting its strengths in terms of policies and strategies to guarantee academic and administrative processes of the highest quality.

Family Responsible Entity (EFR)

The University is accredited as a Family Responsible Entity (EFR). It is certified for its efforts to ensure that the quality of life of employees and students effectively serves their family, well-being and life project. A reconciliation of work, personal, academic and family life is sought.

GreenMetric World University Rankings

In order to raise awareness in university institutions, the UI GreenMetric World University Rankings of the University of Indonesia produces an annual publication that ranks the sustainable actions of world universities. In the UI GreenMetric 2020 sustainability ranking, the Universidad del Rosario ranked first nationally, third in Latin America and 34th in the world with a historical result in Colombia of 8,070 as it is the highest score obtained in the country.

Times Higher Education World University Ranking

Times Higher Education World University Ranking (THE World), specialized in higher education and internationally recognized for its annual university ranking, revealed the global ranking of universities for 2021. In this edition, the Universidad del Rosario ranked fourth among the most outstanding higher education institutions in Colombia.

QS Latin America Ranking

Finally, in the QS Latin America 2021 Ranking, Universidad del Rosario is among the 10% of the best universities in the region. It is in position 40 and ranks number 26 in Latin America in reputation with employers, this being one of the most relevant indicators in the ranking.



URSTEAM context

The URSTEAM program responds to the STEAM educational model (acronym in English for Science, Technology, Engineering, Art and Mathematics), an evolution of the STEM model and which provides a framework to connect the growing network of educational disciplines, companies and communities to create adaptable programs, based on reality, globally responsible and committed to citizenship. UR STEAM convenes the areas of science, technology, mathematics and engineering (through the School of Engineering, Science and Technology), arts and design (through the Faculty of Creative Studies) and management and entrepreneurship (through the School of Administration and UR Entrepreneurship). It seeks the integration of these areas in comprehensive training and research processes that contribute to the identification of real problems and the creation of pertinent and innovative solutions.

UR STEAM generates a space for the convergence of various knowledges, allowing students, teachers and the productive sector to adopt, appropriate and empower themselves with new knowledge, technologies, innovations, methods and tools, through creative and integrated co-constructions that respond to the new industrial challenges and environmental changes both quickly and effectively. The intention is to promote, through this training model, the growth and well-being of the population, and the sustainable development of the region and the country, promoting a society based on knowledge management generated by the integration of science, technology, engineering, art, design, mathematics and management.

UR STEAM identifies four areas of direct impact: 1) training through formal academic programs at all academic levels, 2) experimentation in existing and future laboratories within the University and in the allied business sector, 3) research and applied creation, as a product of a collaborative work that favors interdisciplinary processes and projects, and 4) projection, which allows identifying technological trends and cutting-edge knowledge that nurtures training and research processes.

Curricular approach

The UR STEAM curricular approach is based on three scenarios: a meta-disciplinary approach to teaching and learning processes, a permanent link with the external sector, and the integration of innovation and technology.

Meta-disciplinarity

UR STEAM proposes the integration of disciplines, with relevant epistemological development, proposing to look beyond a study plan, so that students may have the possibility to connect concepts and theories from different disciplines in order to achieve a greater understanding of issues and problems, through projects and solutions. Likewise, the student develops skills to combine practices from two or more disciplines in order to solve a problem. As the prefix



“meta” indicates, it is about proposing interactions that go beyond disciplinary contributions, to fully articulate methods and cognitive schemes inherent to the different areas involved.

The STEAM approach of the Universidad del Rosario articulates Science, Technology, Engineering, Arts, Design, Mathematics and Management in its first axis, areas that contribute to the strengthening of transformative, innovative and creative thinking and strengthens skills to advance towards sustainable development, in addition to the strengthening of skills to become better citizens who participate in dealing with the problems that currently affect businesses and society in the region.

Permanent context relations

To ensure meaningful learning and relevance to the real context that the student faces, the UR STEAM pedagogical approach proposes joint work with external interest groups that consider Universidad del Rosario as an ally to solve their current and future requirements, where government, organizations, business and society are integrated.

These interest groups include:

- National and international universities that can bring students from different disciplines together to jointly develop challenges.
- Centers, institutes, and organizations dedicated to scientific and applied research.
- National unions: ANDI, ASOCAMARAS, ACOPI, among others.
- National Government: MinTIC, MinCiencias, MinCIT, MEN, DNP, National Science and Technology System, DANE, Procolombia, among others.
- Productive and business sector of all economic fields, national, multinational and international.

Another strategy that enables a direct link with the environment is the triple helix model.

This model implies an integration between the state, companies and the university. Currently, the country, through the Ministry of Science and Technology, has been making efforts to develop programs that promote this integration. This favors a significant change in the relations between the three institutions and society, thus favoring processes of innovation and technological and social transfer. This model opens the possibility of designing programs in dialogue with companies that respond to the needs of the social, cultural and economic context in Colombia.

On the other hand, the university Spin-Off strategy; companies based on scientific and technological knowledge developed by teachers and researchers, are considered as an important possibility of leverage for research transfer to society; a favorable innovative, competitive and widely accepted potential has been demonstrated at the time of market implementation (Monge et. al., 2011). This is related, among other things, to the academia's credibility in society and to the leverage of entrepreneurship contextual policies by educational



institutions (Bermúdez, Castañeda & Valencia, 2014). In the Colombian case, working from the regions makes special sense since it allows the generation of focused solutions to each problem that arises.

In accordance with the above, the UR STEAM proposal promotes the global construction of society based on a greater communication between the local, regional, national and international entities, in order to formulate and execute projects that generate a greater impact and that can benefit the greatest number of citizens possible, integrating all the actors and generating an impact on training, research, the economy and society.

Innovation and Technology

An important distinctive aspect in learning guided by the UR STEAM approach is the integration of innovation and technology as essential drivers. Through the combination of science, technology, the arts, design and management, creative processes and the applied use of science and technology at the service of transformation and innovation are promoted.

UR STEAM Research areas

A. Trade, industry and technology

Commerce, Industry and Technology is an applied research area that seeks solutions to major problems in the business world and its different economic sectors, generating technological solutions for small, medium and large companies, using tools such as Artificial Intelligence, Data Analytics, Data and Machine Learning in order to significantly contribute to the advancement of companies' sustainability. Problems of interest in this research area are: efficiency improvement in the use of resources in companies through the introduction of innovations in processes and products, as well as in the development of new business models that allow the alignment of companies with the fulfillment of the 2030 Agenda and the Sustainable Development Goals.

B. Materials design, Creative and cultural industries

Regarding materials, this area tends towards (A) an applied research work with the creative and cultural industry in the search for new and innovative approaches to traditional materials and processes and (B) an applied research work with natural materials and ancestral technologies based on traditional ecological knowledge in order to contribute to Colombia's productive sector attending to context. Regarding CCIs, this line of work promotes applied research that provides advanced, relevant, innovative and specific solutions to the challenges that Colombia faces in terms of management, entrepreneurship, policies, programs and specific transversal projects in areas and industries such as audiovisual, publishing, digital, architecture, design, fashion, music, performing arts, crafts, material heritage, plastic and visual arts and cultural training.



C. Inclusive models, gender equity and women's empowerment

The challenges that the Sustainable Development Goals (SDGs) bring us, especially those aimed at gender equity and women's empowerment, require technology and innovation to make transformative changes, generate innovative solutions and integrated contexts in this field. For this reason, the creation of new technologies offers an opportunity to develop markets that promote gender equality, develop innovations and technology-based enterprises that respond to the needs of women and girls. According to UN Women, one of the pillars on which society must focus in the coming years is to accelerate the development of tools and methodologies to improve the representation of women at all levels, in order to achieve gender parity and promote gender equality and the empowerment of women, and examine gender-based discrimination, harassment and stereotyping, as well as own unconscious bias among others.

D. Circular economy, sustainable consumption and production:

The crises around the world and more recently the one generated by the Covid19 pandemic, have highlighted the need to reflect on sustainable production, distribution and consumption, from the notion of circular economy. In this context, this line of research promotes the development of applied research around the elimination of waste, the reduction of pollution, and the increase in clean production. Similarly, from this line of work, applied research projects that promote the rational use of natural resources by organizations and the development of resilient supply chains will be privileged, all of the above through the use of new technologies and forms of supply and provision of services.

E. Urban technology, smart and sustainable cities and communities

The world population continues to increase, and it is expected that by 2050, 70% of the world population will live in cities and urban centers, and therefore the demand for resources will continue to increase. Cities need to transform and respond to global challenges: energy efficiency, interconnection, sustainability, food security, water management, pollution, etc. This line of research focuses on the application of information and communication technologies (ICTs) such as artificial intelligence, robotics, data analytics, the Internet of Things (IoT), in the construction of Smart cities or Cities 4.0. The development of these technologies will make it possible to manage resources efficiently and change the normal flow of how things are done, thus contributing to the construction of smart, sustainable and resilient cities and communities.

Recruitment Applications

This document sets out the parameters for the URSTEAM 2022 call for 4 researchers, which seeks to identify and select professionals suitable for the challenges and current demand of interdisciplinary and frontier research, prepared to face situations that imply applied and



Universidad del
Rosario

URSTEAM

articulated knowledge with the sciences, technology, engineering, arts, design, administration and mathematics, and for which increasingly recursive and innovative methodologies and experiences are required.



Position to provide

Two (2) URSTEAM Senior Researchers with interdisciplinary skills, experience and vocation to develop applied frontier research

Two (2) full time researchers at URSTEAM with a competitive monthly salary for local and international standards. Researchers will work in one of the following applied areas:

- Trade, Industry and technology
- Materials innovation and design, creative and cultural industries
- Inclusive models, gender equity and empowerment of women
- Circular economy, sustainable consumption and production
- Urban technology, smart and sustainable cities and communities

Minimum required academic qualifications:

- Undergraduate degree in STEAM areas (science, technology, engineering, arts, design, administration, mathematics)
- Master's or PhD in STEAM areas (science, technology, engineering, arts, design, administration, mathematics)
- Second language B2 certified. In the following link you can see the minimum levels required according to each language: <https://www.urosario.edu.co/Profesores/Vida-academica/idiomas/> Non-Spanish-speaking foreign candidates may apply and will be given two years to Strengthen communication skills in Spanish. They must present the exam of the Multicultural Center of the Universidad del Rosario or an international DELE exam and obtain B2.

Requirements

- You are expected to be a proactive person with excellent interpersonal relationships, willing to work in a team, motivated for interdisciplinary work and with a vocation for applied research.
- Demonstrate a minimum of three (3) years of experience, recognized nationally or internationally, in applied research in the areas mentioned above.
- Demonstrate at least one (1) year of teaching experience in undergraduate and/or postgraduate studies.
- Demonstrate applied research expertise through a portfolio of products or processes.
- Desirable to have recent bibliographical production (last 5 years) in scientific publications indexed and evaluated by peers.
- Desirable to have an active participation in networks, associations, or international scientific communities.

Responsibilities



- Programming and developing applied research projects at URSTEAM
- Assume the role of tutor for postgraduate students.
- Coordinate an area of URSTEAM according to their specialty, experience and professional training.
- Participate in the formulation and implementation of undergraduate and graduate educational projects associated with their area of expertise.
- Lead and advise applied research projects that may emerge within the framework of the URSTEAM model.
- Work in an articulated and joint manner in projects, calls and consultancies of URSTEAM and integration of URSTEAM with other units of the University.
- Articulate relationships with the public and private sectors, with organizations and with both regional and international academic communities on issues associated with their area of expertise.
- Others assigned by the immediate boss, according to the nature of their position, the area of their specialty, their experience and professional training.

Expected research outcomes

- The research results are expected to be framed in the category of "Research, Development and Innovation Products", favoring the development of patents, registrations, licenses, spin-offs, start ups, technological cooperation.

Deliverables

1. **Detailed resume**
2. **Undergraduate and postgraduate titles** in PDF format (maximum 10 MB in size)
3. **Research portfolio** in PDF format (maximum 10 MB in size) containing products or processes that demonstrate applied research expertise. It is important to specify in the portfolio the participation that the applicant had in the development of each of the products highlighted.
4. **Certificate of proficiency in a second language** other than the native one in PDF format. In the following link you can find the valid certificates required according to each language: <https://www.urosario.edu.co/Profesores/Vida-academica/idiomas/>
5. **Research proposal** in PDF format (maximum 10 MB in size) detailing how the research will be carried out within the UR STEAM ecosystem (see attached format to present the proposal)
6. **Audiovisual presentation of research proposal.** Link to an instructional video on YOUTUBE or VIMEO of a maximum duration of 5 minutes in which the person applying for the position presents the applied research proposal that they would like to develop at URSTEAM. The link to the YOUTUBE or VIMEO video must be inserted at the beginning of the research proposal form.



Selection process and criteria

The call consists of two stages. In the first stage of the call, the following aspects will be assessed:

- Resume, research proposal and portfolio 70% (training, applied research, career, awards)
- Video tutorial 30%

Minimum score required in the first stage to go on to the second: 80%. In a second stage of the call, the following aspects will be assessed:

- Interview with the URSTEAM selection committee 70%
- Online technical test 30%

Important dates

Description	Dates
Open applications	May 16 th - June 12 th 2022
Evaluation of the applications in their first stage	June 13 th - 19 th 2022
Candidate's preselection	June 20 th - 24 th 2022
Interviews and technical tests of those who pass to the second stage	July 12 th - 22 th - 2022
Notification of the results of the call for participants	July 25 th - 29 th 2022
Work begins	August 1 2022

Email to which all complete deliverables should be sent:

Viviana.villamil@urosario.edu.co

Please do not apply if you do not meet the qualifications, second language and requirements established in this call.



Research Proposal Format

Please insert here link to instructional video on youtube or vimeo presenting your proposal

1. Title
2. Research area:
 - () Trade, Industry and technology
 - () Materials Design, Creative and Cultural Industries
 - () Inclusive models, Gender equity and women's empowerment
 - () Circular economy, sustainable consumption and production
 - () Urban technology, smart and sustainable cities and communities
3. Introduction
4. Research problem and question
5. A brief evaluation of the existing scholarly literature on your proposed research question
6. General and specific aims
7. Research design and method(s): participants, and data collection techniques you plan to employ to answer your research question
8. Implications for your field
9. Proposal timeline
10. Limitations of the project
11. A reference list or bibliography of scholarly sources



Position to provide

Two (2) URSTEAM Junior Researchers with interdisciplinary skills and vocation to develop applied frontier research

Two (2) full time junior researchers at URSTEAM with a competitive monthly salary for local and international standards. Researchers will work in one of the following applied areas:

- Trade, Industry and technology
- Materials Design, Creative and Cultural Industries
- Inclusive models, Gender equity and women's empowerment
- Circular economy, sustainable consumption and production
- Urban technology, smart and sustainable cities and communities

Minimum required academic qualifications:

- Undergraduate degree in STEAM areas (science, technology, engineering, arts, design, administration, mathematics)
- Second language B2 certified. In the following link you can see the minimum levels required according to each language: <https://www.urosario.edu.co/Profesores/Vida-academica/idiomas/> Non-Spanish-speaking foreign candidates may apply and will be given two years to Strengthen communication skills in Spanish. They must present the exam of the Multicultural Center of the Universidad del Rosario or an international DELE exam and obtain B2.

Requirements

- You are expected to be a proactive person with excellent interpersonal relationships, willing to work in a team, motivated for interdisciplinary work and with a vocation for applied research.
- At least one (1) year of demonstrated experience in the support, assistance or monitoring of applied research projects.
- Desirable to have experience in the support or development of recent bibliographic production in indexed and peer-reviewed scientific publications.

Responsibilities

- Support, manage or assist applied research projects at URSTEAM
- Assume the role of tutor for undergraduate students.
- Assist any area of URSTEAM according to their specialty, experience and professional training.
- Accompany applied research projects that emerge within the framework of the URSTEAM model.



- Work in an articulated and joint manner in projects, calls and consultancies of URSTEAM and integration of URSTEAM with other units of the University.
- Assist relations with the public and private sectors, with organizations and with both regional and international academic communities on issues associated with their area of expertise.
- The others assigned by the immediate boss, according to the nature of his position, the area of his specialty, his experience and professional training.

Deliverables

7. **Detailed resume**
8. **Undergraduate titles** in PDF format (maximum 10 MB in size)
9. **Research portfolio** in PDF format (maximum 10 MB in size) containing applied research products or processes in which the applicant has participated. It is important to specify in the portfolio the participation that the applicant had in the development of each of the products highlighted.
10. **Certificate of proficiency in a second language** other than the native one in PDF format. In the following link you can find the valid certificates required according to each language: <https://www.urosario.edu.co/Profesores/Vida-academica/idiomas/>
11. **Two (2) letters of recommendation** in PDF format written by people linked to public or private research institutions or related to the promotion, support or dissemination of research.
12. **Presentation video** on YOUTUBE or VIMEO of a maximum duration of 5 minutes in which the person applying for the position poses an applied research challenge that they would like to develop at URSTEAM. The link to the YOUTUBE or VIMEO video must be inserted at the beginning of the resume.

Selection process and criteria

The call consists of two stages. In the first stage of the call, the following aspects will be assessed:

- Resume and portfolio 70% (training, applied research, career, awards)
- Video tutorial 30%

Minimum score required in the first stage to go on to the second: 80%. In a second stage of the call, the following aspects will be assessed:

- Interview with the URSTEAM selection committee 70%
- Online technical test 30%

Important dates



Universidad del
Rosario

URSTEAM

Description	Dates
Open applications	May 16 th - June 12 th 2022
Evaluation of the applications in their first stage	June 13 th - 19 th 2022
Candidate's preselection	June 20 th - 24 th 2022
Interviews and technical tests of those who pass to the second stage	July 12 th - 22 th - 2022
Notification of the results of the call for participants	July 25 th - 29 th 2022
Work begins	August 1 2022

Email to which all complete deliverables should be sent:

Viviana.villamil@urosario.edu.co

Please do not apply if you do not meet the qualifications, second language and requirements established in this call.