

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES EXACTAS, Y
TECNOLOGÍA
ESCUELA DE QUÍMICA

Enlázate con la
Química



Enero 2020

2020: “Año del Trabajo en Pro de los Objetivos para el Desarrollo Sostenible”

Vol. 02-2020

PRESENTACIÓN

Como Decano de la Facultad de Ciencias Naturales, Exactas y Tecnología, nos sentimos complacidos de que la Escuela de Química, a través de su Directora Ana Santana, haya decidido publicar el segundo boletín informativo de este año 2020, con una descripción breve sobre las carreras que esta escuela ofrece, artículos por profesores y estudiantes y las actividades que se realiza en beneficio de los estudiantes, profesores y administrativos, para que cada día la Escuela de Química sea mejor, elevando el nivel académico de nuestros egresados.

En el año 2019, declarado por las Naciones Unidas como el año Internacional de la Tabla Periódica, ordenada por el ruso Dimitri Mendeleiev, en nuestra Facultad el Profesor René Arauz y sus estudiantes dejaron un legado para la posteridad, pues construyeron en el marco de este año, una Tabla Periódica, en los predios de los Laboratorios del Edificio de Química, donde los visitantes podrán visibilizar dicho monumento, también se graduaron 27 nuevos Químicos, algo nunca ocurrido en nuestra Facultad, esperamos que esta producción de nuevos profesionales de la química, contribuya al desarrollo científico y tecnológico de la Sociedad Panameña.

Otra actividad a nivel nacional fue la Bioquímica 2019, actividad organizada por una comisión nacional y dirigida por el Dr. Armando Durant, con el lema “**La Bioquímica Con Valor Humano**”, teniendo un impacto a nivel nacional, donde muchas personas pudieron percibir de la importancia de esta rama de la ciencia en el desarrollo de la humanidad.

Los exhorto a continuar con el trabajo constante, en el campo de la docencia, investigación y la extensión en bien de la Ciencia y así para el beneficio de la Sociedad Panameña, que este año nuestra mirada está orientada en el lema de la Universidad de Panamá “2020 Año del Trabajo en Pro de los Objetivos para el Desarrollo Sostenible”

Mgtr. Raúl Carranza

I EXPO-BIOQUÍMICA PANAMA



Acto inaugural, Expo Bioquímica 2019

El 13 de noviembre de 2019 se inauguró el congreso nacional “Expo-Bioquímica Panamá 2019”, bajo el lema “Bioquímica con Valor Humano”. Participaron en este evento importantes personalidades institucionales científicas de nuestro país. En la mesa principal estuvieron, de izquierda a derecha, la Mgter. Aura Horna, Directora del Departamento de Bioquímica de la Universidad de Panamá; Subdirector General de Salud Ambiental del MINSA Ing. Elvis Bosques; Dr. Víctor Sánchez Urrutia, Secretario Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SENACYT); Dr. Eduardo Flores Castro, Rector de la Universidad de Panamá; Mgter. Raúl Carranza, Decano de la Facultad de Ciencias Naturales, Exactas y Tecnología; Dr. George Britton, invitado internacional de la Universidad de Liverpool, considerado padre de la Bioquímica y Química de los Carotenoides; Dr. Armando Durant Archibold, presidente de la Expo Bioquímica Panamá 2019. La Expo-Bioquímica fue el escenario propicio que permitió a estudiantes de seis renombradas Universidades del país, adquirir un conocimiento más amplio y profundo de la Bioquímica, y de la investigación científica que en diversas áreas se desarrollan en el país.

**LA ESCUELA DE QUÍMICA ACTUALMENTE OFRECE TRES CARRERAS DE LICENCIATURA:
LICENCIATURA EN QUÍMICA**

Título que ofrece: Licenciado/a en Química

Duración de estudio: 4 años

Régimen de estudio: Diurno, vespertino y nocturno

Objetivo:

Formar Licenciados en Química poseedores de un alto nivel científico-técnico-cultural: capaces de incrementar la investigación científica y el trabajo práctico en este campo.

Ampliar y mejorar las relaciones internacionales con Facultades y Centros de Investigación del extranjero.

Requisitos y admisión de la carrera:

Tener el título de Bachiller en Ciencias y aprobar los requisitos de admisión de la Universidad de Panamá.

Está capacitado para:

1. Controlar y mantener la calidad de productos químicos, farmacéuticos, alimentarios y ambientales.
2. Continuar estudio de post-grado y trabajar en programas de investigación.

Perfil del Egresado:

1. Conoce el objetivo de estudio de la Química como ciencia, en su complejidad, integridad, principales teorías, leyes y aplicaciones.
2. Investiga, aplica y diseña tecnología para dar soluciones a problemas vinculados con la química.
3. Demuestra capacidad para detectar y solucionar problemas con ética en su entorno laboral y social.

Campo de actividades

Este profesional puede desempeñarse en laboratorios de investigaciones en Química Pura y Aplicada en Universidades y en Instituciones públicas, o privadas.

En industrias (Plantas de producción, análisis de control de calidad, entre otros).



Estudiantes de la carrera en Licenciatura Química

LICENCIATURA EN TECNOLOGÍA QUÍMICA INDUSTRIAL

Título que ofrece: Licenciado/a en Tecnología Química Industrial

Duración de estudio: 4 años (8 semestres) y 1 verano.

Régimen de estudio: Diurno y vespertino

Objetivo:

1. Formar profesionales de la Química de alta competitividad, con sólida base científica, tecnológica e industrial, para suplir las necesidades personales con conocimiento y habilidades que requiere la industria nacional.
2. Contribuir al crecimiento y desarrollo de la industria nacional.

Requisitos y admisión de la carrera:

Tener el título de Bachiller en Ciencias y aprobar los requisitos de admisión de la Universidad de Panamá.

Está capacitado para:

1. Ejercer en industria pública, microempresas y laboratorio especializados de análisis y de auditoría de calidad.
2. Continuar estudio de post-grado y trabajar en programas de investigación.

Perfil del Egresado:

1. Analizar, interpretar, asimilar, aplicar y crear tecnología en el área de la industria.
2. Efectuar labores de aseguramiento de la calidad, planificación y administración en la industria nacional.
3. Comprometerse con la integridad del ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales.

Campo de actividades

Podrá ejercer en Industria pública o privada, microempresas y laboratorios especializados de análisis y de auditoría de calidad.



Estudiantes de la carrera en Licenciatura en Tecnología Química Industrial

LICENCIATURA EN DOCENCIA DE QUÍMICA

Título que ofrece: Licenciado/a en Docencia de Química

Duración de estudio: 4 años (8 semestres)

Régimen de estudio: Vespertina y nocturna

Objetivo:

1. Formar Docentes con sólidas bases científica, pedagógica y humanística que contribuyan al desarrollo científico y tecnológico del país a través de un proceso educativo de calidad.
2. Formar profesionales de la enseñanza de premedia y media de manera integral.
3. Promover la investigación en la enseñanza de las Ciencias Naturales, Exactas y Tecnología.

Requisitos y admisión de la carrera:

Tener el título de Bachiller en Ciencias y aprobar los requisitos de admisión de la Universidad de Panamá.

Está capacitado para:

1. Enseñar química en los diferentes bachilleres que ofrece la educación panameña a nivel medio.
2. Continuar estudio de postgrado y trabajar en programas de investigación.

Perfil del Egresado:

1. Orienta al estudiante en la aplicación del método científico.
2. Usa y maneja tecnología moderna como herramienta para los procesos de enseñanzas de su especialidad.

Campo de actividades

Podrá ejercer como profesor (a) en la premedia y media de los colegios oficiales y particulares del país.



Estudiantes de la carrera en Licenciatura en Docencia de Química

La Tabla Periódica

Dr. René Araúz

Departamento de Química Inorgánica

DIEZ DATOS PARA REFLEXIONAR SOBRE LA TP (#2019IYPT, D.R. ram-19)

La Tabla Periódica constituye una herramienta valiosa para la comprensión y aplicación de la Química, pues con ella se estudian todos los elementos conocidos. Como un aporte a las celebraciones de este año, se describen algunas sugerencias para su uso con un enfoque actualizado a las tendencias más recientes:

1. Añadir la información derivada de la Cuántica a la Tabla: bloques **ns**, **np**, **(n-1)d** y **(n-2)f**. La inclusión de esta información permite deducir la configuración electrónica aproximada del elemento por su posición en la tabla. La configuración real es la determinada experimentalmente y registrada en las bases de datos de la TP.
2. La posición de un elemento de los bloques s, p y d en la TP se puede relacionar como un par cartesiano (n, g), donde n es el período y g es el grupo; por ejemplo, la posición (2, 16) es la del oxígeno, la (4, 8) la del hierro y así por el estilo. Por razones obvias, esta relación no aplica a los elementos del bloque f.
3. Al insertar los elementos del bloque f después del La y Ac, resulta la TP de períodos largos con 32 columnas.
4. Identificar los grupos de elementos por el número secuencial de 1 a 18 y para los elementos del bloque f, como Lantanoides* y Actinoides**.
5. Es preferible nombrar a los elementos de los grupos 3 a 12 como elementos del bloque d y no como elementos de transición, ya que la definición de elementos de transición excluye al grupo 3 y 12 porque sus elementos tienen el subnivel d vacío y lleno respectivamente.
6. Al consultar una tabla verifique que está actualizada con sus 118 elementos.
7. No memorice la información que aparece en la TP. Analice la información de los valores de las propiedades que se incluyen en ella y determine sus cambios, sin hacer generalizaciones clásicas de aumento o disminuciones de arriba hacia abajo o de izquierda a derecha. Estas variaciones son discutibles y engañosas. Lo más conveniente es elaborar gráficas de los valores de las propiedades vs número atómico para una interpretación detallada elemento por elemento.
8. Los elementos de un mismo grupo difieren en algunas de sus propiedades, a veces tanto que el primero puede ser no metal y los otros metales, ejemplos grupos 13, 14, 15, 16.
9. El parecido en algunas propiedades de los elementos de la serie f se da de modo horizontal y no vertical.
10. Incluya en su teléfono móvil, la App de una TP para la búsqueda rápida de un dato de un elemento. ("web elementos", "PT of videos", TP de educa plus, o en el buscador coloque: "mejores App de tablas periódicas")

n↓	ns		(n-1)d										np					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18

1																		
2																		
3																		
4																		
5																		
6			*															
7			**															

	(n-2)f													
*														
**														

D.R. ram-19

Tabla Periódica de los Elementos Químicos

Un Coctel de Trastornos Hormonales

MSc. Irene Castillero

Departamento de Química Analítica

Las hormonas son un conjunto de sustancias que el cuerpo produce para autorregular su funcionamiento y que son muy parecidas a las grasas. En la actualidad nuestro estilo de vida nos lleva a buscar la solución más rápida para las distintas actividades del día a día. Antes teníamos tiempo por ejemplo para picar verduras, ahora sin embargo es más sencillo llevarlas listas del supermercado, lo que no representaría ningún problema si no fuera porque en los plásticos en los que se empaca se han encontrado sustancias nocivas que pasan a los alimentos que ingerimos y que se ha demostrado que tienen la capacidad de trastornar nuestras hormonas. Ahora bien, ¿qué consecuencias puede tener un sistema hormonal alterado? Un trastorno hormonal puede generar enfermedades crónicas degenerativas como la diabetes; y también se ha relacionado con algunos tipos de cáncer como el cáncer de mama.

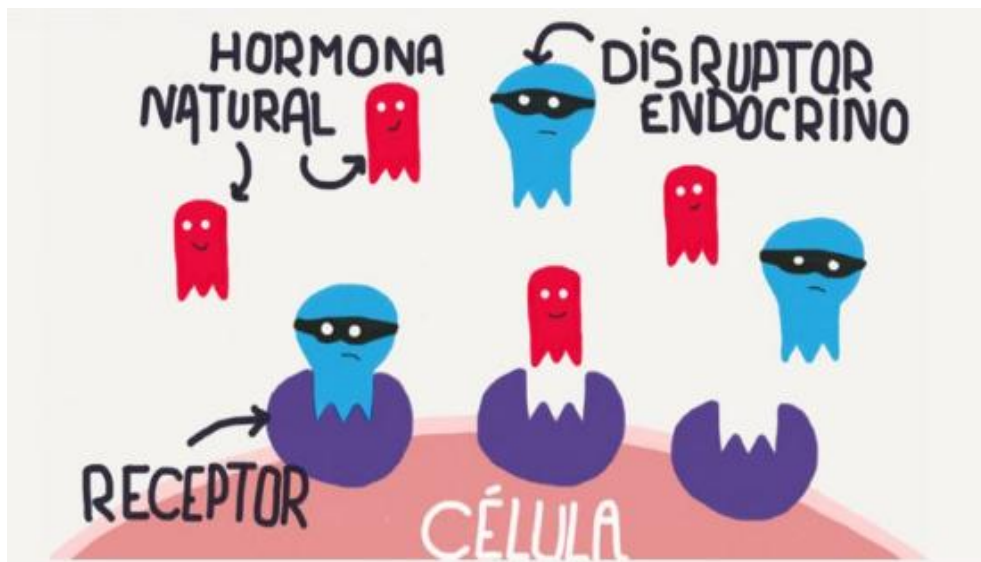
Sin darnos cuenta, estamos rodeados de sustancias de uso diario que son perjudiciales a la salud y que incorporamos a nuestro cuerpo ya sea porque los ingerimos, los respiramos o los tocamos. Uno de los primeros tipos de sustancias estudiadas y que tienen un efecto nocivo sobre nuestro sistema hormonal son los compuestos orgánicos persistentes, como su nombre lo indica son muy estables y pueden demorar años en descomponerse, además son muy afines a las grasas lo que implica que pueden acumularse en nuestro cuerpo, el ejemplo más común es el DDT, cuyo uso agrícola fue prohibido en Panamá en el año 1997, sin embargo aún podría encontrarse en el tejido graso de muchas personas. Estudios en España han confirmado la presencia de esta sustancia en las placentas, lo que supone una exposición del feto desde etapas tempranas y vitales de su desarrollo, lo que podría desencadenar en enfermedades a edades más avanzadas.

Los compuestos persistentes no son la única fuente de sustancias que trastornan las hormonas (mejor conocidas como disruptores endocrinos, D.E.) y a las que estamos expuestos a diario. Podemos encontrar DE en detergentes, cosméticos, plásticos y hasta en la forma en la que preparamos nuestros alimentos. Aunque podríamos decir que los niveles a los que nos exponemos son bajos, la suma de todas las exposiciones puede ser acumulativa ya sea aditiva o sinérgica (una dosis cóctel) y los trastornos hormonales pueden afectar tanto a mujeres como a hombres.

Los compuestos perfluorados que son muy comunes en los utensilios de cocina antiadherentes están siendo reemplazados poco a poco ya que se ha demostrado su capacidad de trastorno hormonal pues tienen la facilidad de pasar a nuestros alimentos al ser cocinados en estas superficies, y ser acumulados por ingestión.

Por otro lado un cosmético, puede tener más de cincuenta compuestos en su etiqueta pero nombrados de manera especializada por lo que no es tan sencillo identificar si contiene algún componente nocivo, los más conocidos en la actualidad son la familia de los parabenos que tienen demostrada actividad disruptora endocrina, pero también pueden encontrarse otras sustancias bromadas o ftalatos igualmente activas como DE.

Otra fuente de DE son los aparatos electrónicos que incorporan en su estructura compuestos bromados como retardadores de la llama (BFR por sus siglas en inglés, bromine flame retardant) y que también generan alteraciones hormonales, entre ellos el más utilizado es el PBDE (Poli Bromo Difenil Éter).



Trastornos Hormonales

La buena noticia: con las correctas medidas podemos disminuir la exposición a estas sustancias. En cuanto a los alimentos podríamos elevar la calidad de los mismos practicando agricultura orgánica y tratando en la medida de lo posible implementar huertos caseros. Debemos tratar de disminuir el embalaje, no solo por cuestiones ambientales y ecológicas sino también por nuestra salud, volver a hacer las compras con bolsos de tela reutilizables, preferir el vidrio y disminuir la cantidad de plástico en contacto con nuestros alimentos es un buen inicio.

El apoyo a las investigaciones científicas que tienen como fin comprobar el efecto de las diferentes sustancias con las que estamos en contacto diario así como las investigaciones que buscan remediar o prevenir estos efectos también es importante. La FACINET junto con El Instituto Especializado de Análisis de la Universidad de Panamá (IEA - UP), Universidad de Granada, España y SENACYT, están trabajando en un proyecto para coleccionar datos sobre los niveles de en nuestra población más sensible: las mujeres en su último trimestre de embarazo y durante la lactancia. Conocer nuestra situación en particular puede permitir diseñar y/o mejorar normativas para disminuir el efecto a la larga de estas sustancias en la población panameña.

I EXPO-BIOQUÍMICA PANAMÁ 2019

Departamento de Bioquímica



El Departamento de Bioquímica de la Facultad de Ciencias, Naturales, Exactas y Tecnología, de la Universidad de Panamá, organizó la I Expo-Bioquímica Panamá. En este evento participaron tanto Universidades públicas (Universidad de Panamá, Universidad Tecnológica de Panamá, Universidad Autónoma de Chiriquí), como privadas (Universidad LATINA, Universidad Interamericana de Panamá, Columbus University) del país e instituciones de Investigación Científica tales como el Instituto Conmemorativo Gorgas, e INDICASAT AIP. Por parte de la Universidad de Panamá participaron estudiantes de las facultades de Ciencias, Medicina y Farmacia. También, asistieron diversos Centros educativos: Colegio Franco Panameña Louis Pasteur, Instituto Episcopal San Cristóbal, Instituto José Dolores Moscote, International Christian Academy y el Instituto Bern.

Este evento contó con el patrocinio de importantes empresas tales como: Analytical Technologies, Cia. Distribuidora Jema, S.A., PROMED S.A., RGH y Quifar International.

NOTICIA

Revista **Exprésate**



La Vicerrectoría de Asuntos Estudiantiles (VAE), de la Universidad de Panamá, realizó el lanzamiento físico y virtual de la edición #10 de la revista **Exprésate**.

Cecilia Ardines, jefa de la Coordinación de Información, Relaciones Públicas y Mercadeo de la VAE, expuso que **Exprésate** un órgano de comunicación cultural, artística, deportiva y académica, escrito por estudiantes para estudiantes. “La producción de esta publicación es responsabilidad de los estudiantes de las diferentes facultades, que incluye temas científicos-humanísticos, que van a ayudar a proyectar todos los conocimientos de los universitarios”, destacó Ardila.

Esta publicación en su edición 2019-2020, muestra ocho artículos uno de ellos escrito por Alexander Camarena, estudiante de la carrera de Licenciatura en Docencia Química, con el título: **“Un enemigo silencioso nos acecha”**

El lanzamiento de la revista se realizó en la Librería Universitaria, contó con la presencia del rector Eduardo Flores Castro; Mgter. Fidel Palacios, Vicerrector de Asuntos Estudiantiles; autoridades universitarias, administrativos e invitados especiales.



La revista **Exprésate** es publicada semestralmente, tiene un proceso de entrega de los artículos redactados por los universitarios que son entregados en la VAE, que luego por un filtro de selección y posterior divulgación.

Puedes encontrarla digital en el siguiente enlace:

<https://www.up.ac.pa/sites/default/files/revistaExprésate.pdf>

En la siguiente página se presenta el artículo del estudiante de Docencia Química Alexander Camarena, asesorado por el Dr. Andiel Aponte

UN ENEMIGO SILENCIOSO NOS ACECHA

Alexander Camarena

Estudiante de Licenciatura en Docencia de Química
Escuela de Química
Facultad de Ciencias Naturales, Exactas y Tecnología



La inhalación es como el nacimiento y la exhalación es como la muerte. En un abrir y cerrar de ojos las dos cosas suceden y mientras transcurre nuestra existencia, la combinación invisible de gases que llamamos aire es uno de los pilares que sostiene la vida en la Tierra.

La composición de la atmósfera está definida por la proporción de los diferentes gases contenidos en ella, la cual ha estado en constante variación a lo largo de la historia del planeta. Es así, como hace unos 4.400 millones de años, tuvimos una atmósfera enriquecida principalmente de CO₂, pero con la aparición de la vida en la Tierra, ocurrió una acumulación de metano (CH₄), ya que los primeros organismos eran metanógenos. Posteriormente, aparecieron los organismos fotosintéticos, que enriquecieron el aire atmosférico de O₂

Garantizar un "aire limpio" es una condición básica para el goce del derecho a la vida, la salud, el agua, el saneamiento y un medio ambiente saludable. No obstante, la contaminación atmosférica continúa produciendo estragos en la salud de los seres humanos y se calcula que actualmente afecta ya al 90 % de la población mundial.

Cada 5 de junio se celebra el Día Mundial del Medio Ambiente, centrado en un tema con que concienciar al público sobre un asunto ambiental particularmente apremiante. El tema para este año giró en torno a la "Contaminación del aire"; una llamada a la acción, inspirada en el sentido de la responsabilidad propia, de las empresas y de las colectividades en cuanto a la conservación y la mejora del medio.

El sistema educativo, en todos sus niveles, debe forjar ciudadanos con una conciencia ambiental que le permita dimensionar el estado de la calidad del aire de Panamá, que empeora continuamente, así como guiar a las nuevas generaciones a emprender acciones individuales que contribuyan a la recuperación de un aire limpio, pero no solo ofreciendo información en los centros educativos sino formando en valores ambientales. El objetivo es eliminar de forma progresiva y a corto plazo nuestro aporte individual de contaminantes a la atmósfera y, de este modo, detener los efectos adversos en nuestra salud.

Una práctica perjudicial y frecuente, durante la estación seca en nuestro país, es la quema de potreros de fincas, actividad que aporta gran cantidad de dióxido de carbono a la atmósfera, un gas de efecto invernadero cuya

concentración en la atmósfera se ha acelerado en estos años, marcando el pasado 12 de mayo la cifra récord de 415.39 ppm, una situación sin igual por lo menos en los últimos 10.000 años.

Panamá tiene una superficie total de 7 551 690 hectáreas y a pesar de que ha perdido desde la década de 1940 hasta hoy un elevado porcentaje de la cobertura boscosa por actividades humanas, según el Ministerio de Ambiente, el 62 % del territorio panameño está cubierto por bosques, de los cuales más del 43 % se encuentra en territorio nacional protegido, compuestos en su mayoría por parques nacionales y otras áreas protegidas. Sin embargo, este porcentaje no es suficiente para mantener la calidad del aire que respiramos.

**Cada
5 de junio
se celebra el
Día Mundial del
Medio Ambiente,
centrado en un tema
con que concienciar
al público sobre un
asunto ambiental
particularmente
apremiante.**

Por esto, si cada panameño sembrara tan solo cinco árboles en este instante de su vida y cuidara el desarrollo de estos, tendríamos 20 millones de árboles en un futuro que, desde su germinación, proporcionarían oxígeno constantemente a la atmósfera.

Cada día debemos evitar la producción de desechos que de alguna forma, directa o indirecta contribuyen a la contaminación del aire. Debemos conocer las consecuencias que está causando la contaminación y luego actuar, ya sea plantando árboles o cooperando con la reforestación, utilizando menos vehículos propios y empleando el Metro de Panamá o mejor aún, caminando y movilizándonos en bicicleta, cuando las condiciones lo ameriten.

El gobierno debe emplear con regularidad y autoridad las normas de emisión para las industrias y empresas, además de vigilar y procurar que estas se cumplan. Por ejemplo es necesario regular la compra-venta de automóviles en el país, pues se observan patios tan grandes como el área superficial de un estadio de fútbol lleno de automóviles. Son muchos los que evitan causar este efecto, pero son muchos más los que contaminan. Para reducir la contaminación, no basta con solo hacer o ver propagandas en la televisión o en redes sociales, sino, emprendiendo acciones propias que produzcan un cambio positivo que nos permita respirar el aire limpio que merecemos. En un abrir y cerrar de ojos, estoy seguro que estos cambios pueden ocurrir.

Nuevos investigadores

La Universidad de Panamá ha dotado para bolsa de investigación alrededor de medio millón de dólares para los profesores que participan y que tiene proyectos registrados, a ellos se le asignan hasta 10 mil dólares que le pueden servir como capital semilla los cuales pueden utilizar para viajes requeridos propios de la investigación, para compra de insumos y para algunos equipamientos.

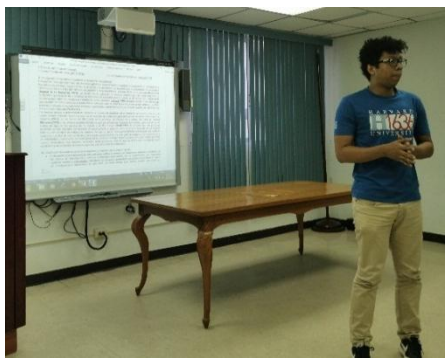
A nuestros estudiantes de maestría y doctorados se le asigna una bolsa de investigación hasta 5 mil dólares y a los estudiantes de licenciaturas que puedan competir y presenten su proyecto como trabajo de graduación se le asigna hasta 2,500 dólares, esto se aplicará para todas las áreas del conocimiento.

El 1 de octubre de 2019, en la inauguración del congreso nacional científico se hizo entrega de las bolsas de investigación; entre los ganadores tenemos a cuatro estudiantes de la carrera en Licenciatura en Química con diversos proyectos de tesis, el tutor de cada uno de estas investigaciones es el Dr. Abdiel Aponte, Director de CIMECNE.

- ✓ Estudio preliminar de Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (PAHs) presentes en aire urbano, en una estación de monitoreo de la Universidad de Panamá. Irving Jaramillo.
- ✓ Determinación analítica de la presencia del Declorano Plus utilizando lodos residuales como matriz indicadora de contaminación ambiental. Valeria Liscano y Andrés Calderón.
- ✓ Optimización de metodología de análisis para la determinación de residuos de plaguicidas en aguas superficiales y sedimentos de zonas agrícolas de Panamá. Ismael Mora.



Est. Andrés Calderón.
Est. Valeria Liscano



Est. Ismael Mora



Est. Irving Jaramillo

MAGIA QUÍMICA EN LA FERIA DEL LIBRO Y FERIA DEL INGENIO JUVENIL



Los estudiantes de la Escuela de Química, participaron en la Feria del Libro y en la Feria del Ingenio Juvenil con el proyecto de Magia Química cuyo objetivo principal es acercar la Química a los alumnos mediante experiencias e intentar que se formulen preguntas sobre lo que sucede, incrementar el conocimiento sobre la química y despertar, en general, el interés por la ciencias experimentales.

ACTIVIDADES

CONVERSATORIO CON ESTUDIANTES DE LA ESCUELA DE QUÍMICA

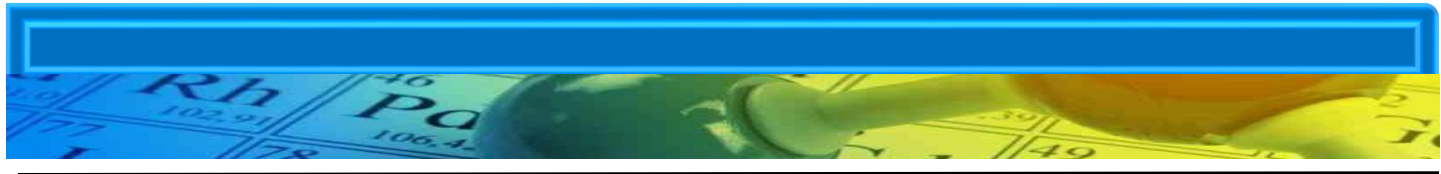


El objetivo principal de este conversatorio era darle conocer a los estudiantes próximos a realizar su trabajo de graduación las investigaciones que se realizan en el área de las ciencias químicas en las 5 áreas (Orgánica, Inorgánica, Bioquímica, Química-Física, Analítica); asistieron un total de 35 estudiantes y los siguientes profesores: Dr. Juan Jaén, Dr. Griselda Caballero y Dr. Abdiel Aponte del departamento de Química Física, el Dr. Carlos Ríos, Dr. Luis Cubilla y la Dr. Lilia Chérigo, del departamento de Química Orgánica, la Magister Irene Castellero y el Dr. Mario Miranda del departamento de Química Analítica.

Un segundo conversatorio se llevó a cabo con las empresas donde los estudiantes realizarán práctica profesional, entre ellas están; AES en Panamá, Core Laboratories Panamá, Pintuco, Riba Smith, IIASA Caterpillar, MEDIPAN, S.A, INTERTEK, Cemento Argos, Cemento Interoceánico, FISA, entre otros.

DÍA DEL ESTUDIANTE





SEMINARIO Y ENTREGA DE REGALOS A LA COMUNIDAD DEL CHILENO DE CAPIRA

Dando vida al verdadero significado de la Navidad la escuela de química cada organiza una entrega de regalo a una comunidad apartada de la ciudad de Panamá, previo a la entrega de regalo, como una actividad de extensión de la Universidad de Panamá, brindamos a la comunidad una mañana de capacitación con temas diversos preparados por profesores y estudiantes, este año los temas fueron, “Cuidemos nuestra casa común”, “Plantas medicinales” y “Productos naturales”.

Los regalos son donados por profesores, estudiantes, administrativos, egresados y empresas del área de química, un total de 150 niños regresaron a sus casas con la alegría de haber recibido un regalo, esperamos que este año 2020 muchas más personas se unan a esta gran obra de amor.

A esta actividad asistieron estudiantes de la escuela de química, profesores y el Magister Raúl Carranza, Decano de la Facultad de Ciencias Naturales, exactas y tecnología.



Escuela Internacional De Verano
ENERO 27 - FEBRERO 7 2020
 UNIVERSIDAD INVITADA **UNIVERSIDAD DE SALAMANCA**

"Sólo la educación y el conocimiento mutuo que crean la simpatía y el amor pueden hacer el milagro de establecer la paz entre los hombres"

Dr. Octavio Méndez Pereira
 Autoridades

Mgter. Raúl Carranza
 Decano

Mgter. Josué Ortíz
 Vice-Decano

Mgter. Ana I. Santana
 Directora

Dr. Abdiel Aponte
 Director de CIMECNE

Consejo editorial
 Mgter. Ana Santana
 Dra. Eunice Molinar
 Dr. Abdiel Aponte
 Dra. Griselda Caballero
 Dr. René Araúz
 Mgter. Gitza Solís
 Lic. Lourdes Arjona

Diseño y Diagramación
 Lic. Lourdes Arjona

Fotografía
 Lic. Lourdes Arjona

Información:
 Tels.: 523-6231/6232
fcnet.escquimica@gmail.com

Página de la Escuela
<https://5d2cf5eebf03b.site123.me/>

CALENDARIO ACADÉMICO 2020

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
 VICERRECTORÍA DE ASUNTOS ESTUDIANTILES

Calendario Académico-Semestre 2020,
 aprobado por el Consejo Académico N°12-19, celebrado el 2 de octubre de 2019

VERANO Año académico 2019	
Organización	25 de noviembre al 14 de diciembre de 2019
Matrícula	13 al 18 de enero de 2020
Inicio de clases	20 de enero
Pago de matrícula	del 13 de enero al 1 de febrero
Último día de clases	29 de febrero
Exámenes finales	del 2 al 14 de marzo
Culminación de verano	21 de marzo de 2020

PRIMER SEMESTRE	
Matrícula	del 23 de marzo al 4 de abril
Pago de matrícula	del 23 de marzo al 11 de abril
Inicio de clases	6 de abril
Retro e inclusión	del 6 al 25 de abril
Último día de clases	18 de julio
Exámenes finales	del 20 de julio al 1 de agosto
Culminación de clases	8 de agosto

SEGUNDO SEMESTRE	
Matrícula	del 10 al 22 de agosto
Pago de matrícula	10 al 29 de agosto
Inicio de clases	24 de agosto
Retro e inclusión	del 24 de agosto al 12 de agosto
Último día de clases	5 de diciembre
Exámenes finales	del 7 al 19 de diciembre
Culminación de semestre	31 de diciembre

CALENDARIO ACADÉMICO 2020

<p>Días Nacionales</p> <p>Año nuevo Día de los Mártires Martes de carnaval Viernes Santo Día del trabajo Separación de Panamá de Colombia Día Patriótico de Colón Primer Grito de Independencia Independencia de Panamá de España Día de la Madre Navidad Año nuevo</p>	<p>miércoles 1 de enero de 2020 jueves 9 de enero 25 de febrero 10 de abril viernes 1 de mayo martes 3 de noviembre Jueves 5 de noviembre martes 10 de noviembre sábado 28 de noviembre martes 8 de diciembre viernes 25 de diciembre viernes 1 de enero de 2021</p>	<p>Días feriados</p> <p>Lunes de Carnaval Miércoles de Cenizas Jueves Santo Fundación de Panamá (Campesía y Curundú) Día de los Difuntos Día de los Símbolos Patrios Víspera de Navidad Víspera de Año Nuevo Días Cívicos Laborales Aniversario de la Universidad de Panamá Día del Estudiante Día de Reflexión</p>	<p>24 de febrero 26 de febrero 9 de abril sábado 15 de agosto lunes 2 de noviembre miércoles 4 de noviembre jueves 24 de diciembre jueves 31 de diciembre miércoles 7 de octubre martes 27 de octubre domingo 26 de diciembre</p>
---	---	---	---