



**PERFILES PARA LA INVITACIÓN AL PROGRAMA DE JÓVENES INVESTIGADORES E INNOVADORES ITM - 2026,
DIRIGIDO A ESTUDIANTES O EGRESADOS DEL ITM QUE PARTICIPAN DE GRUPOS DE INVESTIGACIÓN O
SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN DEL ITM**

A continuación, se relacionan los perfiles solicitados por los diferentes grupos de investigación de la Institución Universitaria ITM, de acuerdo con la asignación de plazas establecida en los términos de referencia.

Grupo de Investigación	Código de Perfil	Perfil Solicitado	Programa Académico	Perfil Académico	Experiencia Investigativa	Otras habilidades	Actividades a Realizar	Promedio Académico
Artes y Humanidades	JIPAH01-26	Estudiante Pregrado o Egresado Pregrado	Ingeniería en Diseño Industrial	Estudiante activo en el programa Ingeniería de diseño industrial. Debe tener interés por la investigación - creación, el diseño de experiencias, diseño social, trabajo con comunidades, innovación social y/o desarrollo territorial. Debe contar con aptitud para el trabajo en equipo y tener al menos 50% de sus créditos aprobados	Ser miembro de un semillero de investigación formativa	Carta de intención donde exprese su interés y habilidades con procesos de gestión documental, de investigación-creación, modelación 3D, prototipado y diseño gráfico.	Identificación y caracterización de contexto y usuario Procesos de ideación y proyección de producto/servicio/experiencia a través de medios análogos y digitales Desarrollo de documentos de sistematización del proceso de diseño	4,0
Artes y Humanidades	JIPAH02-26	Estudiante Pregrado o Egresado Pregrado	Interpretación y Traducción de Lengua de Señas Colombiana - español	* Egresado o estudiante de Interpretación y Traducción de Lengua de Señas Colombiana - español, que esté cursando o haya cursado la asignatura "Terminología". * Debe ser usuario avanzado de la LSC verificado por prueba de acreditación del pregrado o por haber cursado o estar cursando "Técnicas de Interpretación y Traducción". * Debe tener interés por la escritura académica y por la investigación en las áreas del Semillero SIC-TAC.	No se requiere experiencia en semilleros de investigación	Habilidades y aptitudes/motivación para la escritura académica, la investigación y la creación. Manejo de LSC	* Acompañamiento documental y sistematización de información y datos del semillero. * Creación de obra o producto de nuevo conocimiento o de divulgación de cualquier tipo o categoría. * Sistematización de documentación para el registro de productos de todo el semillero. * Participación en procesos de divulgación de los productos del Semillero.	4,0





Grupo de Investigación	Código de Perfil	Perfil Solicitado	Programa Académico	Perfil Académico	Experiencia Investigativa	Otras habilidades	Actividades a Realizar	Promedio Académico
Artes y Humanidades	JIPAH03-26	Estudiante Pregrado o Egresado Pregrado	Ciencias Ambientales	Egresado o estudiante de Ciencias Ambientales. Estar cursando cuarto semestre o superior. Estar cursando o haber cursado la asignatura Ecología	Se requiere haber participado en al menos un semillero de investigación	Nivel de inglés IV o superior	* Apoyar en el levantamiento de información asociada a historia natural de especies de murciélagos que se encuentran en el Banco de Sonidos del Museo de Ciencias Naturales de La Salle. * Apoyar en la búsqueda de publicaciones asociadas a bioacústica de murciélagos con distribución en Colombia. * Elaborar conjuntos de datos con la información de las publicaciones.	4,0
Artes y Humanidades	JIPAH04-26	Estudiante Pregrado o Egresado Pregrado	Ciencias Ambientales	Egresado o estudiante de Ciencias Ambientales. Estar cursando cuarto semestre o superior. Estar cursando o haber cursado la asignatura Ecología	Se requiere haber participado en al menos un semillero de investigación	Nivel de inglés IV o superior	* Apoyar la elaboración de espectrogramas dinámicos a partir de audios de especies que se encuentran en el Banco de Sonidos del Museo de Ciencias Naturales de La Salle. * Apoyar en la búsqueda de publicaciones asociadas a gremios tróficos de murciélagos con distribución en Colombia. * Elaborar conjuntos de datos con la información de las publicaciones.	4,0





Grupo de Investigación	Código de Perfil	Perfil Solicitado	Programa Académico	Perfil Académico	Experiencia Investigativa	Otras habilidades	Actividades a Realizar	Promedio Académico
Artes y Humanidades	JIPAH05-26	Estudiante Pregrado o Egresado Pregrado	Artes de la Grabación y Producción Musical Tecnología en Informática Musical	Estudiante o egresado de pregrado que haya aprobado el 70% de sus créditos, que haya cursado Interfaces Físicas y Digitales o Programación Creativa, con portafolio de creación artística interactiva y creación de experiencias interactivas e Interés en temas de paisaje sonoro y diseño sonoro, Interés en la creación artística interactiva, Interés y experiencia en la creación de obras de audio interactivo	Se valora la participación en semilleros de investigación.	Se tendrá en cuenta el manejo de: Protools, reaper, ableton, wavelab, FL, Arduino, Processing, y PD. Conocimiento y manejo de sintetizadores de audio y samplers Programación en Java bajo Processing y programación de Arduino. Manejo de protocolos de comunicación como OSC y MID	* Desarrollo de software para la creación de obra de audio interactiva * Creación de obra de audio interactiva tipo C * Sistematización de documentación para el registro de productos * Creación de video documental de creación y exposición de la obra	3,8
Artes y Humanidades	JIPAH06-26	Estudiante Pregrado o Egresado Pregrado	Artes de la Grabación y Producción Musical Tecnología en Informática Musical	* Egresado o estudiante o de Artes de la Grabación y Producción Musical, que esté cursando o haya cursado Mezcla y la Línea Optativa de Creación Musical para Imagen en Movimiento. * Debe tener experiencia en composición de música para cine. * Debe tener experiencia como intérprete y/o productor de músicas populares.	Se requiere haber participado en semilleros de investigación temáticamente relacionados o haber desarrollado un trabajo de grado temáticamente relacionado	Habilidades en montaje para grabación y/o concierto de ensambles de cámara y músicas populares	* Composición de música para cine * Diseño sonoro para cine * Transcripción y revisión de partituras	4,5





Grupo de Investigación	Código de Perfil	Perfil Solicitado	Programa Académico	Perfil Académico	Experiencia Investigativa	Otras habilidades	Actividades a Realizar	Promedio Académico
Automática, Electrónica y Ciencias Computacionales	JIPAEC01-26	Estudiante Pregrado o Egresado Pregrado	Tecnología en Automatización Electrónica Ingeniería Electrónica	<p>Requisitos básicos: - Nivel aprobado de 5to semestre o superior.</p> <p>Conocimientos mínimos: - Haber cursado con buen desempeño electrónica industrial o electrónica de potencia o estarla cursando en este momento. - Haber cursado o estar cursando dispositivos programables y lenguajes de programación. - Manejo de algún lenguaje de programación y/o software como Java, Python y C++. - Manejo de microcontroladores como Texas Instruments - Estar activo en un semillero de investigación - Manejo de raspberry pi - Conceptos básicos de Docker</p>	Estar inscrito en un semillero de investigación.	<p>Programación en Python y c++.</p> <p>Programación de microcontroladores.</p> <p>Lectura de información en inglés.</p>	<p>Programación de ESP32 en pruebas preliminares para adquisición y envío de datos.</p> <p>Programación de microcontrolador Texas para comunicación maestro-esclavo.</p> <p>Configuración de diferentes sensores para Raspberry pi y adquisición de base de datos.</p> <p>Programación de algoritmos MPPT o algoritmos inteligentes en el microcontrolador o la Raspberry Pi.</p> <p>Escritura de producto con los resultados obtenidos en el desarrollo de JI.</p>	4,0
Automática, Electrónica y Ciencias Computacionales	JIPAEC02-26	Estudiante Pregrado o Egresado Pregrado	Ingeniería Mecatrónica Ingeniería Electrónica	<p>Requisitos básicos: - Nivel aprobado de 8vo semestre o superior (estudiante activo o egresado).</p> <p>Conocimientos mínimos: - Haber cursado electrónica industrial o electrónica de potencia o accionamientos y electrónica de potencia, con promedio mayor a 3,8, o estarla cursando en este momento. - Haber cursado dispositivos programables y/o lenguajes de programación y/o afines, con promedio mayor a 3,8, o estarla cursando en este momento.</p>	<p>- Estar inscrito en un semillero de investigación.</p> <p>- Preferible que haya participado en la construcción de ponencias o artículos científicos. (adjuntar evidencias)</p>	<p>- Deseables conocimientos sobre baterías, tipos y usos (adjuntar evidencias).</p> <p>- Deseable conocimiento sobre estado de salud y estado de carga de baterías (adjuntar evidencias).</p> <p>- Deseable habilidades verificadas para escritura en inglés (adjuntar evidencias).</p>	<p>- Apoyar el proceso de estimación del SoC y SoH de baterías de segundo uso.</p> <p>- Apoyar el proceso de programación de algoritmos de estimación de SoC en microcontroladores.</p> <p>- Apoyar la construcción de hardware para estimación de SoC en baterías.</p> <p>- Apoyar la construcción de documentos de sistematización del trabajo.</p>	3,8



Grupo de Investigación	Código de Perfil	Perfil Solicitado	Programa Académico	Perfil Académico	Experiencia Investigativa	Otras habilidades	Actividades a Realizar	Promedio Académico
Automática, Electrónica y Ciencias Computacionales	JIPAEC03-26	Estudiante Pregrado o Egresado Pregrado	Ingeniería de Telecomunicaciones Ingeniería Mecatrónica Ingeniería Electrónica Ingeniería Biomédica	Requisitos básicos: - Nivel aprobado de 7to semestre o superior. Conocimientos mínimos: - Estar activo en un semillero de investigación - Haber cursado asignaturas de lenguajes de programación y/o afines, con promedio mayor a 3,8, o estarla cursando en este momento.	- Estar inscrito en semillero de investigación. - Preferible que haya participado en ponencias o artículos científicos. (adjuntar evidencias)	- Deseable conocimientos en IoT - Lectura de artículos científicos en inglés.	- Manejo de máquina universal y equipos de medición electromagnética - Apoyo caracterización de materiales wearable - Manejo de software de diseño de antenas - Apoyo en el diseño, fabricación y caracterización de antenas wearable	3,8
Automática, Electrónica y Ciencias Computacionales	JIPAEC04-26	Estudiante Pregrado o Egresado Pregrado	Tecnología en Automatización Ingeniería Electrónica Ingeniería Electrónica	Requisitos básicos: - Nivel aprobado de 4to semestre o superior. Conocimientos mínimos: - Haber cursado la electiva de Internet de las cosas	- Deseable pertenencia previa a semillero de investigación; preferible Semillero de Sistemas de Comunicaciones Inteligentes o afin.	- Programación en Python. - Experiencia en el procesamiento de datos. - Deseables conocimientos en espectroscopia de THz.	- Apoyar la calibración del espectrómetro THz y la adquisición de mediciones en transmisión y en reflexión para la caracterización de materiales (granulares, metálicos, dieléctricos) y de muestras de suelo, organizando y documentando los datos experimentales.	3,8
Automática, Electrónica y Ciencias Computacionales	JIPAEC05-26	Estudiante Pregrado o Egresado Pregrado	Ingeniería Mecatrónica, Ingeniería Electrónica, Ingeniería Mecatrónica	Tener octavo nivel aprobado de las materias Haber cursado Microcontroladores Haber cursado Robótica Haber cursado Programación Avanzada	Haber pertenecido y/o pertenecer a un semillero de investigación. Participación en eventos científicos	Conocimientos en Impresión 3D Conocimientos en Inteligencia Artificial Conocimientos en programación en Python Participación en eventos científicos	Diseño CAD Programación de microcontroladores Soporte a la gestión de proyectos de desarrollo de prototipos. Redacción de informes técnicos y/o artículos científicos. Asistir a las reuniones programadas de la línea de investigación y el Semillero de IoT. Presentar una temática en el semillero de IoT.	4,0

Grupo de Investigación	Código de Perfil	Perfil Solicitado	Programa Académico	Perfil Académico	Experiencia Investigativa	Otras habilidades	Actividades a Realizar	Promedio Académico
Automática, Electrónica y Ciencias Computacionales	JIPAE06-26	Estudiante Pregrado o Egresado Pregrado	Ingeniería en Ciencia de Datos	<p>Requisitos básicos: - Nivel aprobado de 3er semestre o superior.</p> <p>Conocimientos mínimos: - Haber cursado con calificación igual o superior a 4.0 o estar cursando en este momento la asignatura de Adquisición e Integración de Datos. - Haber cursado con calificación igual o superior a 4.0 o estar cursando en este momento la asignatura de Fundamentos de programación. - Deseable haber cursado con calificación igual o superior a 4.0 o estar cursando en este momento la asignatura de Visualización de Datos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Estar inscrito y activo en un semillero de investigación del programa de ingeniería en ciencia de datos. - Preferible que haya participado en productos de investigación del semillero de investigación, tales como ponencias en eventos científicos, artículos, registros de software, etc. (Adjuntar evidencias) 	<ul style="list-style-type: none"> - Programación de software (deseable Python, Frameworks Web). - Experiencia en el procesamiento de datos. - Lectura de documentos en inglés. 	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo de documentación técnica y estado del arte relacionado con el tema del proyecto. - Participación en el proceso de exploración de datos (análisis de procesos de negocio, dominios, flujos, fuentes, diccionarios o catálogo de datos y priorización de datos). - Participación en el proceso de perfilamiento y limpieza de datos del proyecto. - Desarrollo de una aplicación de software para el análisis de gobierno y visualización de datos. 	4,0
Biología Médica - BioMed	JIPBIM01-26	Estudiante Pregrado o Egresado Pregrado	Egresado pregrado en Ingeniería Biomédica.	Egresado pregrado en Ingeniería Biomédica	<p>El candidato debe aportar evidencia que permita verificar los siguientes requisitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Participación en el semillero en Ciencias Biomédicas de la Facultad de Ciencias Exactas y Aplicadas. - Participación en al menos un proyecto de investigación. - Contar con capacitación en Bioseguridad, capacitación en Cultivos celulares y capacitación en Redacción Científica (debe aportar evidencias que lo certifiquen). - Participación como ponente en eventos académicos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Entrenamiento en cultivo y mantenimiento de células derivadas del sistema inmune. - Entrenamiento en el diseño, ejecución y análisis de resultados de bioensayos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Cultivo y mantenimiento de líneas celulares de origen tumoral y no tumoral, así como derivadas del sistema inmune. - Ejecución técnicas biología celular y molecular. - Sometimiento de manuscrito en una revista de divulgación con ISSN. 	3,8



Grupo de Investigación	Código de Perfil	Perfil Solicitado	Programa Académico	Perfil Académico	Experiencia Investigativa	Otras habilidades	Actividades a Realizar	Promedio Académico
Biología Médica - BioMed	JIPBIM02-26	Estudiante Pregrado o Egresado Pregrado	Ingeniería Biomédica	Estudiante de pregrado en Ingeniería Biomédica	El candidato debe aportar evidencia que permita verificar los siguientes requisitos: - Participación en el Semillero de Investigación en Bioinformática y Biología Computacional SIBYBC-ITM de la Facultad de Ciencias Exactas y Aplicadas. - Participación como ponente en eventos académicos o encuentros de semilleros	Conocimiento en técnicas de bioinformática y biología computacional.	- Análisis de datos biológicos usando técnicas en bioinformática y biología computacional. - Cultivo y mantenimiento de líneas celulares de origen tumoral y no tumoral. - Ejecución de técnicas en biología celular y molecular. - Sometimiento de manuscrito en una revista con ISSN.	3,8





Grupo de Investigación	Código de Perfil	Perfil Solicitado	Programa Académico	Perfil Académico	Experiencia Investigativa	Otras habilidades	Actividades a Realizar	Promedio Académico
Calidad, Metrología y Producción	JIPCMP01-26	Estudiante Pregrado o Egresado Pregrado	Tecnología en Control de la Calidad o Ingeniería de la Calidad	Interés en contribuir al desarrollo de iniciativas que fortalezcan la competitividad organizacional mediante la calidad.	Estar vinculado actualmente a un semillero de investigación de la Línea de Investigación en Calidad. Se valorará la participación en semilleros en semestres anteriores.	Conocimientos básicos de herramientas de la calidad y gestión de la calidad y capacidad de comunicación efectiva para la divulgación de resultados de investigación.	<ul style="list-style-type: none"> - Cumplir con las actividades y fechas de entrega pactadas en el plan de formación, de acuerdo con las orientaciones del tutor. - Entregar los productos comprometidos en el plan de formación aprobado. - Entregar los informes de avance mensuales y final en las fechas establecidas, usando el formato establecido. - Participar en las actividades relacionadas con el programa de Investigación Formativa-Formación en Investigación (IFFI) de la Vicerrectoría de Investigación. - Informar al tutor o a la coordinación del proceso de IFFI si sucede algún evento que ponga el riesgo el cumplimiento de los compromisos pactados. - Revisar constantemente los canales de comunicación para recibir orientaciones e información de valor para el buen desarrollo de los productos. 	3,8



<p>Calidad, Metrología y Producción</p>	<p>JIPCMP02-26</p>	<p>Estudiante Pregrado o Egresado Pregrado</p>	<p>Estudiante de pregrado del Instituto Tecnológico Metropolitano – ITM: -Ingeniería de Producción -Ingeniería electromecánica -Ingeniería de calidad -Tecnología en sistemas de producción -Tecnología en control de la calidad</p>	<p>Estar cursando tercer (3°) semestre o superior al momento de la postulación. Promedio general acumulado igual o superior a 3.8, conforme a los requisitos institucionales de la convocatoria Se priorizarán estudiantes que hayan cursado o se encuentren cursando asignaturas relacionadas con: • Fundamentos de Manufactura. • Ciencia de los Materiales. • Dibujo Asistido por Computador (CAD). • Sistemas de Producción. • Manufactura sostenible Estas áreas deberán evidenciar afinidad con las líneas y proyectos activos del grupo de investigación al cual se vincule. Competencias académicas esperadas • Comprensión básica de procesos de manufactura convencional y/o avanzada. • Interpretación de planos y modelado CAD. • Conocimientos introductorios en propiedades y selección de materiales. • Nociones de sistemas productivos, mejora de procesos y productividad. • Capacidad de análisis, trabajo en equipo e interés por la investigación aplicada.</p>	<p>Se sugiere como experiencia investigativa para el Joven Investigador su participación activa en proyectos de investigación formativa orientados al análisis y mejoramiento de procesos de manufactura y sistemas productivos, integrando conocimientos en fundamentos de manufactura, ciencia de los materiales, dibujo asistido por computador y estudio de métodos de producción. Esta experiencia deberá evidenciar capacidades en búsqueda y análisis de información técnica, levantamiento de datos en planta o laboratorio, modelado básico en herramientas CAD y formulación de propuestas de mejora de procesos o productos. Asimismo, se valorará la participación en la elaboración de informes técnicos, material académico o productos de divulgación científica derivados del proceso investigativo. Será condición especial haber estado vinculado a un semillero de investigación institucional debidamente certificado, con una permanencia continua no inferior a seis (6) meses, demostrando compromiso, trabajo colaborativo y formación</p>	<p>Además de su formación académica, el Joven Investigador deberá contar con habilidades transversales que fortalezcan su desempeño en entornos de investigación aplicada. Se espera que posea pensamiento crítico para el análisis y solución de problemas de ingeniería, capacidad de aprendizaje autónomo y gestión eficiente del tiempo para el cumplimiento de actividades y entregables. Asimismo, deberá demostrar competencias en trabajo en equipo interdisciplinario, comunicación oral y escrita para la socialización de resultados, y manejo básico de herramientas ofimáticas y software técnico asociado a su área. Es deseable que tenga habilidades en análisis de datos, interpretación de resultados experimentales y estructuración de informes técnicos. De igual forma, se</p>	<p>En concordancia con la convocatoria institucional, el estudiante deberá: • Cumplir el plan de formación definido con el tutor. • Entregar informes y productos de investigación en los tiempos establecidos. • Participar en actividades de formación investigativa. • Elaborar material académico o productos de divulgación científica Productos esperados: Podrá desarrollar, entre otros: • Manuscrito en revista de divulgación con ISSN. y/o participación en ponencias -congresos de carácter nacional e internacional. • Productos de desarrollo tecnológico o innovación. • Estrategias de apropiación social del conocimiento</p>	<p>3,8</p>
---	--------------------	--	--	--	--	--	--	------------



Grupo de Investigación	Código de Perfil	Perfil Solicitado	Programa Académico	Perfil Académico	Experiencia Investigativa	Otras habilidades	Actividades a Realizar	Promedio Académico
					en competencias básicas para la investigación aplicada.	valorará la creatividad e iniciativa para proponer mejoras, adaptación a entornos de laboratorio o planta, sentido ético en el manejo de la información y responsabilidad frente a los compromisos investigativos adquiridos. Puede presentar diplomas y cursos desarrollados relacionados a la docencia, investigación, extensión entre otros.		





Grupo de Investigación	Código de Perfil	Perfil Solicitado	Programa Académico	Perfil Académico	Experiencia Investigativa	Otras habilidades	Actividades a Realizar	Promedio Académico
Calidad, Metrología y Producción	JIPCMP03-26	Estudiante Pregrado o Egresado Pregrado	Tecnología en Sistemas Electromecánicos Tecnología en Sistemas de Producción- Tecnología en Construcción de Acabados Arquitectónicos Tecnología en Control de la Calidad Ciencias Ambientales Ingeniería Biomédica Ingeniería de Producción Ingeniería de la Calidad Ingeniería electromecánica Química Industrial	<p>Semestre mínimo: Estar cursando tercer (2°) semestre o superior al momento de la postulación. Promedio general acumulado igual o superior a 3.8, conforme a los requisitos institucionales de la convocatoria</p> <p>Formación académica relacionada: Preferiblemente estudiantes que hayan cursado o se encuentren cursando asignaturas relacionadas con alguno o varios de los siguientes campos de formación, independientemente de su denominación específica dentro del plan de estudios:</p> <p>Ciencias de los materiales. Procesos de manufactura y fundamentos de manufactura. Sistemas de producción. Productividad y mejora de procesos. Sostenibilidad aplicada a procesos productivos.</p> <p>Estas asignaturas o campos de formación podrán hacer parte de programas tecnológicos, profesionales o afines, siempre que guarden coherencia con los objetivos del proceso investigativo.</p> <p>Para egresados no hay aspectos requeridos</p>	Que actualmente esté participando en algún semillero de investigación	Escritura científica, Trabajo en equipo, manejo de referenciadores bibliográficos, ofimática (Word, Excel, bases de datos)	Participación en actividades de investigación, ejecución de proyectos, escritura de artículo y presentación de ponencias. Generación de nuevo conocimiento y Apropriación social del conocimiento	3,8





Grupo de Investigación	Código de Perfil	Perfil Solicitado	Programa Académico	Perfil Académico	Experiencia Investigativa	Otras habilidades	Actividades a Realizar	Promedio Académico
Calidad, Metrología y Producción	JIPCMP04-26	Estudiante Pregrado o Egresado Pregrado	Ingeniería de Calidad, Ingeniería Biomédica o Ingeniería Electrónica	El/la aspirante debe tener como mínimo el 60% de los créditos académicos aprobados. Igualmente deberá haber aprobado asignaturas de Introducción a la programación, algoritmia y programación u otro curso equivalente, y alguna asignatura (puede ser regular, electiva u optativa) en el área de automatización.	Haber participado en al menos un semillero de investigación, con experiencia en actividades como revisión de literatura, análisis de datos o elaboración de productos académicos. Haber participado como autor de ponencia en mínimo un evento académico o científico	Indispensable tener conocimiento en análisis e interpretación de métricas de evaluación de modelos de Machine Learning y Deep Learning en Python, incluyendo el manejo de librerías especializadas para modelado y procesamiento de datos, así como dominio de MATLAB y Simulink para modelado, simulación y análisis de sistemas. Se requiere experiencia en el uso de herramientas para producción científica, incluyendo Overleaf, Mendeley y manejo avanzado de herramientas ofimáticas	Revisión de literatura sobre incertidumbre en algoritmos de aprendizaje y soft sensores Implementación de algoritmos de aprendizaje automático en aplicaciones de inferencia Implementación de algoritmos de estimación de incertidumbre en aprendizaje automático Elaboración de material académico relacionado con la incertidumbre en aprendizaje automático Redacción de manuscrito de divulgación	4,5





Grupo de Investigación	Código de Perfil	Perfil Solicitado	Programa Académico	Perfil Académico	Experiencia Investigativa	Otras habilidades	Actividades a Realizar	Promedio Académico
Calidad, Metrología y Producción	JIPCMP05-26	Estudiante Pregrado o Egresado Pregrado	Ingeniería de Producción / Las actividades están orientadas al desarrollo de sistemas de información empresarial con herramientas ofimáticas avanzadas, en concordancia con los contenidos de los cursos de Planeación de la Producción	Estudiante activo de pregrado en Ingeniería de Producción, con mínimo el 80% de los créditos cursados. Haber aprobado o estar cursando materias de: Planeación de la Producción, Programación de la producción, Investigación de Operaciones, Manejo de Microsoft Excel nivel intermedio-avanzado (tablas dinámicas, fórmulas matriciales, gráficos) y de Google Sheet. Conocimientos básicos de Visual Basic for Applications (VBA).	Se desea que el joven investigador tenga vinculación activa a un semillero de investigación (requisito de la convocatoria) y conocimientos básicos de metodología de la investigación. Se valora, sin ser excluyente, experiencia previa en revisión bibliográfica, elaboración de informes técnicos o participación en proyectos de investigación formativa. No se requiere producción académica previa publicada.	Requeridas: Manejo de Microsoft Excel nivel intermedio-avanzado (tablas dinámicas, gráficos, validaciones, fórmulas condicionales). Capacidad de autoaprendizaje. Habilidades de comunicación escrita para elaboración de informes y documentación técnica. Manejo de Google Sheet. Conocimientos básicos de Visual Basic for Applications (VBA). Conocimiento de indicadores en sistemas de inventarios.	1. Diagnóstico de necesidades pedagógicas en los cursos del programa (entrevistas a docentes, revisión de programas analíticos). 2. Diseño de la arquitectura funcional del sistema demo en Excel/VBA (módulos, flujos de datos, interfaz de usuario). 3. Desarrollo del módulo de control de inventarios (entradas, salidas, stock mínimo, clasificación ABC, cálculo EOQ). 4. Desarrollo del módulo de órdenes de producción y BOM simplificado. 5. Desarrollo del módulo de indicadores de calidad (OEE, Cp/Cpk, gráficas de control, DPMO). 6. Desarrollo del tablero de control gerencial con KPIs y gráficas dinámicas. 7. Pruebas piloto con docentes y estudiantes (escala SUS), ajustes post-validación. 8. Elaboración de guía didáctica para docentes y manual técnico del sistema. 9. Elaboración y entrega de informes mensuales (FGN-035) e informe final (FGN-034).	3,8





Grupo de Investigación	Código de Perfil	Perfil Solicitado	Programa Académico	Perfil Académico	Experiencia Investigativa	Otras habilidades	Actividades a Realizar	Promedio Académico
Calidad, Metrología y Producción	JIPCMP06-26	Estudiante Pregrado o Egresado Pregrado	<p>Se requiere estudiante activo(a) de pregrado en:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tecnología en Control de la Calidad - Ingeniería de la calidad - Ingeniería de Producción - Ingeniería Electrónica - Ingeniería Biomédica 	<ul style="list-style-type: none"> - Se requiere estudiante activo(a) con mínimo el 60% de los créditos académicos aprobados del programa correspondiente. - El/la aspirante deberá demostrar haber aprobado asignaturas afines a las áreas de automatización o simulación de sistemas, y física de campos o física de plantas. 	<p>Se requiere que haya tenido participación activa y verificable en al menos un semillero de investigación, con experiencia en actividades como revisión de literatura, análisis de datos o elaboración de productos académicos, así como haber participado como autor de ponencia en mínimo un evento académico o científico.</p>	<p>Se exige conocimiento en análisis e interpretación de métricas de evaluación de modelos de Machine Learning y Deep Learning en Python, incluyendo el manejo de librerías especializadas para modelado y procesamiento de datos, así como dominio de MATLAB/Simulink para modelado, simulación y análisis de sistemas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Revisar el estado del arte sobre eficiencia de métricas de incertidumbre en clasificación para aprendizaje automático y aprendizaje profundo - Analizar en el dominio del tiempo las curvas de reacción obtenidas con una nariz electrónica para diferentes estados funcionales asociados con cáncer colorrectal y diferentes sustancias biológicas - Realizar un análisis de relevancia y de optimización en función de mejorar la precisión y robustez de un sistema de clasificación asociado a cáncer colorrectal para diferentes sustancias biológicas. 	4,0
Ciencia, Tecnología y Sociedad más Innovación - CTS+i	JIPCTS01-26	Estudiante Pregrado o Egresado Pregrado	<p>Estudiante activo de Ingeniería de Sistemas, Ingeniería Electrónica, Ingeniería en Ciencia de Datos o afines</p>	<p>Estudiante activo de Ingeniería de Sistemas, Ingeniería Electrónica, Ingeniería en Ciencia de Datos o afines (puede ser de cualquier pregrado a nivel profesional), con habilidades en analítica, visualización de datos y desarrollo web (front-end) para un proyecto de Humanidades Digitales sobre taxonomías de artefactos,</p>	<p>No se requiere experiencia investigativa</p>	<p>Carta de intención donde exprese: Habilidades en sistematización y análisis de información. Desarrollo web y visualización de datos. Trabajo en equipo, organización y cumplimiento de plazos.</p>	<p>Apoyar la recolección, depuración y estructuración de datos para la taxonomía de artefactos. Diseñar y mantener bases de datos/archivos (CSV/JSON) y documentación técnica. Desarrollar páginas web o módulos de consulta (búsqueda, filtros, navegación jerárquica). Implementar visualizaciones para representar relaciones taxonómicas. Apoyar informes técnicos y actividades de divulgación del proyecto</p>	3,8





Grupo de Investigación	Código de Perfil	Perfil Solicitado	Programa Académico	Perfil Académico	Experiencia Investigativa	Otras habilidades	Actividades a Realizar	Promedio Académico
Ciencia, Tecnología y Sociedad más Innovación - CTS+i	JIPCTS02-26	Estudiante Pregrado o Egresado Pregrado	Estudiante activo de Artes Visuales, Ingeniería en Diseño Industrial.	Preferible experiencia en visualización de datos. Con interés en desarrollar habilidades para productos de apropiación Social de la Ciencia y la Tecnología. Interés en investigar sobre efectos de la Inteligencia Artificial en su profesión. Carta de intención en la que exprese su interés en: Productos de apropiación social de la ciencia, y su interés en conocer sobre los impactos y usos de la IA en su profesión.	No requiere experiencia investigativa	Preferible pero no obligatoria experiencia en manejo de software de administrador de referencia bibliográficas. Capacidad de trabajo en equipo, cumplimiento de plazos. Manejo de herramientas de diseño, capacidad escritural	Colaborar en la logística para la propuesta de política de uso de la IA en la Facultad de Artes y Humanidades ITM. Participar en la generación de ideas para productos de ASCT. Apoyar la logística de la Realizar productos de ASCT en las áreas de interés de los docentes encargados. Apoyar en la recolección y organización de información bibliográfica sobre la IA. Elaborar informes. Atender las reuniones programadas. Contribuir en la elaboración de informes y presentaciones de divulgación.	3,8





Grupo de Investigación	Código de Perfil	Perfil Solicitado	Programa Académico	Perfil Académico	Experiencia Investigativa	Otras habilidades	Actividades a Realizar	Promedio Académico
Ciencia, Tecnología y Sociedad más Innovación - CTS+i	JIPCTS03-26	Estudiante Pregrado o Egresado Pregrado	Estudiante activo de los programas de Ingeniería de la Calidad, Ingeniería de Producción, Tecnología en Gestión Administrativa o Administración Tecnológica	<p>Estudiante con competencias para el levantamiento, análisis y documentación de información. Manejo de herramientas de análisis organizacional. Con capacidad para interpretar normas de calidad, aportar al diseño y actualización de sistemas integrados de gestión, y participar en actividades investigativas asociadas a los enfoques CTS.</p> <p>Con pensamiento analítico, rigurosidad para el manejo de información, trabajo colaborativo y habilidad para transformar conocimiento técnico en insumos útiles para la toma de decisiones. Comprometido con la investigación aplicada, la innovación organizacional y el fortalecimiento de capacidades institucionales en la gestión eficiente del conocimiento.</p>	No se requiere experiencia investigativa	<p>Herramientas ofimáticas</p> <p>Preferiblemente experiencia en: Desarrollo web y visualización de datos.</p> <p>Trabajo en equipo, organización y cumplimiento de plazos.</p>	<p>El estudiante de últimos semestres que se vincule al Departamento de Humanidades apoyará, desde un enfoque formativo, las actividades de gestión del conocimiento y el levantamiento de procesos y procedimientos del área, participando en la recolección, organización y análisis de información necesaria para fortalecer el sistema de calidad. Como productos de carácter investigativo y de aprendizaje, desarrollará insumos como mapas de conocimiento, fichas descriptivas de procesos, informes de sistematización y propuestas de mejora tempranas.</p>	3,8





Grupo de Investigación	Código de Perfil	Perfil Solicitado	Programa Académico	Perfil Académico	Experiencia Investigativa	Otras habilidades	Actividades a Realizar	Promedio Académico
Ciencia, Tecnología y Sociedad más Innovación - CTS+i	JIPCTS04-26	Estudiante Pregrado o Egresado Pregrado	Estudiante de los programas de Ingeniería de Sistemas, Tecnología de sistemas, Diseño y programación de Sistemas, Ingeniería en Desarrollo de Software, Estudiantes de Mecatrónica o Electrónica. Debe estar cursando cuarto semestre o superior	Con conocimiento y preferiblemente experiencia en el desarrollo de páginas WEB, Con conocimiento y experiencia en programación de cuestionarios para clientes-usuarios numerosos. Con conocimiento de actualización de servidores y los certificados respectivos	No se requiere experiencia en investigación, pero si una apertura al aprendizaje y trabajo interdisciplinar	Herramientas ofimáticas. Manejo de herramientas de programación y diseño de páginas web. Interés por los temas sociales, educativos, ambientales en el territorio. Disponibilidad para el trabajo en equipo	Desarrollar contenido científico para la apropiación del conocimiento que permitan la generación de iniciativas que impacten el territorio y la cultura. Planear la actualización del diseño y contenidos de la página web con la estructura de servicios y proyectos del LIS. En la página del LIS desarrollar un mapa interactivo sobre en los usuarios de productos y visitantes de la página del LIS. Desarrollar una Cartografía digital de las investigaciones realizadas y programas desarrollados. Desarrollar página web en HTML Y CSS. Enlazar HTML, CSS y QGIS con la página web. Las que establezca la convocatoria de Jóvenes Investigadores	3,8





Grupo de Investigación	Código de Perfil	Perfil Solicitado	Programa Académico	Perfil Académico	Experiencia Investigativa	Otras habilidades	Actividades a Realizar	Promedio Académico
Ciencia, Tecnología y Sociedad más Innovación - CTS+i	JIPCTS05-26	Estudiante Pregrado o Egresado Pregrado	Estudiante de los programas de Ingeniería de Sistemas, Tecnología de sistemas, Diseño y programación de Sistemas, Ingeniería en Desarrollo de Software, Estudiantes de Mecatrónica o Electrónica. Debe estar cursando cuarto semestre o superior	Con conocimiento en diseño de objetos digitales, diseño de boletines informativos. Con conocimiento y diseño de portafolio de servicios. Conocimiento en la elaboración de estrategias de mercadeo de productos y servicios académicos (investigación y extensión) y de CTI del Departamento de Humanidades y Ciencias Sociales y del Grupo CTS+i en particular	No se requiere experiencia en investigación, pero si una apertura al aprendizaje y trabajo interdisciplinar	Herramientas ofimáticas. manejo de herramientas para el diseño de productos y portafolio de servicios.	Diseñar productos y servicios. Diseño y promoción de un portafolio de productos y servicios del Departamento de Humanidades y Ciencias Sociales y del LIS. Diseño de una estrategia de difusión de medios informativos (Boletín informativo) para el Departamento de Humanidades y Ciencias Sociales. Las que establezca la convocatoria de Jóvenes Investigadores.	3,8
Ciencia, Tecnología y Sociedad más Innovación - CTS+i	JIPCTS06-26	Estudiante Pregrado o Egresado Pregrado	Estudiante de Diseño Industrial, Administración Tecnológica, Gestión Administrativa, Artes Visuales. Deben estar cursando cuarto semestre o superior.	Conocimiento en búsqueda y sistematización de información para la formulación de proyectos de investigación con capacidad instalada. Con disponibilidad para acompañar el desarrollo de estrategias de Apropiación Social. Diseño de objetos virtuales del diseño inclusivo para el bienestar de población vulnerable	No se requiere experiencia en investigación, pero si una apertura al aprendizaje y trabajo interdisciplinar	Herramientas ofimáticas. Programas y herramientas propias para el diseño de productos, estrategias de divulgación y comunicación. Capacidad para interactuar con grupos diversos, Disponibilidad para el trabajo en equipo e interdisciplinar. Manejo de gestor bibliográfico.	Diseñar productos y estrategias de Comunicación, Divulgación de resultados de investigación. Las que se establezcan en la convocatoria de Jóvenes Investigadores	3,8





Grupo de Investigación	Código de Perfil	Perfil Solicitado	Programa Académico	Perfil Académico	Experiencia Investigativa	Otras habilidades	Actividades a Realizar	Promedio Académico
Ciencias Administrativas	JIPCA01-26	Estudiante Pregrado o Egresado Pregrado	Estudiante de los programas de Administración del Deporte, Administración Tecnológica, Tecnología en Gestión Administrativa (presencial o virtual), Tecnología en Gestión Comercial Virtual Dual y Marketing.	El estudiante debe cumplir con los requisitos de la convocatoria de jóvenes investigadores ITM 2026. Es deseable que la experiencia en investigación del postulado sea en temáticas de las líneas de investigación del Grupo (Gestión de la Tecnología, la Innovación y el Conocimiento; Marketing; Gestión Organizacional).	Es deseable que la experiencia en investigación del postulado sea en temáticas de las líneas de investigación del Grupo (Gestión de la Tecnología, la Innovación y el Conocimiento; Marketing; Gestión Organizacional).		Las del Plan de Formación y las de la convocatoria de Jóvenes Investigadores 2026	3,8
Ciencias Administrativas	JIPCA02-26	Estudiante Pregrado o Egresado Pregrado	Estudiantes de Pregrado: Estudiante de los programas de Administración del Deporte, Administración Tecnológica, Tecnología en Gestión Administrativa (presencial o virtual), Tecnología en Gestión Comercial Virtual Dual y Marketing.	El estudiante debe cumplir con los requisitos de la convocatoria de jóvenes investigadores ITM 2026. Es deseable que la experiencia en investigación del postulado sea en temáticas de las líneas de investigación del Grupo (Gestión de la Tecnología, la Innovación y el Conocimiento; Marketing; Gestión Organizacional).	Es deseable que la experiencia en investigación del postulado sea en temáticas de las líneas de investigación del Grupo (Gestión de la Tecnología, la Innovación y el Conocimiento; Marketing; Gestión Organizacional).		Las del Plan de Formación y las de la convocatoria de Jóvenes Investigadores 2026	3,8





Grupo de Investigación	Código de Perfil	Perfil Solicitado	Programa Académico	Perfil Académico	Experiencia Investigativa	Otras habilidades	Actividades a Realizar	Promedio Académico
Ciencias Administrativas	JIPCA03-26	Estudiante Pregrado o Egresado Pregrado	Estudiante de los programas de Administración del Deporte, Administración Tecnológica, Tecnología en Gestión Administrativa (presencial o virtual), Tecnología en Gestión Comercial Virtual Dual y Marketing.	El estudiante debe cumplir con los requisitos de la convocatoria de jóvenes investigadores ITM 2026. Es deseable que la experiencia en investigación del postulado sea en temáticas de las líneas de investigación del Grupo (Gestión de la Tecnología, la Innovación y el Conocimiento; Marketing; Gestión Organizacional).	Es deseable que la experiencia en investigación del postulado sea en temáticas de las líneas de investigación del Grupo (Gestión de la Tecnología, la Innovación y el Conocimiento; Marketing; Gestión Organizacional).		Las del Plan de Formación y las de la convocatoria de Jóvenes Investigadores 2026	3,8
Ciencias Administrativas	JIPCA04-26	Estudiante Pregrado o Egresado Pregrado	Estudiantes de Pregrado: Estudiante de los programas de Administración del Deporte, Administración Tecnológica, Tecnología en Gestión Administrativa (presencial o virtual), Tecnología en Gestión Comercial Virtual Dual y Marketing.	El estudiante debe cumplir con los requisitos de la convocatoria de jóvenes investigadores ITM 2026. Es deseable que la experiencia en investigación del postulado sea en temáticas de las líneas de investigación del Grupo (Gestión de la Tecnología, la Innovación y el Conocimiento; Marketing; Gestión Organizacional).	Es deseable que la experiencia en investigación del postulado sea en temáticas de las líneas de investigación del Grupo (Gestión de la Tecnología, la Innovación y el Conocimiento; Marketing; Gestión Organizacional).		Las del Plan de Formación y las de la convocatoria de Jóvenes Investigadores 2026	3,8





Grupo de Investigación	Código de Perfil	Perfil Solicitado	Programa Académico	Perfil Académico	Experiencia Investigativa	Otras habilidades	Actividades a Realizar	Promedio Académico
Ciencias Administrativas	JIPCA05-26	Estudiante Pregrado o Egresado Pregrado	Estudiantes de Pregrado: Estudiante de los programas de Administración del Deporte, Administración Tecnológica, Tecnología en Gestión Administrativa (presencial o virtual), Tecnología en Gestión Comercial Virtual Dual y Marketing.	El estudiante debe cumplir con los requisitos de la convocatoria de jóvenes investigadores ITM 2026. Es deseable que la experiencia en investigación del postulado sea en temáticas de las líneas de investigación del Grupo (Gestión de la Tecnología, la Innovación y el Conocimiento; Marketing; Gestión Organizacional).	Es deseable que la experiencia en investigación del postulado sea en temáticas de las líneas de investigación del Grupo (Gestión de la Tecnología, la Innovación y el Conocimiento; Marketing; Gestión Organizacional).		Las del Plan de Formación y las de la convocatoria de Jóvenes Investigadores 2026	3,8
Ciencias Administrativas	JIPCA06-26	Estudiante Pregrado o Egresado Pregrado	Estudiantes de Pregrado: Estudiante de los programas de Administración del Deporte, Administración Tecnológica, Tecnología en Gestión Administrativa (presencial o virtual), Tecnología en Gestión Comercial Virtual Dual y Marketing.	El estudiante debe cumplir con los requisitos de la convocatoria de jóvenes investigadores ITM 2026. Es deseable que la experiencia en investigación del postulado sea en temáticas de las líneas de investigación del Grupo (Gestión de la Tecnología, la Innovación y el Conocimiento; Marketing; Gestión Organizacional).	Es deseable que la experiencia en investigación del postulado sea en temáticas de las líneas de investigación del Grupo (Gestión de la Tecnología, la Innovación y el Conocimiento; Marketing; Gestión Organizacional).		Las del Plan de Formación y las de la convocatoria de Jóvenes Investigadores 2026	3,8





Grupo de Investigación	Código de Perfil	Perfil Solicitado	Programa Académico	Perfil Académico	Experiencia Investigativa	Otras habilidades	Actividades a Realizar	Promedio Académico
Didáctica y Modelamiento en Ciencias Exactas y Aplicadas - Da Vinci	JIPDM01-26	Estudiante Pregrado o Egresado Pregrado	Ingeniería mecatrónica, Ingeniería biomédica,	El estudiante de 4 semestre que esté cursando o haya cursado los cursos de ecuaciones diferenciales o de métodos numéricos. Debe manejar algún software matemático como Matlab o Python y tener conocimientos básicos de programación y de escritura en LaTeX.	No requiere experiencia investigativa	No se requiere	Programación de códigos en algún software especializado. Entrega de informes y ensayos.	3,8
Didáctica y Modelamiento en Ciencias Exactas y Aplicadas - Da Vinci	JIPDM02-26	Estudiante Pregrado o Egresado Pregrado	Ingeniería Biomédica	Egresado y estudiante de octavo o noveno semestre.	Tener ponencias o experiencia en investigación.	Habilidades en programación con Python y Django. Habilidades en programación Java y Angular. Habilidades en SQLServer.	Desarrollo de software web para la gestión y almacenamiento de documentos de acuerdo con los roles de los usuarios.	4,0
Didáctica y Modelamiento en Ciencias Exactas y Aplicadas - Da Vinci	JIPDM03-26	Estudiante Pregrado o Egresado Pregrado	Ingeniería Biomédica Ingeniería en Ciencias de Datos Ingeniería de Sistemas	Quinto nivel aprobado	Haber participado en semilleros de investigación	Competencias lecto-escritura Trabajo en equipo Conocimientos en lógica de programación	Apoyar procesos con análisis de datos	3,8
Didáctica y Modelamiento en Ciencias Exactas y Aplicadas - Da Vinci	JIPDM04-26	Estudiante Pregrado o Egresado Pregrado	Cualquier programa de pregrado.	Haber cursado o estar cursando Ecuaciones diferenciales, tener conocimientos de programación en algún lenguaje como Matlab o Python.	No necesita.	Voluntad para aprender y realizar tareas, disciplina, en programación, en matemáticas.	Modelar Ecuaciones diferenciales numérica mente, programar, crear documento.	3,8





Grupo de Investigación	Código de Perfil	Perfil Solicitado	Programa Académico	Perfil Académico	Experiencia Investigativa	Otras habilidades	Actividades a Realizar	Promedio Académico
Didáctica y Modelamiento en Ciencias Exactas y Aplicadas - Da Vinci	JIPDM05-26	Estudiante Pregrado o Egresado Pregrado	Programas de Facultad de ingenierías y/o Ciencias Exactas	7° semestre o superior Haber cursado y aprobado asignaturas que tengan relación con lógica de programación, algoritmos, lenguajes de programación, etc. (evidenciar)	<ul style="list-style-type: none"> Haber pertenecido a un semillero de investigación (o tener disposición para integrarse al de la línea) Preferible, pero no obligatorio, que hay participado en la construcción de ponencias o artículos científicos (adjuntar evidencias) 	<ul style="list-style-type: none"> Conocimiento en desarrollo de software, programación orientada a objetos y/o manejo de patrones de diseño, para diseño de video juego (App y/o software ejecutable) Se valora experiencia en desarrollo de videojuegos y/o diseño gráfico. Deseable conceptos de estadística y manejo básico de software: R-minitab o SPSS (mostrar evidencia de tenerla) Lectura básica de documentación en inglés. 	<ul style="list-style-type: none"> Desarrollo de herramienta interfaz gráfica para gamificación, videojuegos para la educación Labores de trabajo de campo para aplicar la herramienta de gamificación desarrollada en un estudio de caso educativo (pre y postest) Realizar análisis estadísticos con la data recolectada, de acuerdo con instructivo (SPSS o R-minitab) Participar en la elaboración de un artículo científico (incluye documentación de resultados y discusión) Generar productos del plan de formación JI (material de capacitación) 	3,8
Didáctica y Modelamiento en Ciencias Exactas y Aplicadas - Da Vinci	JIPDM06-26	Estudiante Pregrado o Egresado Pregrado	Estudiantes de Ingeniería	Haber cursado mínimo el 40% del programa curricular. Asignaturas de programación	No es necesaria	<ul style="list-style-type: none"> Habilidades en programación en Python y Django Habilidades en programación en Java y Angular Habilidades en SQLServer 	Automatización. Diseño y desarrollo para la automatización de procesos en interfaces gráficas. E-Government.	3,8





Grupo de Investigación	Código de Perfil	Perfil Solicitado	Programa Académico	Perfil Académico	Experiencia Investigativa	Otras habilidades	Actividades a Realizar	Promedio Académico
Finance and Accounting Collaborative Team - FACT	JIPFACT01-26	Estudiante Pregrado o Egresado Pregrado	Ingeniería Financiera o Ingeniería Financiera y de Negocios o Tecnología en Análisis de Costos y Presupuestos (virtual o presencial)	Estudiante de nivel profesional matriculado del sexto semestre en adelante, o estudiante de nivel tecnología matriculado del cuarto semestre en adelante, o egresado.	Haber participado en un semillero de investigación en algún período académico anterior a 2026-1 o haber participado en procesos de investigación en general. Preferiblemente que la experiencia en investigación sea en Finanzas y/o modelación cuantitativa. Se evaluará: Tiempo de participación en actividades de investigación certificadas (30%) y productos de investigación (10%).	Conocimiento básico en temas financieros y de modelación cuantitativa.	Las del plan de formación de la convocatoria de Jóvenes Investigadores 2026.	3,8
Finance and Accounting Collaborative Team - FACT	JIPFACT02-26	Estudiante Pregrado o Egresado Pregrado	Contaduría Pública o Tecnología en Análisis de Costos y Presupuestos (virtual o presencial).	Estudiante de nivel profesional matriculado del cuarto semestre en adelante, o estudiante de nivel tecnología matriculado del cuarto semestre en adelante, o egresado.	Haber participado en un semillero de investigación en algún período académico anterior a 2026-1 o haber participado en procesos de investigación en general. Preferiblemente que la experiencia en investigación sea en Contabilidad. Se evaluará: Tiempo de participación en actividades de investigación certificadas (30%) y productos de investigación (10%).	Conocimientos básicos en temas contables.	Las del plan de formación de la convocatoria de Jóvenes Investigadores 2026.	3,8
Física Teórica, Aplicada y Didáctica - GRITAD	JIPFTA01-26	Estudiante Pregrado o Egresado Pregrado	Química Industrial Ingeniería de producción Ingeniería de la calidad Tecnología de producción Tecnología en Sistemas de Producción	-Nivel 5 en adelante. -Termodinámica -Diseño de Experimentos -Nociones básicas de simulación en el código VASP	No aplica	No aplica	Cálculos de primeros principios para estudiar las propiedades físicas y químicas de semiconductores que se perfilan en aplicaciones en celdas solares y termoeléctricos	3,8





Grupo de Investigación	Código de Perfil	Perfil Solicitado	Programa Académico	Perfil Académico	Experiencia Investigativa	Otras habilidades	Actividades a Realizar	Promedio Académico
Física Teórica, Aplicada y Didáctica - GRITAD	JIPFTA02-26	Estudiante Pregrado o Egresado Pregrado	Ingeniería de Telecomunicaciones o Ingeniería Electrónica.	Estudiante de Ingeniería de Telecomunicaciones o Ingeniería de Electrónica, con conocimientos previos en comunicaciones inalámbricas y antenas.	Experiencia previa en investigación como joven talento.	El aspirante a Joven Investigador deberá tener conocimientos previos en comunicaciones inalámbricas y programación en Python y CST. Se requiere un estudiante pro-activo, que demuestre disposición en fortalecer sus habilidades de investigación.	Diseño y construcción de antenas de microcinta.	4,0



Grupo de Investigación	Código de Perfil	Perfil Solicitado	Programa Académico	Perfil Académico	Experiencia Investigativa	Otras habilidades	Actividades a Realizar	Promedio Académico
Geofísica y Ciencias de la Computación - GGC3	JIPGCC01-26	Estudiante Pregrado o Egresado Pregrado	Estudiante de pregrado de los programas: Ingeniería Mecatrónica, Ingeniería Electromecánica o Ingeniería de Sistemas	Estudiante de octavo semestre en adelante	Participación en semilleros de investigación	<p>1. Conocimientos básicos en estadística aplicada y análisis de series de tiempo (autocorrelación, estacionalidad, modelado ARIMA o similares).</p> <p>2. Manejo intermedio de lenguajes de programación para análisis científico de datos (preferiblemente Python o R).</p> <p>3. Habilidades en redacción técnica y presentación de resultados, así como disposición para el trabajo colaborativo y participación en reuniones periódicas de seguimiento.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Depuración, limpieza y homogeneización de bases de datos geocientíficas (manejo de datos faltantes, valores atípicos e integración de múltiples fuentes). • Análisis exploratorio de series de tiempo (tendencias, estacionalidad, autocorrelación, análisis espectral y visualización de datos). • Implementación y validación de modelos de series de tiempo (ARIMA, modelos estacionales y métodos básicos de aprendizaje automático). • Aplicación del análisis a un caso de estudio geocientífico específico, con elaboración de informe técnico y documentación reproducible del código. • Participación en reuniones periódicas de seguimiento, presentación de avances y entrega de informes técnicos parciales y finales conforme al cronograma del proyecto. 	3,8



Geofísica y Ciencias de la Computación - GGC3	JIPGCC02-26	Estudiante Pregrado o Egresado Pregrado	Estudiante de pregrado de los siguientes programas: Ingeniería Mecatrónica, Ingeniería Electromecánica o Ingeniería de Sistemas	Estudiante de octavo semestre en adelante	Participación en semillero de investigación	<p>Conocimientos básicos en estadística aplicada y análisis de series de tiempo (autocorrelación, estacionalidad, modelado ARIMA o similares).</p> <p>Manejo intermedio de lenguajes de programación para análisis científico de datos (preferiblemente Python o R).</p> <p>Habilidades en redacción técnica y presentación de resultados, así como disposición para el trabajo colaborativo y participación en reuniones periódicas de seguimiento.</p>	<p>1. Recolección, depuración y organización de bases de datos espaciales geocientíficas (capas vectoriales, datos raster, imágenes satelitales y modelos digitales de elevación).</p> <p>2. Procesamiento y análisis espacial mediante herramientas SIG (generación de mapas temáticos, análisis de superposición, interpolación espacial y cálculo de métricas geoespaciales).</p> <p>3. Implementación de rutinas de programación para análisis geoespacial (automatización de procesos, manejo de librerías especializadas y desarrollo de scripts reproducibles).</p> <p>4. Aplicación del análisis espacial a un caso de estudio geocientífico específico (evaluación de patrones espaciales, identificación de zonas de riesgo o variabilidad ambiental, e interpretación de resultados).</p> <p>5. Participación en reuniones periódicas de seguimiento, presentación de avances y entrega de informes técnicos parciales y finales conforme al cronograma del proyecto.</p>	3,8
---	-------------	---	--	---	---	--	--	-----





Grupo de Investigación	Código de Perfil	Perfil Solicitado	Programa Académico	Perfil Académico	Experiencia Investigativa	Otras habilidades	Actividades a Realizar	Promedio Académico
Grupo de Investigación en Gestión de la Energía Eléctrica	JIPGIEE01-26	Estudiante Pregrado o Egresado Pregrado	Ingeniería Mecatrónica Ingeniería Electrónica	Haber cursado o estar cursando "Sistemas Automáticos de Control" o "Teoría de Control", y haber cursado o estar cursando "Microcontroladores" o "Sistemas embebidos".	No requiere experiencia ni formación previa en investigación ni en producción académica.	Matlab LaTeX Python	Revisión bibliográfica de estrategias de control para eficiencia energética. Diseño de simulaciones para evaluar estrategias de control para eficiencia energética. Diseño de experimentos (hardware o simulación) para evaluar estrategias de control para eficiencia energética. Reporte de resultados.	3,8
Grupo de Investigación en Gestión de la Energía Eléctrica	JIPGIEE02-26	Estudiante Pregrado o Egresado Pregrado	Ingeniería Electromecánica a Ingeniería Mecatrónica	Haber aprobado como mínimo los seis (6) primeros niveles del plan de formación. Haber cursado y aprobado las asignaturas de Circuitos Eléctricos AC, Máquinas Eléctricas y Control Lógico o Control Lógico Programable.	Se requiere haber pertenecido al Semillero de Modelado Matemático, Programación y Optimización Aplicada a la Ingeniería durante los semestres 2025-1 o 2025-2.	Se requieren competencias en programación en MATLAB y Python, así como manejo de herramientas de escritura académica, en particular LaTeX.	Desarrollar una metodología híbrida basada en aprendizaje automático y optimización metaheurística para la integración y operación de fuentes de generación distribuida en microrredes eléctricas.	3,8
Innovación en Manufactura Avanzada y Energías no Convencionales para la Sociedad - INMAEC+S	JIPIMAE01-26	Estudiante Pregrado o Egresado Pregrado	Ingeniería mecatrónica sexto semestre y/o superior	Que este cursando o haya aprobado el curso de máquinas eléctricas y el de lógica de programación y laboratorio	Haber participado por lo menos en 3 semilleros de investigación que aborden temáticas de programación con herramientas como MATLAB y/o Python para el análisis de modelos matemáticos y optimización, además de manejo de bases de datos relacionales y no relacionales junto con herramientas de ingeniería y modelado 3D	Media técnica en recursos humanos, gestión humana o afines.	Escritura de Informes técnicos. Gestión de los estudiantes del semillero Procesamiento y análisis de gran cantidad de datos. Programación de modelos matemáticos para describir el funcionamiento de máquinas. Divulgación de los resultados obtenidos. Apoyo a proyectos de investigación.	3,8





Grupo de Investigación	Código de Perfil	Perfil Solicitado	Programa Académico	Perfil Académico	Experiencia Investigativa	Otras habilidades	Actividades a Realizar	Promedio Académico
Innovación en Manufactura Avanzada y Energías no Convencionales para la Sociedad - INMAEC+S	JIPIMAE02-26	Estudiante Pregrado o Egresado Pregrado	Ingeniería Mecatrónica	<p>Estudiante de Ingeniería Mecatrónica con mínimo el 70% de créditos aprobados. Debe haber cursado y aprobado:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diseño Mecatrónico I • Diseño Mecánico • Estática y Dinámica • Resistencia de Materiales 	<ul style="list-style-type: none"> • Participación en semilleros de investigación relacionados con CAD • Publicación o coautoría de un artículo científico • Participación en por lo menos una ponencia nacional o internacional • Participación en proyecto de investigación relacionados con desarrollo de turbinas 	Conocimientos básicos en Matlab	<p>Escritura de Informes técnicos.</p> <p>Apoyo en diseño y construcción de una turbina hidrocínética</p> <p>Divulgación de los resultados obtenidos.</p> <p>Apoyo a proyectos de investigación.</p>	3,8
Innovación en Matemáticas y Nuevas Tecnologías para la Educación - GNOMON	JIMIMNTE01-26	Estudiante Maestría	Maestría en gestión de la innovación tecnológica, cooperación y desarrollo regional	<p>Requisitos básicos: -Nivel aprobado de 2do semestre o superior.</p> <p>Requisitos básicos: -Nivel aprobado de 2er semestre o superior.</p> <p>Conocimientos mínimos: - Haber cursado con calificación igual o superior a 4.0 las asignaturas de seminario de investigación. - Haber cursado con calificación igual o superior a 4.0 la asignatura de Herramientas de gestión tecnológica. -Contar con propuesta de trabajo de grado aprobada.</p>	<p>Vinculado a un semillero de investigación</p> <p>Preferible que haya participado como apoyo en la ejecución de proyectos relacionados con ciencia, tecnología e innovación desde diferentes sectores.</p> <p>Apoyo en la formulación de proyectos de regalías y proyectos de innovación social. (Adjuntar evidencias).</p> <p>Experiencia como docente de apoyo en investigación (adjuntar evidencia).</p>	<p>Programación avanzada y sistemas inteligentes.</p> <p>Experiencia en el procesamiento de datos.</p> <p>Lectura de documentos en inglés.</p> <p>Redacción de documentos de investigación</p>	<p>Desarrollo de documentación técnica y estado del arte relacionado con el tema del proyecto.</p> <p>Participación en el proceso de exploración de datos (análisis estadístico inferencial de los resultados de percepción para identificar brechas de género).</p> <p>Participación en el procesamiento de datos del proyecto.</p> <p>Apoyo en la escritura de artículos científicos.</p>	4,5





Grupo de Investigación	Código de Perfil	Perfil Solicitado	Programa Académico	Perfil Académico	Experiencia Investigativa	Otras habilidades	Actividades a Realizar	Promedio Académico
Investigación e Innovación Biomédica	JIMIIB01-26	Estudiante Maestría	Maestría en Ingeniería Biomédica	<p>Estudiante de tercer semestre de la Maestría en Ingeniería Biomédica, perteneciente al área de énfasis en Ciencias Biomédicas.</p> <p>El/la candidato/a deberá haber aprobado satisfactoriamente la asignatura Técnicas en Biología Celular y Molecular. Se valorará el interés por el trabajo experimental con líneas celulares, aunque no es requisito tener experiencia, así como conocimientos básicos en las normas de bioseguridad en el laboratorio. Es requisito contar con el esquema de vacunación completo para trabajo en laboratorio. Debe tener CvLac.</p>	Preferiblemente, pero no es requisito, haber participado en semilleros de investigación, en proyectos de investigación, en ponencias o en artículos.	Conocimiento en biología celular y molecular.	<p>Cultivo y mantenimiento de líneas celulares de cáncer colorrectal.</p> <p>Generación y seguimiento de esferoides.</p> <p>Preparación de extractos de café para su evaluación biológica.</p> <p>Apoyo en la ejecución de ensayos de citometría de flujo.</p> <p>Apoyo en ensayos de detección de marcadores de apoptosis.</p> <p>Apoyo en ensayos de detección de marcadores inflamatorios.</p> <p>Contribución al análisis e interpretación de datos experimentales.</p> <p>Apoyo en la redacción de informes técnicos y de avance.</p> <p>Contribución a la escritura de un manuscrito científico derivado de los resultados experimentales.</p>	4,3



Grupo de Investigación	Código de Perfil	Perfil Solicitado	Programa Académico	Perfil Académico	Experiencia Investigativa	Otras habilidades	Actividades a Realizar	Promedio Académico
Investigación e Innovación Biomédica	JIIIB01-26	Estudiante Pregrado o Egresado Pregrado	Estudiante activo(a) del programa de Ingeniería Biomédica.	Se requiere estudiante de nivel 4 en adelante	Se requiere participación activa durante el último año en los semilleros de investigación BiReDi o ProTeMai, demostrable mediante registro de asistencia. Se valorará participación como ponente en eventos científicos o de investigación formativa (con certificado), así como autoría o coautoría de artículos científicos o de divulgación en publicaciones con ISBN o ISSN. Se considerará deseable experiencia previa en proyectos relacionados con imagenología médica, segmentación 3D, biomateriales o manufactura aplicada.	Se requiere lectura comprensiva y análisis crítico de literatura científica en inglés, así como excelente redacción académica para la elaboración de informes técnicos y artículos científicos formales. Se busca un estudiante proactivo y responsable, con comunicación asertiva, capacidad de trabajo colaborativo y pensamiento crítico, que formule preguntas de manera oportuna, proponga mejoras fundamentadas y actúe con criterio técnico para la toma de decisiones, demostrando autonomía, rigurosidad y alto compromiso con el desarrollo del proyecto.	El estudiante apoyará el desarrollo de un proyecto que contempla procesos de segmentación de imágenes médicas en formato DICOM, reconstrucción tridimensional de estructuras óseas, preparación de modelos para impresión 3D, apoyo en procesos de síntesis de hidroxiapatita, moldeado y vaciado, así como participación en actividades de caracterización química y validación mediante imagenología (Rx y TAC). También apoyará el análisis de datos, documentación técnica, elaboración de informes y socialización de resultados en escenarios académicos y científicos.	3,9



Grupo de Investigación	Código de Perfil	Perfil Solicitado	Programa Académico	Perfil Académico	Experiencia Investigativa	Otras habilidades	Actividades a Realizar	Promedio Académico
Investigación e Innovación Biomédica	JIPIIB02-26	Estudiante Pregrado o Egresado Pregrado	Ingeniería Biomédica	Estar cursando el 7mo semestre o mayor. Haber cursado o estar cursando las materias de biofísica médica y electrónica digital II. Preferible si cursó o está cursando procesamiento de señales e imágenes médicas.	Certificar haber participado en semilleros de investigación. Preferible si tiene experiencia con publicaciones o eventos científicos	Conocimientos básicos de óptica geométrica, diseño CAD y sistemas embebidos. Habilidades en programación en Python o Matlab. Conocimientos certificables en el uso de herramientas de inteligencia Artificial y/o procesamiento de imágenes.	Integración, ensamble y pruebas de sistema óptico de captura de imágenes de fondo de ojo. Evaluación de calidad de imágenes obtenidas mediante métricas y procesamiento computacional.	4,4
Investigación e Innovación Biomédica	JIPIIB03-26	Estudiante Pregrado o Egresado Pregrado	Ingeniería Biomédica	Estudiante de pregrado en Ingeniería Biomédica perteneciente al nivel 8 en adelante, que ya haya cursado las asignaturas Bioinstrumentación, Sistemas y Señales, y este cursando o ya haya cursado procesamiento de señales e imágenes médicas.	Perteneciente a un semillero de Investigación	Ingles B2 (Escuela de ingles) Preferiblemente relacionamiento con el entorno productivo participación en iniciativas del CUEE. Competencias digitales tecnológicas, fundamentos en computación y manejo de información en entornos digitales.	Diseñar un protocolo para la adquisición de imágenes termográficas. Diseñar un protocolo para la electroestimulación muscular. Caracterización de las imágenes térmicas. Análisis estadístico de las características de las imágenes. Aplicación de modelos de procesamiento de imágenes para ver diferencias en las imágenes pre y post estimulación eléctrica.	3,9





Grupo de Investigación	Código de Perfil	Perfil Solicitado	Programa Académico	Perfil Académico	Experiencia Investigativa	Otras habilidades	Actividades a Realizar	Promedio Académico
Investigación e Innovación Biomédica	JPIIB04-26	Estudiante Pregrado o Egresado Pregrado	Ingeniería Biomédica	Estudiante de pregrado en Ingeniería Biomédica del ITM con más del 50% de créditos de la carrera aprobados (> 83 créditos), con un promedio acumulado de 4.0, y que haya aprobado los siguientes cursos: Bioquímica Médica II, Inglés VI, Fisiopatología clínica, Anatomía y fisiología II.	Constancia de participación en procesos de investigación formativa de mínimo cuatro semestres, con asistencia en al menos dos semilleros de investigación de la línea de Ciencias Biomédicas del Grupo de investigación e Innovación Biomédica del ITM. Tres certificados como ponente en redes departamentales o nacionales de semillero (RedColsi) y al menos un certificado de participación en estrategias de divulgación científica de la Ciencias.	Competencias en bioinformática y epigenética evidenciada en participación de semilleros de GI2B, y trabajos presentados en eventos por fuera del ITM	Minería y creación de bases de datos, desarrollo de pipeline bioinformático, análisis de secuencias o docking molecular, conteos de transcritos en contextos de patologías crónicas del hígado.	4,0



Grupo de Investigación	Código de Perfil	Perfil Solicitado	Programa Académico	Perfil Académico	Experiencia Investigativa	Otras habilidades	Actividades a Realizar	Promedio Académico
Máquinas Inteligentes y Reconocimiento de patrones	JIPMIRP01-26	Estudiante Pregrado o Egresado Pregrado	Ingeniería en ciencia de datos, Ingeniería de sistemas, Ingeniería Mecatrónica, Ingeniería electrónica.	Estudiante de pregrado con conocimientos de programación en Python, pensamiento lógico para la solución de problemas de ingeniería aplicada y análisis de datos. Interés por el aprendizaje de máquina, aprendizaje profundo e IA en general. Interés en ecoacústica, bioacústica, monitoreo acústico. Estar cursando 4to semestre en adelante para la ingeniería en ciencia de datos, 6to semestre en adelante para los demás programas. Interés por actividades de investigación como revisión de la literatura, formulación de preguntas e hipótesis. Disponibilidad de tiempo para trabajar en investigación.	Participar o haber participado de un semillero de investigación de la facultad de ingenierías o relacionado con ecología o ecoacústica. También se tiene en cuenta estudiantes que hayan participado de proyectos de investigación o tengan experiencia previa certificable.	1) Deseable buenas habilidades comunicativas y de expresión tanto escrita como verbal 2) Es un plus tener habilidades de programación en otros lenguajes que no sean Python o conocimiento de software de ecoacústica y bioacústica. 3) Buen manejo de herramientas de IA para potencializar el rendimiento en programación (Google AI studio, LM studio, NotebookLM, etc.)	1) Revisión de la literatura y aprendizaje sobre modelos de machine learning y deep learning para el análisis de datos de ecoacústica y su representación usando diferentes métodos 2) Desarrollo de códigos y software para la carga, manipulación y análisis de datos acústicos y creación de modelos de aprendizaje de máquina. 3) Participar periódicamente en las reuniones de planeación y entrega de avances. 4) Participar de eventos académicos como congresos o ponencias 5) Desarrollo de productos científicos en español e inglés (artículos, boletines, congresos, divulgación y apropiación del conocimiento)	4,0
Máquinas Inteligentes y Reconocimiento de patrones	JIPMIRP02-26	Estudiante Pregrado o Egresado Pregrado	Tecnología en Desarrollo de software Ingeniería de Sistemas Ingeniería en Ciencia de Datos	Estudiantes de tercer semestre en adelante con materias aprobadas: Lógica de programación o fundamentos de programación y con capacidad de resolución de problemas	Experiencia previa en semilleros de investigación Participación en proyectos de analítica de datos, IA o desarrollo tecnológico Interés demostrado en investigación aplicada	Programación en Python. Manejo de bibliotecas como: pandas, numpy, scikit-learn, PyTorch o TensorFlow, matplotlib / seaborn / plotly, Manejo básico de bases de datos (SQL). Experiencia en análisis exploratorio de datos (EDA).	Desarrollo de una aplicación de ciencia de datos y/o inteligencia artificial para apoyar actividades de permanencia estudiantil en la institución	3,8

Grupo de Investigación	Código de Perfil	Perfil Solicitado	Programa Académico	Perfil Académico	Experiencia Investigativa	Otras habilidades	Actividades a Realizar	Promedio Académico
Máquinas Inteligentes y Reconocimiento de patrones	JIPMIRP03-26	Estudiante Pregrado o Egresado Pregrado	Estudiante de Ingeniería de sistemas, Ingeniería Mecatrónica, Ingeniería en Telecomunicaciones, Ingeniería electrónica.	Estudiante de pregrado preferible de sexto semestre en adelante, que evidencia competencias en programación con Python, e interés en procesamiento digital de imágenes, algoritmos de aprendizaje de máquina y deep learning.	Participar o haber participado de un semillero de investigación por lo menos durante un semestre académico. Preferible que haya participado de proyectos de investigación o tengan experiencia previa certificable.	1) Deseable buenas habilidades comunicativas y de expresión tanto escrita como verbal. 2) Habilidades de programación en otros lenguajes que no sean Python. 3) Manejo de modelos de inteligencia artificial para problemas de visión artificial.	1) Revisión de la literatura relacionadas al uso de cámaras multi espectrales, y posible conexión con estudios de fotoelasticidad digital. 2) Despliegue de montaje experimental para adquisición de imágenes multiespectrales. 3) Implementación de códigos para la carga, procesamiento y análisis de imágenes multiespectrales de fotoelasticidad y creación de modelos de aprendizaje de máquina. 3) Participar periódicamente en reuniones de planeación y entrega de avances. 4) Participar de eventos de difusión académica como congresos o ponencias	3,8
Máquinas Inteligentes y Reconocimiento de patrones	JIPMIRP04-26	Estudiante Pregrado o Egresado Pregrado	Tecnología en Automatización Electrónica, Ingeniería Electrónica, Tecnología en Desarrollo de Software, Ingeniería de Sistemas, Ingeniería Mecatrónica, Ingeniería en Ciencia de Datos	Conocimientos en Python demostrables; deseable (no necesario) conocimientos en Git. Interés en aprendizaje automático y aprendizaje profundo	Deseable (no necesario) participación activa en algún semillero de investigación	Deseable (no necesario) conocimientos en inglés demostrables	Generación sintética de información acústica para mejoramiento de desempeño de clasificación para clases minoritarias en tareas de ecoacústica	3,8



Grupo de Investigación	Código de Perfil	Perfil Solicitado	Programa Académico	Perfil Académico	Experiencia Investigativa	Otras habilidades	Actividades a Realizar	Promedio Académico
Máquinas Inteligentes y Reconocimiento de patrones	JIPMIRP05-26	Estudiante Pregrado o Egresado Pregrado	Ingeniería de Sistemas Ingeniería en Ciencia de Datos Tecnología en Desarrollo de Software	Segundo semestre en adelante, con sus respectivas materias aprobadas	Participación en semilleros	Python y uso de APIs.	Procesamiento de datos médicos para la toma de decisiones	3,8
Máquinas Inteligentes y Reconocimiento de patrones	JIPMIRP06-26	Estudiante Pregrado o Egresado Pregrado	Tecnología en diseño y programación de SaaS, Tecnología en desarrollo de software, Ingeniería electrónica, Ingeniería en ciencias de datos, Ingeniería de sistemas, Ingeniería mecatrónica, ingeniería biomédica	Haber superado el 5to semestre (tecnologías o ingenierías de ciclo completo) o haber iniciado ciclo de ingeniería (programas por ciclos propedéuticos)	Deseable: haber participado en el programa de semilleros de investigación en áreas relacionadas con IA o tecnologías en salud	Conocimientos sobre los fundamentos de la Inteligencia Artificial	Revisión de literatura y prácticas para la adopción de la IA en salud, respecto a modelos de datos y aprendizaje federado, normativa y guías éticas.	3,8
Materiales Avanzados y Energía - MATYER	JIPMAT01-26	Estudiante Pregrado o Egresado Pregrado	Sistemas de Producción Química Industrial Profesional en Ciencias ambientales	Conocimiento básico sobre materiales, procesos de manufactura y sostenibilidad Manejo básico de ofimática	Experiencia previa en investigación en Materiales Sostenibles y/o Manufactura Sostenible (Participación en semillero de investigación o proyectos de investigación) Experiencia – Curso de “Citas y referencias en el estilo APA” (Curso biblioteca ALFIN)	Pasantía CUEE (Comité Universidad-Empresa-Estado) Participación en procesos de proyección social ITM	Participación en actividades de investigación, ejecución de proyectos, escritura de artículo y presentación de ponencias. Generación de nuevo conocimiento y Apropiación social del conocimiento.	4,0





Grupo de Investigación	Código de Perfil	Perfil Solicitado	Programa Académico	Perfil Académico	Experiencia Investigativa	Otras habilidades	Actividades a Realizar	Promedio Académico
Materiales Avanzados y Energía - MATYER	JIPMAT02-26	Estudiante Pregrado o Egresado Pregrado	Química Industrial Ingeniería Biomédica	Nivel 6 o superior	Experiencia en semilleros de investigación, deseable participación previa en congresos o eventos científicos.	Lectura crítica de artículos científicos en inglés.	<ul style="list-style-type: none"> - Extracción y caracterización de lignina de biomasa residual - Desarrollo de andamios electrohilados - Escritura de informes - Presentación de resultados - Escritura de artículo 	3,8
Materiales Avanzados y Energía - MATYER	JIPMAT03-26	Estudiante Pregrado o Egresado Pregrado	Programas Académicos - Química Industrial - Ingeniería Biomédica	Perfil Académico requerido Nivel aprobado: Sexto semestre o superior	Deseable participación previa en congresos o eventos científicos, o en procesos de investigación.	Lectura crítica de artículos científicos en inglés.	<ul style="list-style-type: none"> - Obtención de químicos plataforma a partir de biomasa - Escritura de informes - Presentación de resultados - Escritura de artículo 	3,9
Materiales Avanzados y Energía - MATYER	JIPMAT04-26	Estudiante Pregrado o Egresado Pregrado	Ingeniería mecatrónica, ingeniería electromecánica y química industrial	<ul style="list-style-type: none"> - Conocimiento básico en termodinámica, fluidos, instrumentación y control. - Capacidad para el trabajo en equipo. - Manejo básico de ofimática. - Lectura crítica. 	Deseable participación previa en semilleros, en proyectos, en congresos o eventos científicos.	Lectura crítica de artículos científicos en inglés; deseable programación en Python, Matlab, C++ u otro.	<ul style="list-style-type: none"> - Automatización de sistema de reacción para purificación de hidrógeno proveniente de gas de síntesis. - Participación en pruebas experimentales para la purificación de hidrógeno. - Obtención de datos, análisis de resultados y redacción de informes. - Generar producto de investigación. 	3,8
Materiales Avanzados y Energía - MATYER	JIPMAT05-26	Estudiante Pregrado o Egresado Pregrado	Ingeniería mecatrónica e ingeniería electromecánica	<ul style="list-style-type: none"> - Conocimientos básicos en termodinámica, mecánica de fluidos, instrumentación, control y programación. - Capacidad para el trabajo en equipo. - Manejo básico de ofimática. - Lectura crítica. 	Deseable participación previa en semilleros, en congresos o eventos científicos.	Lectura crítica de artículos científicos en inglés, deseable programación en Python, Matlab, C++ u otro.	<ul style="list-style-type: none"> - Adecuación y control del montaje experimental para acoplar un reactor de gasificación de biomasa con sistemas de producción de hidrógeno y captura de CO₂. - Participación en pruebas experimentales enfocadas en la producción de hidrógeno. - Generar producto de investigación. 	4,0





Grupo de Investigación	Código de Perfil	Perfil Solicitado	Programa Académico	Perfil Académico	Experiencia Investigativa	Otras habilidades	Actividades a Realizar	Promedio Académico
Materiales Avanzados y Energía - MATYER	JIPMAT06-26	Estudiante Pregrado o Egresado Pregrado	Ingeniería mecatrónica Ingeniería electromecánica a Química industrial	Haber cursado asignaturas relacionadas con Termodinámica, Fluidos, Transferencia de calor o Mecánica del Medio Continuo, Instrumentación y Control	Deseable participación previa en semilleros de investigación, proyectos de investigación o eventos de divulgación de la ciencia.	- Lectura crítica de artículos científicos en inglés - Deseable con conocimientos básicos de programación en Python, Matlab, C++ u otro.	- Fabricación de sistemas de intercambio de calor con cambio de fase - Participación en pruebas experimentales para evaluación de recuperación de calor residual - Obtención de datos, análisis de resultados y redacción de informes - Generar producto de investigación	3,8
Química Básica, Aplicada y Ambiente - Alquimia	JIPQBA01-26	Estudiante Pregrado o Egresado Pregrado	Química Industrial	Haber aprobado las asignaturas Seminario Tópicos Especiales Química Industrial - - Termodinámica -inglés VII	- Mínimo 1 semestre de participación en semillero de investigación de la institución. - Participación en Jornadas de Investigación institucionales, congresos o simposios - Experiencia en procesos de torrefacción de biomasa	Aprobado nivel Inglés V o superior	Apoyo en actividades de investigación del Proyecto P24208 Biorrefinería basada en el aprovechamiento de los residuos de la cadena productiva del cacao: un aporte a la bioeconomía circular, asociados con pruebas de adsorción de biomasa torrefactada y extracción de compuestos bioactivos con solventes eutécticos	3,8
Química Básica, Aplicada y Ambiente - Alquimia	JIPQBA02-26	Estudiante Pregrado o Egresado Pregrado	Química Industrial	Nivel 7 de Química Industrial aprobado	Participación en Semillero SERQ Participación en Congresos Nacionales o Internacionales en el campo de la química Participación en workshops o escuelas en el campo de la química	Manejo del inglés para lectura y escritura de documentos científicos	Reacciones para depuración de aguas mediante métodos electroquímicos y métodos fotocatalíticos.	4,2





Grupo de Investigación	Código de Perfil	Perfil Solicitado	Programa Académico	Perfil Académico	Experiencia Investigativa	Otras habilidades	Actividades a Realizar	Promedio Académico
Química Básica, Aplicada y Ambiente - Alquimia	JIPQBA03-26	Estudiante Pregrado o Egresado Pregrado	Ingeniería de Sistemas, Ingeniería en Ciencia de Datos o Ingeniería Biomédica. Se valorará formación tecnológica previa en desarrollo de software, analítica de datos o integración de sistemas biomédicos, acorde con los objetivos del proyecto de investigación.	Estudiante de los últimos semestres de ingeniería y/o ciencias con capacidad demostrada en el diseño de arquitectura de software. Sólidos fundamentos en programación orientada a objetos y patrones de diseño (ej. MVC, Clean Architecture). Conocimiento en redes y protocolos de comunicación para la integración de hardware científico. Certificación de cisco de redes (CCNA). Competencias en el manejo y protección de datos sensibles bajo normativas de privacidad Deseable conocimiento en estructuración de plataformas digitales para evaluación psicológica o biomédica.	Experiencia o participación activa en semilleros de investigación Experiencia o participación en proyectos de investigación aplicada o desarrollo tecnológico. Deseable experiencia en construcción de software científico, analítica de datos o soluciones digitales para el sector educativo o de la salud.	Dominio de lenguajes de programación como JavaScript y TypeScript, con experiencia en frameworks como React y entornos backend con Node.js. Manejo de herramientas para análisis y procesamiento de datos, especialmente Python (Pandas, NumPy) y/o MATLAB. Experiencia en analítica de datos, incluyendo diseño e implementación de procesos ETL (extracción, transformación y carga) para estructuración y depuración de información. Capacidad para automatización de procesos y análisis de grandes volúmenes de datos estructurados o biomédicos. Conocimientos en despliegue de servicios, gestión de servidores y uso de infraestructura como código para entornos On-premise o Cloud.	Diseño y desarrollo de la arquitectura tecnológica de un micrositio institucional, Integración de módulos de captura, almacenamiento y visualización de resultados de pruebas. Creación de algoritmos y scripts para el procesamiento, limpieza y análisis de señales provenientes de equipos especializados Gestión de la infraestructura de datos y servidores (On-premise o Cloud) para el soporte del ecosistema digital. Documentación técnica de los flujos de información y protocolos de comunicación del micrositio. Implementación de protocolos de seguridad y privacidad para el manejo de información sensible.	4,3





Química Básica, Aplicada y Ambiente - Alquimia	JIPQBA04-26	Estudiante Pregrado o Egresado Pregrado	Programa de Ciencias Ambientales	Estudiante desde el quinto semestre en adelante. Haber aprobado las asignaturas de Biología General, Ecología, Botánica y Sistema de Información Geográfica (SIG).	Se requiere experiencia previa en investigación formativa, preferiblemente participación en semilleros de investigación institucionales o espacios de formación e innovación académica.	Habilidades en lectura y análisis crítico de artículos científicos y en Sistemas de Información Geográfica (SIG) y manejo básico de análisis espacial.	<ul style="list-style-type: none"> • Apoyo en el establecimiento y georreferenciación de parcelas permanentes de muestreo en fragmentos de bosque altoandino asociados a la Reserva El Moral. • Levantamiento de información dasométrica en campo: medición de DAP (≥ 10 cm), altura estimada y registro de forma de crecimiento de individuos leñosos. • Apoyo en el registro y monitoreo de individuos en regeneración natural (plántulas y brinzales), incluyendo marcaje, medición de altura total (HT), diámetro en la base del tallo (DBT) y seguimiento de supervivencia, crecimiento y reclutamiento. • Sistematización y depuración de bases de datos estructurales y de regeneración natural. • Cálculo de métricas estructurales: densidad, frecuencia relativa, dominancia, Índice de Valor de Importancia (IVI). • Apoyo en análisis de diversidad mediante números efectivos de Hill (0D, 1D, 2D) e interpolación/ extrapolación (iNEXT). • Apoyo en análisis de tasas de crecimiento relativo, supervivencia y reclutamiento en regeneración natural. 	4,2
--	-------------	---	----------------------------------	--	---	--	---	-----





Grupo de Investigación	Código de Perfil	Perfil Solicitado	Programa Académico	Perfil Académico	Experiencia Investigativa	Otras habilidades	Actividades a Realizar	Promedio Académico
							<ul style="list-style-type: none">• Revisión bibliográfica sobre estructura forestal, dinámica de regeneración y fragmentación en bosques altoandinos.• Apoyo en la elaboración de informes técnicos y productos académicos derivados del trabajo de grado.	





Grupo de Investigación	Código de Perfil	Perfil Solicitado	Programa Académico	Perfil Académico	Experiencia Investigativa	Otras habilidades	Actividades a Realizar	Promedio Académico
Química Básica, Aplicada y Ambiente - Alquimia	JIPQBA05-26	Estudiante Pregrado o Egresado Pregrado	Ciencias Ambientales Tecnología en Construcción de Acabados Arquitectónicos	Estudiante como mínimo del sexto semestre lectivo	Preferible con experiencia en semillero o participación en producción académica	Preferible con habilidades comunicativas. Buen manejo de programas ofimáticos (Excel, Word, PowerPoint). Un nivel adecuado de lectura de documentos en inglés. Conocimientos básicos en Sistemas de Información Geográfica.	<p>a. Elaborar un marco de referencia sobre Soluciones Basadas en Naturaleza (SbN) que pueden ser implementadas en el entorno de una microcuenca urbana de la ciudad de Medellín.</p> <p>b. Realizar propuestas de diseño digitalizados de posibles soluciones en el territorio mediante el uso de software especializado (Autocad, Revit, Inventor, Civil3D, Sketchup, y/o similares).</p> <p>c. Apoyar el proceso de realización de material didáctico para la formación ambiental en comunidades seleccionadas en un corregimiento de Medellín.</p> <p>d. Apoyar el proceso de formación ambiental en comunidades seleccionadas de un corregimiento de Medellín.</p> <p>e. Apoyar el proceso de comunicación de las actividades que desarrollaran en campo en el marco del proyecto.</p> <p>f. Asistir a las reuniones de seguimiento de actividades del proyecto.</p> <p>g. Realizar informe final de las actividades planteadas.</p>	3,8





Grupo de Investigación	Código de Perfil	Perfil Solicitado	Programa Académico	Perfil Académico	Experiencia Investigativa	Otras habilidades	Actividades a Realizar	Promedio Académico
Química Básica, Aplicada y Ambiente - Alquimia	JIPQBA06-26	Estudiante Pregrado o Egresado Pregrado	Ingeniería Biomédica Química Industrial	Estudiante de pregrado en Ingeniería Biomédica o Química Industrial, con formación básica en programación en Python, manejo de equipos de corte láser e inglés nivel intermedio, orientado al desarrollo de habilidades técnicas y científicas aplicadas al análisis, diseño y solución de problemas en el marco de la economía circular. Cuenta con competencias en el manejo de herramientas ofimáticas (Word y Excel) para la elaboración de informes técnicos, análisis de datos y presentación de resultados, así como con fundamentos sólidos en química básica y técnicas básicas de laboratorio. Capacidad de aprendizaje, pensamiento analítico, responsabilidad y disposición para el trabajo en equipos interdisciplinarios, contribuyendo al desarrollo de soluciones sostenibles e innovadoras en el ámbito de la valorización de residuos y la ingeniería ambiental aplicada.	Participación en semillero de investigación o proyectos de investigación o eventos científicos	Lectura de artículos científicos en inglés, técnicas básicas de laboratorio	Participación en actividades de investigación, ejecución de proyectos, escritura de artículos y presentación de ponencias. Generación de nuevo conocimiento y Apropiación social del conocimiento.	4,0





Grupo de Investigación	Código de Perfil	Perfil Solicitado	Programa Académico	Perfil Académico	Experiencia Investigativa	Otras habilidades	Actividades a Realizar	Promedio Académico
Sistemas de Control y Robótica	JIPSCR01-26	Estudiante Pregrado o Egresado Pregrado	Tecnología en Automatización Electrónica. Ingeniería Electrónica. Ingeniería Mecatrónica.	Quinto semestre en adelante. Haber aprobado Electrónica Analógica con una calificación superior o igual a 4,0 (presentar hoja de vida SIA).	Haber pertenecido y/o pertenecer a un semillero de investigación.	Se desea que presente un nivel intermedio de inglés. (presentar certificados o calificaciones de los cursos aprobados puede ser en la malla del programa). Se desea que tenga conocimiento en el manejo de software como MATLAB, Simulink o PSIM (presentar certificados de cursos si se tiene). Se desea que tenga conocimiento en programación o haber cursado asignaturas como lógica de programación o dispositivos programables (presentar certificados de cursos si se tiene). Se desea que haya realizado cursos de Coursera o plataformas similares lo cual permite evidenciar el aprendizaje autónomo (presentar certificados si se tienen).	Lectura de artículos y textos en inglés. Replicar en entornos de simulación convertidores y controles encontrados en la literatura. Escribir informes técnicos y/o artículos científicos. Apoyar en el diseño, montaje y validación de convertidores de potencia y controladores. Asistir a las reuniones programadas por la línea de investigación y el semillero. Exponer los avances de su proceso con otros estudiantes inscritos al semillero. Trabajar en equipo, seguir cronogramas.	3,8



Grupo de Investigación	Código de Perfil	Perfil Solicitado	Programa Académico	Perfil Académico	Experiencia Investigativa	Otras habilidades	Actividades a Realizar	Promedio Académico
Sistemas de Control y Robótica	JIPSCR02-26	Estudiante Pregrado o Egresado Pregrado	Tecnologías en Automatización Electrónica. Tecnología en Gestión de Redes de Telecomunicaciones. Ingeniería de Telecomunicaciones. Ingeniería Electrónica. Ingeniería Mecatrónica.	Estar matriculado por lo menos en el cuarto semestre de su programa. Haber cursado informática básica. Haber cursado o estar cursando electrónica digital.	Haber pertenecido y/o pertenecer a un semillero de investigación.	Deseable presentar certificación si se tiene de: Lectura de textos en inglés. Conocimientos de lógica de programación. Conocimientos de Matlab. Conocimientos en FPGA/VHDL. Manejo de herramientas de IA.	Soporte al desarrollo de actividades de investigación. Soporte a la gestión de proyectos. Redacción de informes.	3,8
Sistemas de Control y Robótica	JIPSCR03-26	Estudiante Pregrado o Egresado Pregrado	Tecnología en Automatización Electrónica. Ingeniería Electrónica.	Requisitos básicos: Nivel aprobado de 4to semestre o superior. Conocimientos mínimos: Haber cursado la electiva de Internet de las cosas.	Deseable pertenencia previa a semillero de investigación; preferible Semillero de Sistemas de Comunicaciones Inteligentes o afin.	Deseable demostrar experiencia certificada en: Programación en Python. Procesamiento de datos. Deseable demostrar conocimientos en diseño y programación de dispositivos electrónicos.	Apoyar en el diseño, fabricación y caracterización de dispositivos electrónicos para el censo de variables ambientales. Participar en eventos de divulgación científica.	3,8
Sistemas de Control y Robótica	JIPSCR04-26	Estudiante Pregrado o Egresado Pregrado	Tecnologías en Automatización Electrónica. Tecnología en Gestión de Redes de Telecomunicaciones.	Requisitos básicos: Haber cursado y aprobado la asignatura Fibra Óptica.	Haber pertenecido y/o pertenecer al semillero de investigación Sistemas de comunicaciones inteligentes.	Deseable: Demostrar capacitación certificada en temas relacionados con la electrónica, circuitos y equipos de medida en laboratorios. Demostrar participación en programas institucionales de educación continua.	Lectura de artículos y textos en inglés. Apoyar la implementación del sistema de grabación de redes de periodo largo. Fabricar y caracterizar sensores basados en fibras ópticas. Asistir a las reuniones programadas por la línea de investigación y el semillero. Presentar los avances de su proceso con otros estudiantes inscritos al semillero.	3,8

Grupo de Investigación	Código de Perfil	Perfil Solicitado	Programa Académico	Perfil Académico	Experiencia Investigativa	Otras habilidades	Actividades a Realizar	Promedio Académico
Sistemas de Control y Robótica	JIPSCR05-26	Estudiante Pregrado o Egresado Pregrado	Ingeniería Mecatrónica, Ingeniería Electrónica.	Sexto semestre aprobado. Haber cursado Procesos de Ingeniería. Haber cursado algoritmos y programación.	Demostrar experiencia certificada en participación activa en proyectos de investigación. Demostrar apoyo certificado en redacción de artículos en proyectos de investigación.	Tener conocimientos en modelado CAD. Tener conocimientos en manejo de herramientas para prototipado rápido. Preferiblemente, tener alguna competencia asociada al mercadeo.	Apoyo a la elaboración del portafolio de la línea de investigación. Apoyar tareas de impresión 3D y corte láser. Apoyar tareas de investigación. Redacción de informes técnicos o artículos científicos. Ser participante activo del semillero de la línea de investigación. Participación en eventos de divulgación científica.	4,1
Sistemas de Control y Robótica	JIPSCR06-26	Estudiante Pregrado o Egresado Pregrado	Tecnología en Desarrollo de Software.	Requisitos Básicos: Nivel aprobado 2to semestre o superior. Conocimientos mínimos: Haber cursado Lógica de programación y laboratorio nota igual o superior a 4,0. Matemáticas para la Informática nota igual o superior a 4,0. Haber cursado la electiva de Internet de las cosas con nota igual o superior a 4,0.	Pertenecer a un semillero de Investigación. Conocimiento en Metodologías de Investigación.	Formación certificada en Python. Formación certificada en Conceptos y fundamentales de inteligencia artificial. Formación certificada en Administración básica de sistemas informáticos. Análisis y levantamiento de requisitos de software. Desarrollo progresivo de aplicaciones web. Capacidad de autoformación en tecnologías emergentes.	Programación de servicios web para la gestión de datos. Implementación de protocolos de comunicación entre servicios y microservicios. Despliegue de servicios en la nube. Automatización de pruebas de software. Aplicación de metodologías DevOps. Redacción de informes técnicos o artículos científicos. Participación en reuniones de la línea de investigación y del Semillero DataOps.	3,8