

**COMIEX**

ESCUELA DE CIENCIAS  
EXACTAS Y NATURALES



UNIVERSIDAD ESTATAL A DISTANCIA  
ESCUELA CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES



AGOSTO-SETIEMBRE, 2020

BOLETÍN **14**

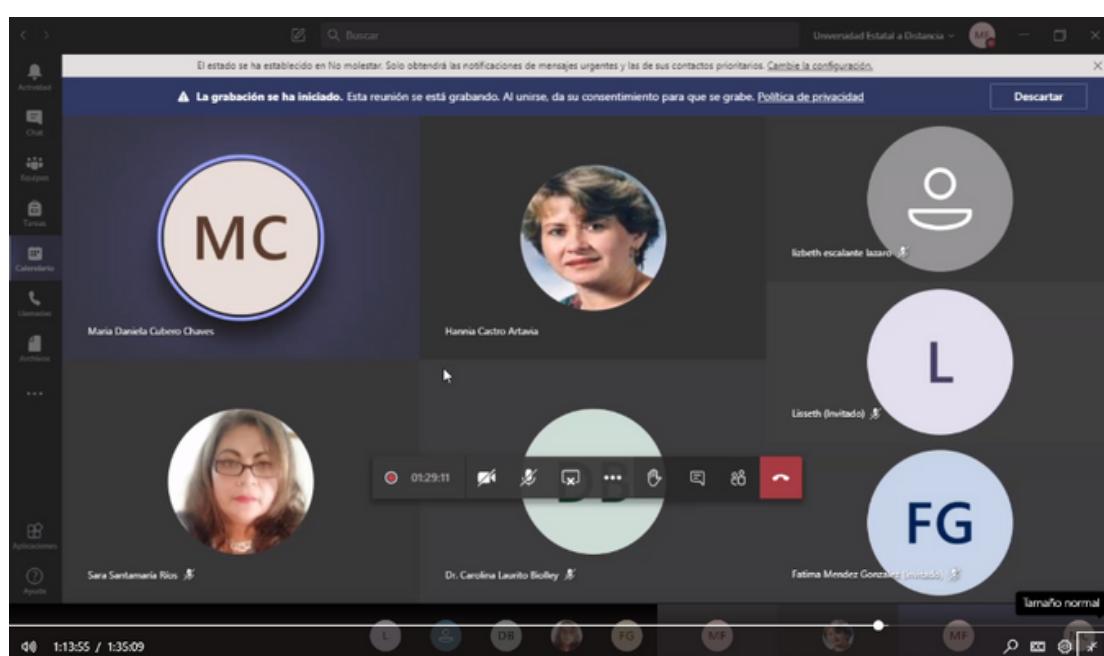
## ENCUENTROS ENTRE COMISIÓN DE TFG DE CASS Y ESTUDIANTADO

La Comisión de Trabajos Finales de Graduación (TFG) de la Carrera Administración de Servicios de Salud (CASS) concertó cinco espacios para compartir con el estudiantado que matriculó por primera vez la asignatura Proyecto de Graduación de Administración de Servicios de Salud. Esta actividad se realizó durante la semana del 2 al 8 de agosto. El fin principal de estos encuentros, fue la orientación con respecto a las pautas que la CASS toma en cuenta para el desarrollo del TFG.

Esta práctica se ha implementado en la carrera desde el año 2017. Consiste en que uno o más miembros de la Comisión de TFG de la CASS se reúnen con el estudiantado recién matriculado en dicha asignatura. En esta sesión, se clarifica la modalidad de trabajo que se tendrá durante el proceso. Además, se brinda retroalimentación a la propuesta de cada anteproyecto de TFG, sea desarrollado individualmente o en pareja.

En los años 2017 y 2018, se programaron y realizaron encuentros individuales con el estudiantado matriculado en dicha asignatura. En 2019, dado el incremento en el número de matriculados de la asignatura, se definió una modalidad de trabajo distinta. Se estableció que, en las reuniones, participaría la persona directora del TFG junto con su grupo correspondiente de estudiantes y una o más personas de la Comisión de TFG.

Hasta ese momento, las sesiones se dieron de manera presencial, lo que generaba un espacio para que el estudiantado conociera a su director o directora y a otros miembros de la Comisión de TFG. No obstante, por motivo de la actual pandemia, las reglas de la carrera se modificaron para dar seguimiento a estos encuentros. Para el segundo semestre de 2020, la convocatoria de cada grupo se dio por medio de la herramienta Microsoft Teams (Fig. 1).



**Figura 1. Convocatoria Comisión TFG-CASS**

Continúa...

la MSc. Hannia Castro Artavia, encargada de la carrera, y Lcda. Magdalena Arroyo Fernández revisaron previamente los anteproyectos de investigación del estudiantado y emitieron comentarios de mejora a cada uno de ellos. Durante cada reunión concertada, se explicaron estas anotaciones. Además, se añadieron observaciones de cada persona directora.

Como parte final de cada encuentro, se subrayó la importancia de la lectura y seguimiento de las orientaciones académicas de la asignatura. Igualmente, se aclaró el uso y significado que tienen los anexos de este documento.

Asimismo, se enfatizó en los rubros que son calificados en el documento final de TFG.

Todas estas observaciones fueron compartidas al estudiantado y pueden ser consultadas por este al acceder al campus virtual Aprende U. Como parte del seguimiento de esta actividad, el estudiantado debía presentar las correcciones respectivas a estas observaciones del 17 al 30 de agosto, por el respectivo espacio del campus virtual.

Contacto  
Magdalena Arroyo Fernández  
[marroyof@uned.ac.cr](mailto:marroyof@uned.ac.cr)

## TALLER DE SEGUIMIENTO DE PROYECTOS MEDIANTE MS PROJECT LIBRE

La COMIEX-ECEN, impartió del 24 al 28 de agosto el taller Seguimiento de Proyectos, cuyo objetivo era exponer la metodología y técnicas que se pueden utilizar en la herramienta MS Project Libre (tanto en ambiente Windows como Mac), para administrar proyectos con recursos, permitir la gestión de cargas de trabajo, programar tareas y generar impresión para presentaciones e informes. Todas las sesiones fueron impartidas por la Ing. Yenori Carballo Valverde, mediante 3 sesiones virtuales sincrónicas en la plataforma Teams y dos días de trabajo asincrónico.

El primer día de trabajo se trataron temas como: introducción a la administración de proyectos, desarrollo de las partes de un proyecto, planteamiento de un proyecto y se tomó un espacio al final de la sesión para instalar MS Project Libre y dar una introducción a la herramienta. Para el día 2, los participantes debían tener insumos para crear un proyecto, se estudió el empleo de las tareas de proyectos y se dio una introducción de tareas en el diagrama de Gantt. En la sesión virtual del tercer día se trabajó con la inclusión de varias tareas dentro de la herramienta y al día siguiente se trabajó con la edición de dicha lista.

Para el cierre del taller, se realizó una sesión virtual en la cual cada participante realizó una presentación del proyecto trabajado aplicando la metodología de administración de proyectos apoyados con la herramienta MS Project Libre. Las opiniones de los mismos fue satisfactoria sobre la temática, y los participantes se mostraron muy interesados en recibir un segundo taller para explorar aún más la herramienta..

A partir de esta experiencia, la COMIEX-ECEN cuenta con un taller para el seguimiento de proyectos, el cual se pretende impartir todos los años, con la finalidad de que las personas que presentan y desarrollan proyectos tengan una herramienta para el seguimiento de los mismos.

Si alguna carrera se encuentra interesada en que sus académicos reciban esta capacitación, solamente tienen que comunicarse con cualquier miembro de la COMIEX-ECEN.

Contacto  
Yenori Carballo Valverde  
[ycarballo@uned.ac.cr](mailto:ycarballo@uned.ac.cr)

## REVISTA REPERTORIO CIENTIFICO

La Revista Repertorio Científico (RRC) (ISSN 2215-5651 digital), es una revista que se publica con artículos originales e inéditos dos veces al año (Junio y Diciembre). La entidad editora es la Escuela de Ciencias Exactas Naturales, de la Universidad Estatal a Distancia. Su objetivo es la divulgación del quehacer académico y de los aportes de la ciencia y la tecnología al servicio de la sociedad, con una cobertura de temas que incluyen las Ciencias Exactas, Producción Sostenible, Informática, Recursos Naturales, Salud y Calidad de Vida.

La revista ha estado trabajando para la divulgación científica desde 1992 y actualmente ha logrado 23 Volúmenes con sus 2 números anuales.

La revista naturalmente empezó de manera impresa, y se llevó la tarea de digitalizar y poner a disposición el historial de todos los números publicados; siendo el primero el volumen 1 en 1993 (Fig.2).

Sus primeros números contienen la digitación de todos los artículos publicados de manera conjunta; pero al haber llegado a una transición más adecuada a espacios digitales, cada manuscrito recibe su propio espacio en dos formatos de lectura distinta, amoldándose a una verdadera dinámica virtual; llegando a un mayor público y aumentando así su atractivo e impacto.

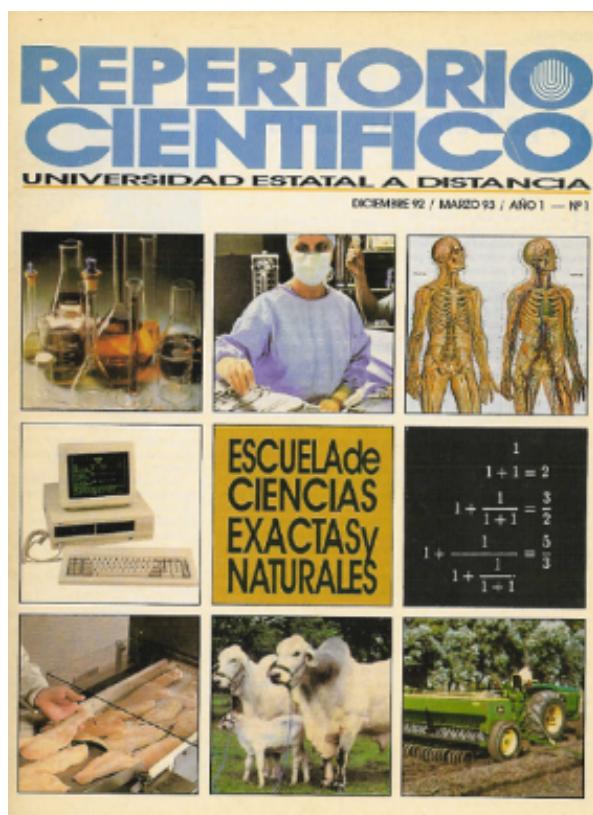


Figura 2. RRC, Volumen 1, 1993

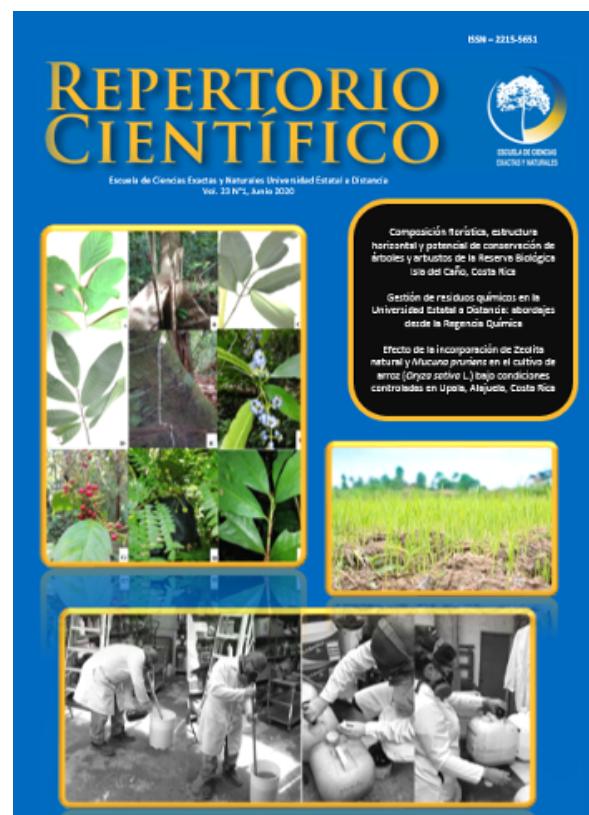


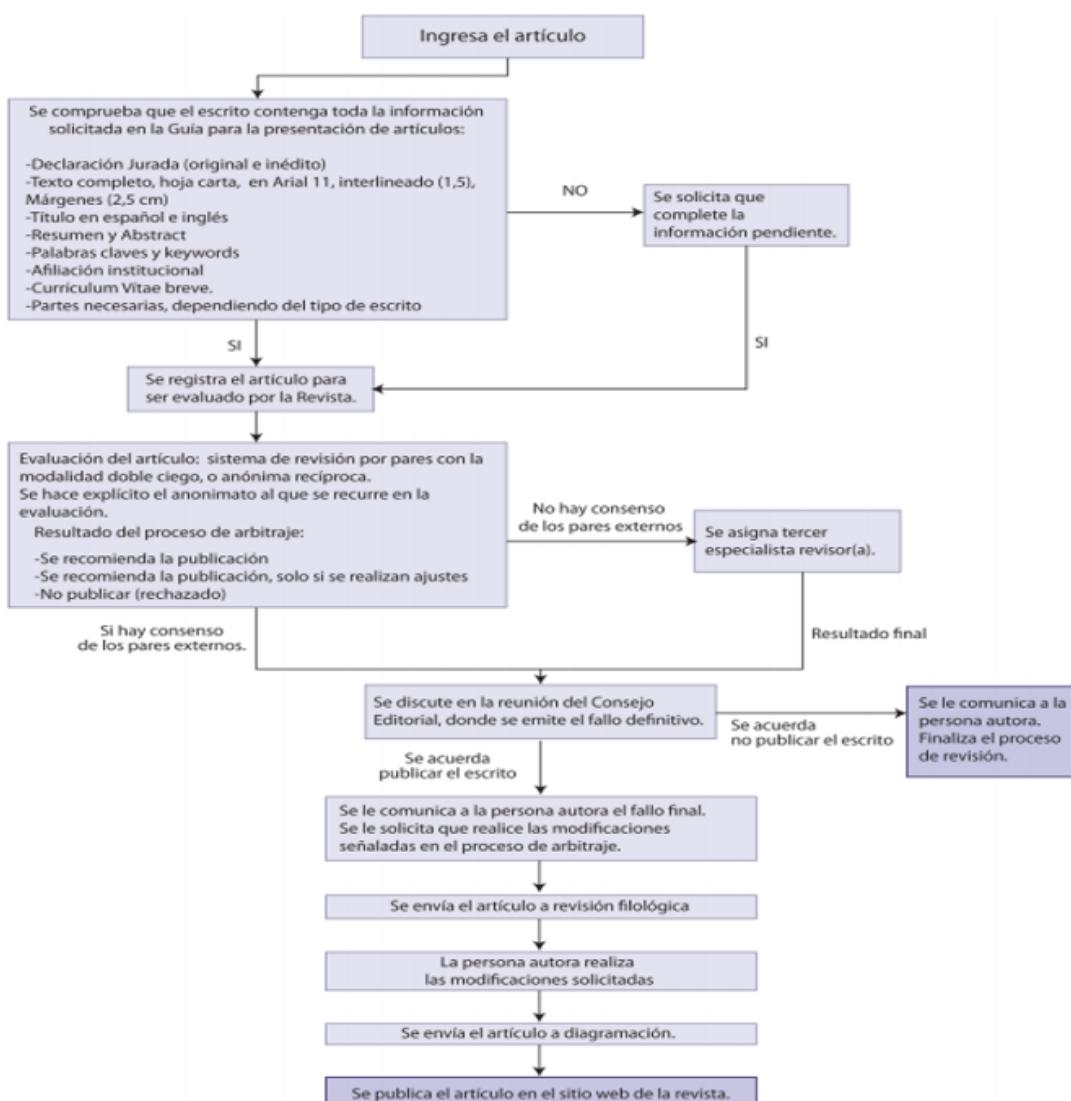
Figura 3. RRC, Volumen 23, 2020

Continúa...

La adecuada revisión de cada contribución lleva a Repertorio Científico a un sistema de revisión doble ciego por pares revisores (colegas del mismo campo que de manera arbitraria y objetiva debaten la calidad y veracidad científica del cada trabajo). Siguiendo un proceso trazable y transparente (Fig. 4).

Durante el 2020, Repertorio Científico ha visto un nuevo capítulo de su existencia donde se retoma un nuevo impulso a publicaciones tanto científicas en todas las áreas pertinentes, así como publicaciones de carácter divulgativo.

Las revisiones del estado del arte y puntos de vista de discusión, apegados a los temas tratados, también son artículos bienvenidos. La respuesta de la comunidad Universitaria y Académica ha sido positiva, e impulsamos la indexación de la revista para aumentar su calidad y visibilidad; aspectos que solo llegan con la contribución de investigadores, extensionistas y académicos que aportan cada vez más al cuerpo de información y a la sociedad.



**Figura 4. Proceso de seguimiento de manuscritos, RRC.**

## VISITA FUNCIONARIO REPUBLICA CHECA

La semana del 10 al 14 de agosto la UNED contó con la visita del ingeniero Ph.D. Peter Poor, del Departamento de Ingeniería y Gestión Industrial de la Facultad de Ingeniería Mecánica de la Universidad e Bohemia Occidental de República Checa. El doctor Poor visitó y compartió con los funcionarios de la vicerrectoría de investigación del Laboratorio de Experimentación Remota, el Laboratorio de Innovación en Ingeniería Industrial y el Laboratorio de Innovación en Tecnología y el Laboratorio de Investigación e Innovación Tecnológica (LITT). Por medio de una serie de reuniones en donde se compartieron las experiencias desarrolladas y las posibles áreas de cooperación en las que se pueden desarrollar proyectos de investigación, extensión y docencia en forma conjunta.



Las áreas de investigación desarrollada por el departamento de Ingeniería y Gestión Industrial de la Universidad de Bohemia Occidental de República Checa, son: fábrica digital, gestión del ciclo de vida del producto, planificación de procesos, producción lean, análisis de tiempos, ergonomía, diseño y simulación de procesos, realidad virtual y aumentada, planificación logística, evaluación de la efectividad de procesos y productos, entre otros. El doctor Poor acompañó a los compañeros de la carrera de Ingeniería Industrial a una sesión de trabajo en el Laboratorio de Automatización de Procesos Industriales (LAPI) y se fijó como eje para el trabajo cooperativo el tema de Industria 4.0.



Contacto  
Laura Vargas Bonilla  
[@uned.ac.cr](mailto:@uned.ac.cr)

## LABORATORIOS REMOTOS

La UNED desde el año 2018 cuenta con el Laboratorios de Experimentación Remota, que ha venido ampliando la oferta de experimentos realizados inicialmente en física y ahora se tienen en química y se están desarrollando más experiencias para biología e ingeniería. Según el Dr. Carlos Arguedas quien esta a cargo del mismo: "Hoy la UNED destaca en el mundo de laboratorios a distancia. Comenzamos con VISIR (Virtual Instrument Systems in Reality) y las prácticas: plano inclinado y panel eléctrico. Ahora, incursionamos en la enseñanza de las ciencias de forma integral. Con estos recursos estamos demostrando que se puede tener rigurosidad científica con este tipo de laboratorios, en este sentido se requiere de un trabajo adecuado del cuerpo docente, con el fin de ir validando nuestro modelo pedagógico a distancia".

Para Eric Montero Miranda, regente químico del PROLAB de la UNED, la institución "está dando una solución académica durante el desarrollo de la pandemia, innovando para no detener el proceso de enseñanza y de aprendizaje. Los usuarios pueden hacer sus prácticas en un laboratorio fácil de usar, con un apoyo visual, que permite evidenciar los cambios de coloración en la disolución observada, cuando se tiene un punto final de la valoración en tiempo real".

Para más detalles puede visitar la nota de acontecer del Lunes, 24 Agosto 2020:

<https://www.uned.ac.cr/acontecer/adiario/gestion-universitaria/4144-laboratorios-uned-para-practicar-ciencias-en-casa>

Contacto  
Laura Vargas Bonilla  
[lavargas@uned.ac.cr](mailto:lavargas@uned.ac.cr)

## V JORNADA DE INVESTIGACIÓN Y EXTENSIÓN ECEN

Desde el 2016 la COMIEX ECEN desarrolla Jornadas de Investigación y Extensión anuales con el fin de dar a conocer los avances y resultados de los proyectos que se llevan cabo en la Escuela.

Las jornadas se han realizado en diversas locaciones tales como:

- Sala de Sesiones ECEN (Montes de Oca),
- Estación Experimental Alfredo Vólio Mata (UCR - Ochomogo),
- CITTED (San Carlos)
- CeU Puntarenas.

Dichas jornadas tienen como finalidad divulgar y conocer los avances de los proyectos ECEN fuera de la escuela. Además, buscan vincular a las carreras de la Escuela con proyectos que se desarrollan a nivel regional.

Para el 2020, por la situación de salud pública debido a la pandemia del COVID-19 y siguiendo las recomendaciones del Ministerio de Salud; la Jornada de Investigación y Extensión se realizará de forma virtual.

**Universidad Estatal a Distancia**  
Escuela de Ciencias Exactas y naturales

INVITAN A:

# V Jornada Investigación y Extensión

Conferencias en línea sobre el quehacer de la ECEN en temas de investigación y Extensión.

27, 28 Y 29 DE OCTUBRE DE 2020  
9:00-11:50AM  
PLATAFORMA TEAMS.

Más info:  
[afallas@uned.ac.cr](mailto:afallas@uned.ac.cr)

Organizada: COMIEX ECEN

Modalidad: Virtual (Plataforma Moodle / Zoom, por definir).

Fecha propuesta: última semana octubre 2020.

Participantes: +50 personas

Público meta: Proyectistas ECEN, involucrados en proyectos de investigación y extensión, representantes Vicerrectoría de Investigación, representante de la DIREXTU, estudiantes de la ECEN, representantes de los centros universitarios.

Contacto  
Rónald Sequeira Salazar  
Aarón Fallas Solano  
[rsequeira@uned.ac.cr](mailto:rsequeira@uned.ac.cr)  
[afallas@uned.ac.cr](mailto:afallas@uned.ac.cr)

# CONTACTOS

**COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN Y EXTENSIÓN  
ESCUELA DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES**

---

**MERCEDES DE MONTES DE OCA  
SAN JOSÉ, COSTA RICA**

**TEL.: 2202-1901 / 2202-1944  
AFALLAS@UNED.AC.CR  
RSEQUERA@UNED.AC.CR**

**WWW.UNED.AC.CR/ECEN/COMIEX**

---

