

BOLETÍN
NÚMERO
03

MAYO
2021

EDICIÓN ESPECIAL

Contenido

Aula STEM **pág. 1**

Spinoff Harka **pág. 2**

UNALee **pág. 3**

Autoevaluación **pág. 4**

Orientación Socio
Ocupacional **págs. 5 a 7**

Segunda Lengua **pág. 8**

Redacción:
Fanny L. Pedraza Valencia.

Diseño:
Diana E. Vargas Rodríguez.

Información:
Equipo DAMA. Manizales.

Fotografías:
Archivo DAMA. Manizales.

Imágenes
Realización propia - DAMA.

AULA STEM

STEM : un Aula para potenciar la creatividad UNAL.

Durante el segundo periodo académico de 2018 se consolida la idea de la creación de un espacio académico y de formación en innovación e investigación, denominado **Aula STEM**.

Desde su apertura, se han vinculado 10 estudiantes de carreras como Arquitectura, Ingeniería Civil, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería Física quienes, bajo la metodología de enseñanza-aprendizaje STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas por sus siglas en inglés), han desarrollado proyectos de carácter tecnológico e interdisciplinar.

Entre los principales proyectos realizados por y desde el **Aula STEM** se destacan: AR Campus, Simulador Médico VR, Simulador Industrial VR, Clasificador con Machine Learning, WorkFlow AR, Placa de Simulación de Sismos, BIM + AR, Simulación de Sismos Virtual, Recorridos Virtuales 360° y Fotogrametría, Electroencefalograma Detector de Emociones, Aplicativo Web Red Cogni, Placa de Adquisición de Datos y MOOC Programación Básica Calliope.



40 Estudiantes

- Cada estudiante dotado con kits electrónicos.
- Cada Kit contaba con elementos específicos para sus proyectos.



10 Laboratorios virtuales

- Capacitaciones Interdisciplinares.
- Tutorías en diseño y simulación de circuitos electrónicos.



18 proyectos tecnológicos

- Los estudiantes culminaron sus proyectos de manera exitosa, dando solución a una problemática social.
- Muchos de los grupos esperan emprender con sus ideas.

Uno de los logros más significativos en 2S-2020 fue la participación del **Aula STEM** en la segunda convocatoria de la Incubadora de Iniciativas de Innovación Pedagógica -I3P, lo que permitió implementar una metodología basada en proyectos de neurodidáctica, con el objetivo de prevenir la deserción durante este semestre.

A partir de esta iniciativa fue posible desarrollar laboratorios virtuales en diseño y simulación de circuitos, beneficiando a **28 estudiantes de la UNAL Sede Manizales** con kits de electrónica básica; estos kits fueron enviados a Orinoquia, Yopal, Putumayo, Córdoba, Risaralda, Puerto Asís, Ipiales y Caldas, con el fin que los estudiantes pusieran en práctica los conocimientos adquiridos durante las clases virtuales.



Informes:
stem_man@unal.edu.co



Tecnología Inmersiva en sus procesos

Gracias a la participación de la Dirección Académica en la convocatoria 859 del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación -MinCiencias, donde obtuvo el **sexto lugar a nivel nacional** entre 15 plazas dispuestas, nace la spinoff **Harka**.

El producto seleccionado, en dicha convocatoria, se basa en la tecnología Fischertechnik en realidad virtual, que son productos aplicables en procesos industriales, contribuyendo al mejoramiento de actividades relacionadas con seguridad y salud en el trabajo, por medio de tecnologías inmersivas.

Harka tuvo el asesoramiento durante un año de la empresa / incubadora de Medellín **Créame** y hoy en día se encuentra estableciendo alianzas para la venta de productos propios.

Estos productos se diseñan y desarrollan en el **Aula Stem**, otra de las iniciativas de la Dirección Académica durante el trienio 2019-2021 como parte del **Programa de Innovación y Desarrollo Pedagógico**.

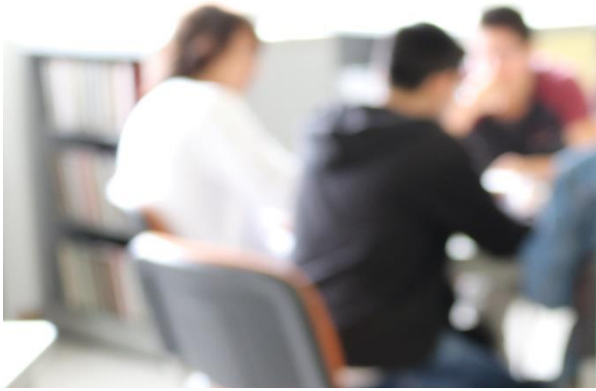


“Una Spin Off es un modelo de negocio en el que una empresa nace de otra ya estructurada; generalmente, esta nueva empresa se deriva de una universidad o de un centro de investigación. También se les conoce como “empresas de base tecnológica, ya que su desarrollo se debe al resultado de investigaciones y análisis realizados en centros especializados en I+D+i”.

Como valor agregado, el **Aula Stem** participó –con el prototipo de la SpinOff– en el 2do Congreso Latinoamericano de Ingeniería, en el presentó y validó la industria 4.0 Fischertechnik con fuentes externas; a partir de ahí se realizó la postulación con un TR6 de validación de la tecnología del prototipo.

Informes:
diracade_man@unal.edu.co





Con UNALee viciamos de lectura a la Sede Manizales.

Una de las estrategias implementadas por la Dirección Académica durante la no presencialidad ha sido **Aprendiendo a Aprender**.

Esta iniciativa ha permitido que sigamos en contacto permanente con nuestra comunidad académica, a partir de procesos que fomentan el Aprendizaje Autónomo.

Es así como nace **UNALee**, una apuesta por promover y mejorar entre estudiantes, profesores y

administrativos de la Sede Manizales, sus competencias en lecto escritura.

A través de **UNALee** se busca implementar la lectura, oralidad y escritura académicas, así como mejorar las habilidades en lectura y escritura de textos académicos básicos e intermedios en Segunda Lengua (**LSL**).

Ambos procesos: **Lectoescritura en Segunda Lengua** y el **Taller**

Permanente de Lectura y Escritura Académicas, permitirá que los participantes, al final de los cursos, sean capaces de redactar textos para publicar en revistas, mejoren su expresión oral, se presenten a convocatorias, se postulen a becas internacionales cumpliendo los estándares, tengan mayor seguridad al ser parte de grupos y/o semilleros de investigación, y mejoren sus competencias en inglés al presentarse a las pruebas Saber Pro.



Uno de los resultados de **UNALee** es la **revista electrónica de alfabetización académica: Nabú**, la cual, para su segunda edición, se ha actualizado no sólo en contenido sino también en diseño.

“Es un maravilloso compendio que expone las frescas ideas de aquellos que se aventuraron a sumergirse en el mundo de la escritura. Pero lo realmente estupendo de la lectura en que nos vemos inmersos es descubrir, a través de las líneas plasmadas por estos jóvenes escritores, la estela de humanismo y sensibilidad que se filtra y que nos reitera la creencia que en estos futuros profesionales realmente reside el potencial de un mejor futuro.”

-Fragmento extraído de la presentación de la edición N°2 de la revista Nabú.-

Para este nuevo número, la **Revista Nabú** presenta 30 ensayos -25 en español y cinco en inglés- de estudiantes de primeros semestres de la UNAL Sede Manizales. Estos escritos evidencian el resultado del trabajo realizado durante el desarrollo de la asignatura Nivelatorio de Lectoescritura y del Programa de Segunda Lengua, adscrito a la Dirección Académica, durante el segundo semestre académico del 2020.

Informes:

psldama_man@unal.edu.co

lecescripos_man@unal.edu.co

Como parte de las actividades del **Comité de Autoevaluación**, creado en la Sede Manizales en 2019 y único en la UNAL, se realizó un acercamiento con los Directores Nacionales de Programas de Pregrado y Posgrado.

El 27 de enero de 2021 fue el encuentro con el profesor Eduardo Daza, Director Nacional de Programas de Posgrado, para hablar sobre Evaluación Continúa en estos programas.

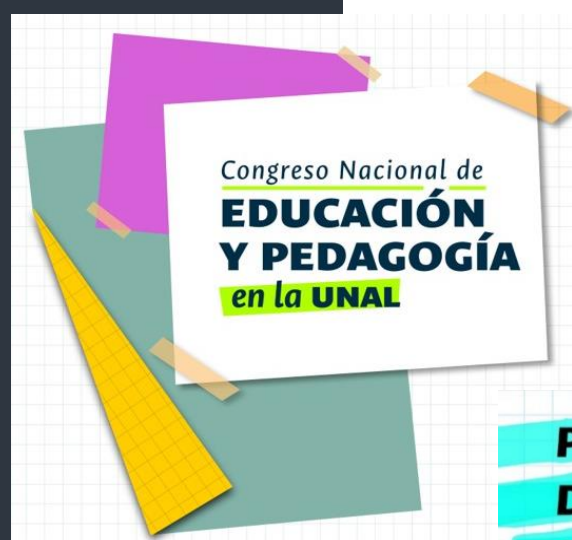
“En esa sesión se realizaron reflexiones sobre la situación actual de los posgrados, la baja participación por pandemia, revisión y pertinencia de algunos posgrados y becas”, explicó Guillermo Harvey Hernández, coordinador funcional del Programa de Innovación y Desarrollo Pedagógico de la Dirección Académica de la Sede Manizales.

“El Comité de Autoevaluación de la Sede Manizales, nos permite no sólo generar un diálogo sobre los procesos de Acreditación y Autoevaluación, sino también identificar necesidades comunes, acciones a implementar y mejorar la comunicación con los programas y sus diferentes actores.”

En cuanto a pregrado, realizado el pasado 03 de marzo con la profesora Diana Farias, Directora Nacional de Programas de Pregrado, se socializó el nuevo modelo de acreditación y autoevaluación

“que nos invita a trabajar a partir de una nueva metodología como lo es el trabajar a partir de resultados de aprendizaje, objetivos de formación, competencias, relación enseñanza-aprendizaje y con base en la evaluación del desempeño del estudiante”, indica Hernández.

A través de ambos espacios y de las diferentes sesiones que se realizan como parte del **Comité de Autoevaluación de la Sede Manizales**, se busca generar insumos para la discusión y reflexión de sus políticas y planes de acción.



Con nueve ponencias, la Dirección Académica participó en el **Primer Congreso Nacional de Educación y Pedagogía en la UNAL - La Universidad Aprende Educación en Contexto**.

Esta participación pone en evidencia el trabajo realizado por la Dirección Académica en torno a saberes, contextos y escenarios que nutren el quehacer mismo de ésta, así como el ejercicio y acompañamiento permanente que se realiza entre, con y para la comunidad de la UNAL Sede Manizales.



1. Importancia de la Comunidad de Aprendizaje en el currículo de formación de la Escuela de Pares Académicos, sede Manizales.
2. La importancia de los procesos de orientación socio ocupacional en educación superior.
3. La resolución de problemáticas nacionales desde la académica y la interdisciplinariedad.
4. ¿Qué evalúa la autoevaluación en la Universidad Nacional de Colombia?
5. Formación docente en comunidad de aprendizaje para el fortalecimiento de estrategias pedagógicas.
6. Programa de Segunda Lengua – PSL.
7. Comunicar para transformar la mirada hacia la UNAL.
8. Herramienta virtual para la evaluación y la orientación socio ocupacional.
9. Retroalimentación de la Enseñanza entre Pares (REP): una propuesta de evaluación integral y de formación docente.



Explorando un camino de vida

Elegir qué hacer luego de terminar el colegio no es una decisión fácil de tomar. Situaciones económicas, intereses familiares o falta de información, pueden ser algunas de las causas por las cuales muchos jóvenes ni estudian ni trabajan.

Esta problemática no ha sido ajena a la Dirección Académica de la UNAL Sede Manizales que, desde hace más de cinco años, le apuesta a la **Orientación Socio Ocupacional** como principal metodología de acompañamiento en la transición de la educación media a la educación superior o el campo laboral.

Hoy en día, no sólo continúa realizando procesos de orientación socio ocupacional particulares en Caldas y Manizales, sino que también, a partir de un trabajo interinstitucional con la Secretaría de Educación de Manizales, avanzamos en la formación al docente-orientador y acompañamiento al estudiante de la media vocacional.

Una de las estrategias fue la creación, metodología y ejecución del (i) **Diplomado en Orientación Socio Ocupacional**, un espacio de formación gratuito dirigido a docentes-orientadores de las IEs públicas de la ciudad.

Además, diseñó e implementa la (ii) **Herramienta de caracterización estudiantil –UN Itinerante**, que le permite a las instituciones conocer, identificar y analizar intereses, aptitudes, estilos de aprendizaje, capacidades de razonamiento y características socio económicas de sus estudiantes, para tomar una decisión de vida consciente e informada.

Por último, se encuentra realizando la actividad (iii) **Jóvenes STEM** para fortalecer las aptitudes, actitudes y conocimientos de los estudiantes, buscando el mejoramiento de la praxis académica y de investigación.

Las estrategias implementadas le ofrecen a las IEs de la media herramientas, pautas y metodologías acordes a los diferentes momentos de transición que esta población vivencia, ya sea de un grado a otro, de primaria a secundaria, de bachiller a educación superior, o salir a trabajar, entre otros.

Diplomado en Orientación Socio Ocupacional

1. El **Diplomado en Orientación Socio Ocupacional**, dirigido a los docentes-orientadores de las IE públicas.

Este diplomado es un espacio de formación virtual gratuito, a través del cual se brindan conocimientos relacionados con los componentes sobre Orientación Socio Ocupacional –OSO, propuestos por el Ministerio de Educación Nacional.

66 docentes-orientadores son los participantes actualmente.

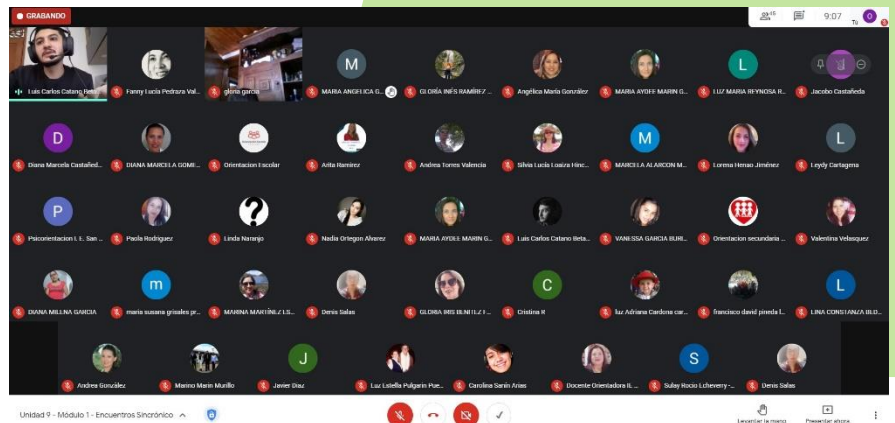
Además, es uno de los aportes que desde la UNAL Sede Manizales se brinda al proceso de Manizales Ciudad del Aprendizaje, como uno de los sustentos de nuestra ciudad en esta Red de la UNESCO.

Se desarrolla a partir de tres módulos: Autoconocimiento, Mundo de la Formación y

Mundo del Trabajo, que a su vez se dividen en 16, 3 y 3 unidades, respectivamente.

Este espacio académico se realiza desde el pasado 25 de febrero y culminará –la primera cohorte– en el mes de agosto de este año; como valor agregado, cuenta con el apoyo del programa curricular en Gestión Cultural y Comunicativa de la Sede Manizales, para su certificación.

Informes:
orientacion_man@unal.edu.co



2. Semillero **Jóvenes STEAM**, ciencia, tecnología, ingeniería, arte y matemáticas para innovar.

Aproximadamente **120** estudiantes de las instituciones educativas: Sinaí, Atanasio Girardot y el Liceo Isabel La Católica, hacen parte del nuevo programa liderado por la Dirección Académica, denominado **Jóvenes Steam**.

El objetivo de esta iniciativa apoyar a los estudiantes de la media básica, en el desarrollo de su proyecto de vida al realizar la transición de la media a la educación superior.

Para lograr este propósito, se aplican estrategias relacionadas con el método científico STEM, competencias comunicativas y pensamiento crítico.

Asimismo, a través de **Jóvenes Steam** se capacita a cuatro estudiantes: dos de pregrado y dos de posgrado, para que se apropien de las temáticas incluidas como parte del programa, así como en temas pedagógicos que permitan optimizar los procesos de enseñanza-aprendizaje en el aula.



Informes:
unitinerante_man@unal.edu.co

3. La **Herramienta de Caracterización Estudiantil UN-Itinerante**, se aplica a estudiantes de la media y universitarios.



1003 estudiantes -624 de la Universidad Nacional de Colombia Sede Manizales y 379 de educación media vocacional adscritos a 41 IEs, son los usuarios que a la fecha han aplicado la herramienta de caracterización estudiantil **UN-Itinerante**.

Esta herramienta, que como ya se mencionó es una de las estrategias de la Dirección Académica implementada durante la ejecución del proyecto de inversión del 2019-2021: Programa de Innovación y Desarrollo Pedagógico, busca identificar los intereses de quienes la apliquen, en cuanto a su elección de carrera o inclinación hacia áreas investigativas.

El desarrollo de esta herramienta se fundamenta en el análisis de cuatro aspectos individuales, como lo son: **intereses y aptitudes, aspectos socioeconómicos, estilos de aprendizaje y capacidad de razonamiento**.



El módulo de **razonamiento**, se refiere a la capacidad que tiene la persona para ejecutar operaciones mentales, dirigidas a la resolución de problemas.

Sobre el factor de **estilos de aprendizaje**, el test arroja cuatro variables, según las respuestas: estilo activo, estilo reflexivo, estilo teórico y estilo pragmático.

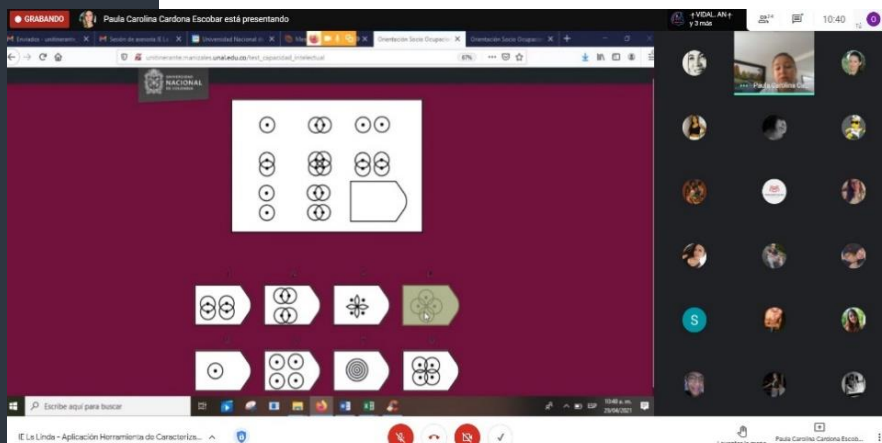
El tercer aspecto corresponde a **intereses y aptitudes**, que permite analizar el gusto de la persona por ciertas áreas del conocimiento, así como las competencias para estudiarlas y/o investigarlas.

Y con la información relacionada con **aspectos socioeconómicos**, conocemos cuál es el desarrollo social y económico del aspirante o del estudiante universitario.

Para aplicar la herramienta **UN-Itinerante** sólo deben registrarse -gratuitamente- en:

<http://unitinerante.manizales.unal.edu.co/>

Informes:
unitinerante_man@unal.edu.co



PSL: Aprendiendo una segunda lengua.

Una de las alternativas en formación en segunda lengua ofrecidas desde la Dirección Académica como complemento y valor agregado a la formación de nuestros estudiantes UNAL Manizales, ha sido el **Programa en Segunda Lengua -PSL**.

Para llevar a cabo esta estrategia **PSL** ha trabajado a partir del diseño e implementación de Laboratorios para estudiantes de pregrado y Seminarios para estudiantes de posgrados.

Además, estos procesos (laboratorios y seminarios) se diferencian al no ser cátedras académicas, sino que invitan a sus participantes a experimentar, practicar y elaborar productos destacados con enfoque en un segundo idioma.

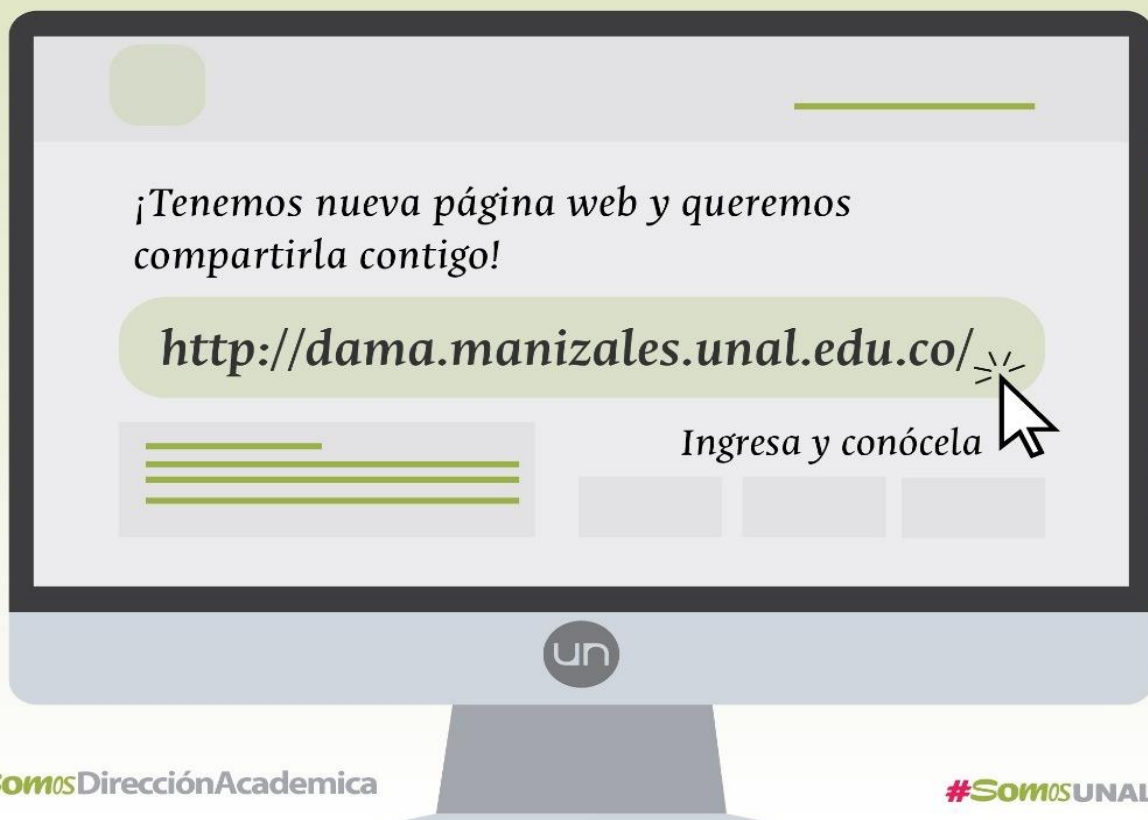
En 2020 se realizaron 26 laboratorios intermedios y avanzados para pregrado y 2 seminarios para pregrado, beneficiando a cerca de 412 estudiantes.



Si quieres ser parte de la comunidad PSL, ingresa a: <https://sites.google.com/unal.edu.co/psl/inicio>

Informes:
psldama_man@unal.edu.co

EN LA DIRECCIÓN ACADÉMICA DE LA SEDE MANIZALES NOS ¡RENOVAMOS!



#SomosDirecciónAcadémica

#SomosUNAL