



**Colegio de Químicos de Puerto Rico**

**CONFERENCIA Y EXHIBICION PRCHEM 2025**

***Presencial***

***EL EPICENTRO DE LA QUÍMICA Y LA EDUCACIÓN EN EL CARIBE***

**Miércoles, 30 de julio de 2025**

**PRESENCIAL**

**MP – 25 – 01 (Nuevo)**

**PLENARIA: EL PENSAMIENTO SISTÉMICO COMO  
HERRAMIENTA EN LA ENSEÑANZA DE LA  
QUÍMICA**

*Conferenciante:* Dr. Erik Gavidia

*Hora:* 8:00 am – 9:00 am

*UEC:* 0.10 MP

*Capacidad:* 60 Participantes

Además, se abordará cómo esta perspectiva puede fomentar habilidades de pensamiento crítico en los estudiantes y promover un enfoque interdisciplinario y colaborativo entre docentes. La conferencia está diseñada para químicos y educadores interesados en incorporar estrategias innovadoras en sus prácticas pedagógicas.

En esta conferencia se explorará el pensamiento sistémico como una herramienta clave para transformar la Enseñanza de la Química. Presentaré las generalidades y componentes del pensamiento sistémico, incluyendo definiciones, identificación de componentes del sistema, así como sus propiedades e interrelaciones.



Centro de Convenciones de Puerto Rico, San Juan

**PRESENCIAL**  
**M – 25 – 02 (Nuevo)**  
**“IMPACT OF RECENT CHANGES AND PROPOSED**  
**UPDATES TO USP <621> CHROMATOGRAPHY”**

*Conferenciante:* Antonio Hernández Cardoso, MS

*Hora:* 9:15 am – 10:15 am

*UEC:* 0.10 QA

*Capacidad:* 30 Participantes

**USP**

This presentation aims to explain the official changes implemented as a result of the recently reached international harmonization and the proposed changes in *Pharmacopeial Forum* 51(2) [March-April 2025] to essential sections of the USP general chapter <621> *Chromatography*, resulting from the international harmonization process through the Pharmacopeial Discussion Group (PDG) under the auspices of the “International Council for Harmonisation of Technical Requirements for Pharmaceuticals for Human Use” (ICH).

**PRESENCIAL**  
**M – 25 – 03 (Nuevo)**  
**“RECENT PROPOSED UPDATES TO USP <1231>**  
**WATER FOR PHARMACEUTICAL PURPOSES”**

*Conferenciante:* Antonio Hernández Cardoso, MS

*Hora:* 10:30 am – 12:30 pm

*UEC:* 0.20 QA

*Capacidad:* 30 Participantes

**USP**

Esta conferencia integra los diferentes aspectos que están involucrados con la producción, distribución y análisis de agua para uso farmacéutico y analítico. Se realiza un análisis de las pruebas químicas oficiales en la USP-NF para los 9 tipos de agua, su justificación y prácticas comunes que pueden llevar a falsos positivos. La comparación de los procedimientos analíticos y criterios de aceptación de la USP-NF en comparación con otras farmacopeas relevantes. Explicación de los avances de la armonización internacional de monografías de agua. Finalmente, se anuncian los cambios propuestos en *Pharmacopeial Forum* al texto oficial en <1231> relacionado al bajo riesgo de impurezas elementales en agua de alta pureza; aclaración sobre la reducción del nivel de ozono utilizado para la desinfección por debajo de un límite de detección antes del uso del agua farmacéutica; añadir la necesidad de una evaluación de riesgos para garantizar el uso, la reducción y la detección de “sustancias añadidas”, si se considera apropiado; describir el “volumen nominal del contenedor”, como se indica en <643> *Carbono Orgánico Total*, como el volumen previsto que el contenedor debe contener, en oposición al volumen con el que realmente está lleno; explicar cómo identificar, cuantificar y evaluar la seguridad de cualquier componente orgánico que contribuya con 0,20 mg/L de carbono o más al realizar <643> *Carbono Orgánico Total*, agua estéril, cuando el resultado de una prueba de agua envasada estéril está entre el límite 1 y el límite 2; adición de una nueva subsección sobre nitrosaminas para explicar el bajo riesgo de tener contribuyentes (nitrosaminas o sus precursores) y la necesidad de una estrategia de control y un enfoque basado en el riesgo, si se considera apropiado.



**PRESENCIAL**  
**M – 25 – 04 (Nuevo)**  
**CHROMATOGRAPHY INSTRUMENT INNOVATION –**  
**MODERN AND EASY TO USE SINGLE MODULE**  
**COMPACT SYSTEMS**

*Conferenciantes: Ms. Arianna Solivin;*

*Mr. Daniel Nason*

*Hora: 2:00 pm – 5:00 pm*

*UEC: 0.20 QA / 0.10 MP*

*Capacidad: 30 Participantes*

***El conferenciante presentará en inglés***

**Avantor Science**

**Taller Interactivo**

The main principles associated to chromatographic analytical instrumentation and the innovation to create a single modular modernized system will be demonstrated. This is a practical workshop with an actual system in order to highlight how a compact system can be used to teach beginners and be used by experts for analyzing their samples. This workshop will demonstrate: how to create a method, a sequence of injections and data analysis (setting integration parameters and reporting). Participants can obtain competency in operating a modern chromatography system, while learning the fundamental basic concepts common across different systems through this short workshop.

**PRESENCIAL**  
**M – 25 – 05 (Nuevo)**  
**ZONING FOR FOOD INDUSTRY AND CLEANING**  
**PROCESS**

*Conferenciante: Ing. Juan Santiago*

*Hora: 10:30 am – 12:30 pm*

*UEC: 0.10 QA / 0.10 MP*

*Capacidad: 30 Participantes*

The Food Safety Modernization Act (FSMA) made comprehensive reforms in food safety laws. The law was signed by President Obama on January 4, 2011. The focus of the law is to ensure that the U.S. food supply is safe by shifting the contamination, responding to contamination. focus to rather prevention than of simply. Zoning is crucial in the food industry to maintain hygiene and prevent contamination by segregating areas based on risk level and product type, ensuring that hazards are restricted, and cross-contamination is minimized.

**PRESENCIAL**  
**M – 25 – 06 (Nuevo)**  
**CONTROLES DE CALIDAD EN**  
**PRUEBAS DE LABORATORIO**

*Conferenciante: Sr. Guillermo Candelario*

*Hora: 2:30 pm – 4:30 pm*

*UEC: 0.20 QA*

*Capacidad: 30 Participantes*

Los procedimientos de control de calidad (QC) son necesarios para supervisar el rendimiento de los métodos de prueba en los laboratorios analíticos.



Estos procedimientos de QC, a menudo conocidos como controles de QC, ayudan a detectar errores en la preparación de los estándares de calibración, mal funcionamiento del equipo, errores en la preparación de las muestras y errores de cálculo, entre otros. El uso de materiales de control y materiales de referencia certificados para los procedimientos de QC es fundamental para los estudios de investigación en los que las muestras pueden enviarse a un laboratorio externo, por dos razones. En primer lugar, los laboratorios pueden no mantener materiales de control internos o similares en matriz a las muestras que se envían para el análisis y/o pueden no analizar un control con cada lote de muestras. En segundo lugar, los datos para el control permiten una comparación objetiva de los resultados obtenidos para las muestras enviadas en diferentes momentos. Los procedimientos de QC y las muestras de control también se utilizan para demostrar el funcionamiento adecuado de los instrumentos analíticos de acuerdo con los procedimientos de laboratorio establecidos.

**PRESENCIAL**  
**M- 25 – 07 (Nuevo)**  
**ESQUINA INPROED - QUÍMICA VERDE**  
**(INPROED CORNER – GREEN CHEMISTRY)**

*Conferenciantes:* Dra. Yajaira Torres; Profa. Wilmari Ortiz; Sra. Yaritza Ortiz; Dr. Erik Gavidia  
*Hora:* 9:00 am – 5:00 pm  
*UEC:* 0.50 MP  
*Capacidad:* 30 Participantes

**Taller Interactivo**

Esquina InProEd - Química Verde es una serie de cinco talleres interactivos dirigidos a fomentar el aprendizaje sobre innovaciones en la Química y su impacto ambiental. Cada sesión será facilitada por expertos en diversas áreas, abordando temas desde la calidad del agua hasta la invención y la propiedad intelectual en la química. Todo con enfoque en estrategias de aplicación a la sala de clases.

**PRESENCIAL**  
**M – 25 – 08 (Nuevo)**  
**FUNDAMENTOS ANALITICOS PARA LA**  
**CARACTERIZACION DE MATERIALES POR**  
**TÉCNICAS MICROSCOPICAS Y**  
**ESPECTROSCOPICAS**

*Conferenciantes:* Dr. Edgard Resto; Dr. José A. Prieto;  
*Dra. Loraine Soto*  
*Hora:* 9:15 am – 12:15 pm  
*UEC:* 0.30 QA  
*Capacidad:* 30 Participantes

Este curso tiene como objetivo principal conocer varias técnicas analíticas, microscópicas y espectroscópicas, utilizadas para la caracterización de materiales industriales, electrónicos, farmacéuticos y dispositivos médicos (“medical devices”), entre otros. En particular se resumirán varias técnicas instrumentales para determinar características específicas de composición elemental, grupos funcionales, cristalinidad, morfología y avalúo de las características de la superficie de las muestras o de posibles impurezas. Ejemplos de protocolos específicos de análisis instrumentales para determinar las propiedades morfológicas, apariencia y composición química de los materiales, serán presentados.



Las técnicas analíticas principales que se discutirán incluyen microscopios de rastreo electrónicos (**SEM**, por sus siglas en inglés), espectroscopios de dispersión de energía (**EDS**) y de infrarrojo (**FTIR**), espectroscopia de capacidad de obtener datos empíricos para describir las características y el contenido químico del producto final, de la materia prima, de impurezas contenidas en estos materiales, entre otras aplicaciones. El participante repasará los fundamentos teóricos e instrumentales y términos generales de estas metodologías científicas. resonancia magnética Nuclear (**NMR**), espectrometría de masa (**MS**), acoplado o no a técnicas cromatográficas (**GC**, **HPLC** o **UPLC**), difractorio de rayos (**XRD**), entre otros.

Además, los participantes comprenderán los fundamentos básicos de los conceptos de análisis químico-físicos y metodologías utilizadas para el sistema de garantía y control de calidad (**QA/QC**), de estas técnicas. Estos análisis químico-físicos (cualitativos y cuantitativos) tienen la capacidad de obtener datos empíricos para describir las características y el contenido químico del producto final, de la materia prima, de impurezas contenidas en estos materiales, entre otras aplicaciones. El participante repasará los fundamentos teóricos e instrumentales y términos generales de estas metodologías científicas.

### **PRESENCIAL**

**M- 25 – 09 (Nuevo)**

## **ANÁLISIS DE ESPECTROMETRÍA DE MASA (MS) PARA LA CARACTERIZACIÓN DE MATERIALES**

*Conferenciantes: Dr. Edgard Resto; Dr. José A. Prieto*

*Hora: 2:00 pm – 5:00 pm*

*UEC: 0.30 QA*

*Capacidad: 30 Participantes*

Este curso está dirigido a conocer los fundamentos básicos y aplicaciones de las técnicas y metodologías de espectrometría de masa (**MS**) disponibles para la caracterización de diferentes materiales, en diferente estado físico, sólido, líquido o gaseoso. Tiene como objetivo principal el conocer las técnicas cromatográficas utilizadas de forma acopladas al MS para la caracterización de materiales orgánicos naturales o sintéticos, farmacéuticos o biotecnológicos, así como impurezas a nivel de trazas. También se describirán los conceptos generales de la técnica de desorción ionización láser asistida por matriz (**MALDI**, por sus siglas en inglés de Matrix-Assisted Laser Desorption/Ionization). Además, los participantes comprenderán los fundamentos básicos de los conceptos de análisis químicos-físicos y metodologías de MS acopladas a cromatografía gaseosa (**GC/MS**) o Líquida (**LC/MS**), entre otros. Además, los participantes comprenderán los fundamentos básicos de los conceptos de análisis químicos-físicos y metodologías de MS acopladas a cromatografía gaseosa (**GC/MS**) o Líquida (**LC/MS**), entre otros. Un resumen de los requisitos de garantía y controles de calidad (**QA/QC**) que se recomiendan para los productos de manufactura industrial serán presentados. Estos análisis cualitativos y cuantitativos tienen la capacidad de obtener datos empíricos para describir las características y el contenido de productos de distintos materiales e impurezas contenidas en estos materiales.



El participante comprenderá también los requisitos legales o reglamentarios para estos análisis, ya que en el caso de productos no-farmacéutico actualmente, no son todos estándares requisitos a nivel internacional o de la Farmacopea de Estados Unidos (USP, por sus siglas en inglés). Principalmente en el caso de los productos biotecnológicos, algunos de las técnicas que aquí se describirán brevemente están siendo considerados para su implantación por la USP. El participante repasará los fundamentos teóricos e instrumentales y términos de estas metodologías científicas.

**PRESENCIAL**  
**MP – 25 – 10 (Nuevo)**  
**PLENARIA: TRANSLATING SCIENCE TO**  
**BUSINESS: LESSONS FOR STUDENTS AND**  
**RESEARCHERS**

*Conferenciante: Dr. Noe Crespo*

*Hora: 5:15 pm – 6:30 pm*

*UEC: 0.10 MP*

*Capacidad: 30 Participantes*

This session will bridge the gap between academia and industry, providing students and researchers with practical guidance on how to translate scientific discoveries into viable business ventures. The talk will emphasize entrepreneurial thinking, the commercialization process, and the skills needed to transition from a research mindset to a business-oriented approach. Attendees will leave with actionable insights on how to evaluate the commercial potential of their research and navigate the journey from the lab to the market.

**Expected Coverage:**

1. Understanding the commercialization process for scientific discoveries
2. Identifying and validating market needs for research-based innovations
3. Key entrepreneurial skills for scientists and researchers
4. Funding opportunities: From research grants to startup capital
5. Building interdisciplinary teams and collaborating with industry
6. Navigating the startup ecosystem and incubators for scientists
7. Lessons from successful scientist-entrepreneurs

These plenaries will provide a comprehensive roadmap for scientists and students eager to engage with the business side of science, equipping them with the knowledge and mindset necessary to thrive in the biosciences industry.



# Jueves, 31 de julio de 2025

**PRESENCIAL**  
**JP – 25 – 11 (Nuevo)**  
**PLENARIA: “COMPENDIAL DISSOLUTION**  
**TESTING – WHEN THINGS GO WRONG”**

*Conferenciante:* Mr. Naiffer Romero

*Hora:* 8:00 am – 9:00 am

*UEC:* 0.10 QA

*Capacidad:* 30 Participantes

## **USP**

This course is designed to provide pharmaceutical chemists and related professionals with a comprehensive understanding of dissolution testing, following the compendial guidelines of USP <711>. It begins by examining the fundamental principles and scientific rationale behind dissolution testing, highlighting its critical role in drug product development and quality assurance. From there, the course focuses on identifying and mitigating sources of variability—ranging from methodological and operator-related issues to instrument and environmental factors. Participants will also gain a thorough overview of compendial requirements and compliance strategies, ensuring that they can design, execute, and evaluate dissolution tests with both scientific rigor and regulatory adherence.

**PRESENCIAL**  
**J – 25 – 12 (Nuevo)**  
**PHARMACEUTICAL LABORATORY AUTOMATION**  
**AND DATA INTEGRITY**

*Conferenciante:* Mr. Jason Preslay; Ms. Melanie Lyons

*Hora:* 9:15 am – 10:15 am

*UEC:* 0.10 MP

*Capacidad:* 30 Participantes

***Los conferenciantes presentarán en inglés***

## **Mitel**

The world is constantly changing, and technology is advancing which can assist in increasing throughput and efficiency within our organizations. Automation can assist with consistency in processes, ease of training, digital data capture, traceability, compliance, and more. Various levels of automation are possible and scalable for the needs within your organization. Integrating bench top analytical instruments (such as balances, titrators, pH meters, UV-Vis, etc) into automated solutions for specific workflows such as standard and sample preparation, HPLC analysis, and multi-parameter testing across various instrument lines can be easily achieved. Data integrity is a critical component in the analytical laboratory. As regulators continue to tighten their inspection approaches it is critical for managers and scientists in analytical laboratories to understand the key issues surrounding data integrity. Through this interactive presentation you will learn how our solutions can benefit you and your organization!



**PRESENCIAL**  
**J – 25 – 13 (Nuevo)**  
**INTRODUCTION TO THERMAL ANALYSIS**  
**TECHNIQUES MOVING FROM THEORY TO**  
**PRACTICE: A MEDICAL DEVICE APPROACH**

*Conferenciante: Dr. Caleb B. McDonald;*

*Lcda. Sonia Deyá*

*Hora: 10:30 am – 12:30 pm*

*UEC: 0.20 QA*

*Capacidad: 30 Participantes*

**Los conferenciantes presentarán en inglés**

**Mitel**

Thermal Analysis is important to a wide variety of industries, including polymers, composites, pharmaceuticals, foods, petroleum, inorganic and organic chemicals, and medical device. These instruments typically measure heat flow, weight loss, dimension change, or mechanical properties as a function of temperature. The medical device industry constantly faces problems requiring root cause and failure analysis. Thermal analysis is used as a key tool during failure investigations. Some of the equipment's used in root cause and failure investigation include TMA, DMA, DSC and TGA.

The presentation would provide an overview on

- An overview of thermal analysis
- A basic introduction of DSC and what can be garnered from it
- An introduction to TGA, DMA, TMA and how it can be used for compositional analysis.
- Examples of challenges that BD APM founded.
- Case studies of the challenges with the techniques that were used to complete the investigation.

Thermal analysis has been critical for BD APM in many situations, as it uses different types of materials in its products. Some of the materials that we used to assemble the products are: PVC, PP, PE, PC EBS, Nylon, Natural Rubber (Latex) among others. Some techniques used during investigation are: Compositional and Thermal Stability, Softening Point, Crystallinity, Swelling, Melting Point, among others. These test help to complete the Root Cause and Failure Investigation. A review of the basics of thermal analysis. This will cover what thermal analysis is, what types of techniques can be use, and how these techniques can solve real world problems.

**PRESENCIAL**  
**J – 25 – 14 (Nuevo)**  
**CHARACTERIZATION OF**  
**PHARMACEUTICALS SAMPLES USING XRD**  
**AND LASER DIFFRACTION IN THE**  
**REGULATED PHARMACEUTICAL**  
**LABORATORY**

*Conferenciantes: Dr. Daniel Mangel*

*Hora: 2:30 pm – 4:30 pm*

*UEC: 0.20 QA*

*Capacidad: 30 Participantes*

**El conferenciante presentará en inglés**

**Mitel**

X-Ray Powder Diffraction (XRPD) is used in the pharmaceutical environment to detect and quantify crystalline and amorphous forms. Processes such as recrystallization, grinding, and compaction can change the polymorphic forms of active pharmaceutical ingredients (APIs) and excipients.



Accordingly, USP <941> and ICH Q6A require identifying and quantifying these forms using XRPD. XRPD reveals molecular structures in powders, helping track polymorphic transitions caused by temperature, humidity, and other external factors. Proper monitoring ensures the correct form is present in final drug products, preventing negative effects or market withdrawal.

This presentation will provide an overview of:

- The basics of XRD
- USP <941> and ICH Q6A
- Sample preparation and general considerations
- Polymorphism and material purity

Following the X-Ray Diffraction section, we will turn to Laser Diffraction. Laser diffraction measures particle size distribution (PSD), which is a critical indicator of process consistency and product quality in many industries. Its speed and reliability have led to widespread adoption in quality control and assurance. In these environments, additional requirements around user access and data integrity ensure high-quality data and proper audit trails. The highest levels of data integrity are described in 21 CFR Part 11. We will discuss how Malvern Panalytical Omni Trust provides user access control and a 21 CFR Part 11-compatible audit capability, along with the general application of 21 CFR Part 11 to laser diffraction.

- This presentation will provide a overview of:  
The basics of laser diffraction
- USP <429> and ISO 13320:2020
- Sample preparation and method development
- Best practices

**PRESENCIAL**  
**J – 25 – 15 (Nuevo)**  
**KNOWLEDGE MANAGEMENT: REGULATORY**  
**EXPECTATIONS FOR COMPETENCE AND**  
**TRAINING**

*Conferenciante: Dr. José (Pepe) Rodríguez*

*Hora: 9:15 am – 12:15 pm*

*UEC: 0.30 MP*

*Capacidad: 30 Participantes*

Competence is the ability to apply knowledge and skills to achieve intended results. The benefit of training and development is the increase in competence, which leads to an increase in a person's ability to create value for the organization and its customers. Training and development are essential factors in people engagement, including the management of industrial/labor relations, and formal grievances. Successful organizations apply the knowledge and skills of their people in a way that creates value for the organization and its customers. Learning is the process of acquiring knowledge or skills through experience, from study or from instruction. Formal learning will often result in a person receiving qualifications. Learning processes may apply to a person or collectively to an organization. An organization should recognize that people learn in different ways. Some people are more suited to a classroom environment; while others are inclined to a mentoring environment, while still others learn better in a web-based environment. Effective training and competence development are essential to achieving effective performance. Training provides skills and/or knowledge to adequately perform a job. Personnel should be qualified to do the operations that are assigned to them in accordance with the nature of, and potential risk of, their operational activities.



**PRESENCIAL**  
**J – 25 – 16 (Nuevo)**  
**PRINCIPLES OF HUMAN ERRORS**  
**INVESTIGATION**

*Conferenciante: Ing. Manuel Peña*

*Hora: 2:00 pm – 5:00 pm*

*UEC: 0.30 MP*

*Capacidad: 30 Participantes*

On the other hand, managers should define appropriate qualifications for each position to help ensure that individuals are assigned appropriate responsibilities. Personnel should also understand the effect of their activities on the product and the customer. Job descriptions should include requirements such as scientific and technical knowledge, process and product knowledge, and/or risk assessment abilities to appropriately execute certain functions.

This conference will present the following topics:

- Introduction: is your personnel competent?
- ISO 10015
- Data, information, and knowledge
- cGMP and knowledge management
- Structure the organization – resource management
- Training, competence, and performance
- Typical errors in training programs
- Skill fading
- Training effectiveness
- Managing knowledge: Mature CAPA programs
- Case study – Competence and Training Requirements for Auditing Organizations

Medical devices, biopharmaceutical, and traditional drug manufacturing companies devote an important part of their resources dealing with incidents, investigations, and corrective and preventive actions. The corrective and preventive action system is known as the CAPA system. For many years, we considered human errors or mistakes as the cause of mishaps or problems. In the manufacturing industries, human error, under whatever label (procedures not followed, lack of attention, or simply error), was the conclusion of any quality problem investigation. Very often it was coupled with some kind of training activity (most frequently retraining) as corrective action. We even have an old adage "To err is human" to explain it. The way we look at the human side of problems has evolved during the past few decades. Now we see human errors as the symptoms of deeper causes. In other words, human errors are consequences, not causes. Humans vary considerably in their capabilities and limitations. It is not easy to predict how they will behave, although an extensive body of knowledge regarding this subject has developed that helps us understand how humans interact with machines and systems. The basic objective of conference is to provide attendees with useful information on theories, methods, and specific techniques that can be applied to reduce and control human failures.



**PRESENCIAL**  
**J – 25 – 17 (Nuevo)**  
**ANALYSIS OF MICROPLASTICS USING**  
**SPECTROSCOPIC TECHNIQUES**

*Conferenciante: Dr. Carlos Morillo*

*Hora: 9:15 am – 11:15 am*

*UEC: 0.20 QA*

*Capacidad: 30 Participantes*

**TTC Analytical**

FTIR, Infrared microscopy (IR), and Raman microscopy are all excellent methods for the analysis of molecular structure and chemical identification from molecular bond vibrations, each of these spectroscopic techniques has its own distinct merits. Each method allows the identification and characterization of various particle sizes that are defined as environmental microplastics.

**PRESENCIAL**  
**J – 25 – 18 (Nuevo)**  
**PR-1W PALMTOP RAMAN PORTATIL**

*Conferenciante: Dr. Carlos Morrillo*

*Hora: 11:30 am – 12:30 pm*

*UEC: 0.10 QA*

*Capacidad: 30 Participantes*

**TTC Analytical**

**Taller Interactivo y presentación de equipo**

It is an amazing new technology that includes a wide-range, high-resolution spectrograph into a tiny form factor. With performance comparable to much larger systems, you can quickly perform a wide range of in-situ analyses with a spectral measurement range, sensitivity and analysis tools that no other system can match.

The PR-1-w Palmtop Raman allows you to access high resolution Raman spectroscopy (3 cm<sup>-1</sup>) in a low-cost form-factor that is complementary to macro FTIR measurement.

By combining spectra from both techniques molecular structure can be probed with greater detail. In the example shown here, the non-dipole C=C bond can be identified by Raman which cannot be measured by IR, enhancing structural information. The user is guided through the measurement using a simple customizable process. The acquired spectrum is processed automatically based on the selected data processing parameters before being displayed in Spectra Analysis, and for identification using spectral library search. The PR-1-w provides spectral data that has good agreement with other high-performance Raman spectrometers.

**PRESENCIAL**  
**J – 25 – 19 (Nuevo)**  
**ANÁLISIS DE ESPECTROSCOPIA DE**  
**INFRARROJO (FTIR) PARA LA**  
**CARACTERIZACION DE MATERIALES**

*Conferenciantes: Dra. Loraine Soto; Dr. José A.*

*Prieto; Dr. Edgard Resto*

*Hora: 2:30 pm – 4:30 pm*

*UEC: 0.20 QA*

*Capacidad: 30 Participantes*

Este curso es parte de una serie de adiestramientos dirigidos a conocer los fundamentos básicos y aplicaciones de las técnicas y metodologías disponibles para la caracterización de diferentes materiales.



En particular se discutirá la técnica de espectroscopia Infrarroja con análisis por transformada de Fourier (**FTIR**, por sus siglas en inglés), para la caracterización de diferentes materiales industriales, electrónicos, artículos médicos, farmacéuticos o biotecnológicos.

Además, los participantes comprenderán los fundamentos básicos de los conceptos de análisis químicos-físicos y metodologías utilizadas, así como los requisitos de controles de calidad que se recomiendan para los productos de manufactura industrial para determinar la calidad de los productos descritos. Estos análisis y espectros cualitativos tienen la capacidad de obtener datos empíricos para describir las características de grupos funcionales presentes en los productos de materia prima, excipientes, drogas, formulaciones farmacéuticas, e impurezas contenidas en estos materiales, entre otras aplicaciones.

**PRESENCIAL**  
**J – 25 – 20 (Nuevo)**  
**PARTE I**

**2DO SIMPOSIO DE CÁNCER DEL CQPR**  
**CÁNCER Y QUÍMICA: PREVENCIÓN, EDUCACIÓN**  
**E INNOVACIÓN PARA UN FUTURO SALUDABLE**

*Conferenciantes: Iris Shelitssa Rivera, MS; Dra. María Jiménez; Mariana Muñoz, MS; Dr. José Franceschini*  
*Hora 9:15 am – 12:15 pm*  
*UEC: 0.30 MP*  
*Capacidad: 30 Participantes*

El Colegio de Químicos de Puerto Rico, en alianza con la Sociedad Americana del Cáncer, se enorgullece en presentar el Segundo Simposio Educativo de Cáncer.

Este simposio tiene como objetivo discutir y presentar los conceptos más relevantes y actuales en la lucha contra el cáncer. Se abordarán temas clave, que incluyen las pruebas diagnósticas para la detección del cáncer, el impacto de la radiología y su enfoque en el ambiente químico, así como la relación entre el ambiente y el cáncer.

Además, se explorarán otros factores significativos que afectan a los pacientes y la comunidad en general.

Este evento reunirá a pacientes, profesionales de la salud, químicos, expertos en productos naturales y educadores para explorar el cáncer desde una perspectiva integral: científica, preventiva y humana. Se destacará el impacto de la química en el desarrollo de terapias, el poder de la educación en la prevención, el valor de los productos naturales como complemento y el papel fundamental de la autoestima en el proceso de sanación. También incluirá la experiencia del paciente en su lucha contra el cáncer.

En esta primera parte, se abordarán los siguientes temas:

- La importancia de la autoestima durante el proceso de cáncer y como preparar tus propias
- Los beneficios de la medicina naturopatía como complemento. El apoyo oncológico neuropático.
- Relato de un doctor que reflexiona sobre la diferencia entre ser médico y ser paciente.
- La psicología y el manejo del dolor.



**PRESENCIAL**  
**J – 25– 21 (Nuevo)**  
**PARTE II**  
**2DO SIMPOSIO DE CÁNCER DEL CQPR**  
**CÁNCER Y QUÍMICA: PREVENCIÓN, EDUCACIÓN**  
**E INNOVACIÓN PARA UN FUTURO SALUDABLE**

*Conferenciantes: Dra. Nancy Cardona; Dr. Eduardo Rodríguez; Dr. Josué Vázquez*

*Hora: 1:45 pm – 5:00 pm*

*UEC: 0.20 QA / 0.10 MP*

*Capacidad: 30 Participantes*

El Colegio de Químicos de Puerto Rico, en alianza con la Sociedad Americana del Cáncer, se enorgullece en presentar el Segundo Simposio Educativo de Cáncer.

Este simposio tiene como objetivo discutir y presentar los conceptos más relevantes y actuales en la lucha contra el cáncer. Se abordarán temas clave, que incluyen las pruebas diagnósticas para la detección del cáncer, el impacto de la radiología y su enfoque en el ambiente químico, así como la relación entre el ambiente y el cáncer.

Además, se explorarán otros factores significativos que afectan a los pacientes y la comunidad en general.

Este evento reunirá a pacientes, profesionales de la salud, químicos, expertos en productos naturales y educadores para explorar el cáncer desde una perspectiva integral: científica, preventiva y humana. Se destacará el impacto de la química en el desarrollo de terapias, el poder de la educación en la prevención, el valor de los productos naturales como complemento y el papel fundamental de la autoestima en el proceso de sanación. También incluirá la experiencia del paciente en su lucha contra el cáncer.

Un panel compuesto por destacados oncólogos, radiólogos y profesionales de la salud discutirá temas clave relacionados con la detección y el tratamiento del cáncer, así como la influencia del ambiente en estos procesos.

En esta segunda parte, se abordarán los siguientes temas:

- Disruptores endocrinos (DE) y cómo interfieren con el sistema hormonal del cuerpo.
- El papel del oncólogo en el tratamiento del cáncer y su relevancia en el éxito de los tratamientos.
- La radiología y su impacto en el tratamiento del cáncer, con un enfoque químico.
- La relevancia de la educación y la prevención en la lucha contra el cáncer.

**PRESENCIAL**  
**J – 25 – 22 (Nuevo)**  
**INNOVACIONES EN LA MEDICINA PARA REDUCIR**  
**LOS TRIGLICÉRIDOS: ¿QUÉ NOS ESPERA?**

*Conferenciante: Dr. Néstor Carballeira*

*Hora: 10:30 am – 12:30 pm*

*UEC: 0.10 QA / 0.10 MP*

*Capacidad: 30 Participantes*

Este curso proporciona una comprensión integral de los triglicéridos, su metabolismo, factores de riesgo asociados con niveles elevados y estrategias basadas en evidencia para su manejo. Está diseñado para profesionales interesados en la prevención y tratamiento de la dislipidemia. Explora las rutas metabólicas clave como la lipólisis, beta-oxidación y biosíntesis de lípidos. Analiza el papel de enzimas como lipasas, aciltransferasas y quinasa de glicerol en la regulación de los triglicéridos.



Se discute el papel de los triglicéridos en procesos energéticos y almacenamiento de lípidos. Principalmente analiza la estructura química y mecanismos de acción de los fármacos que regulan los triglicéridos como:

- Fibratos: agonistas de PPAR- $\alpha$  que estimulan la oxidación de ácidos grasos.
- Ácidos grasos omega-3 que modulan la síntesis hepática de triglicéridos.
- Inhibidores de colesterol (como las estatinas) y su impacto en la reducción de triglicéridos.

Se discute la síntesis química de estos fármacos y su optimización en la industria farmacéutica.

### **PRESENCIAL**

**J – 25 – 23 (Nuevo)**

#### **LOS MEDICAMENTOS PARA LA REDUCCIÓN DE PESO EN LA PERSPECTIVA CLÍNICA**

*Conferenciante:* Lcda. Zuania Clemente, LND, MPH

*Hora:* 2:00 pm – 4:00 pm

*UEC:* 0.20 MP

*Capacidad:* 30 Participantes

El Behavioral Risk Factor Surveillance System (BRFSS, por sus siglas en inglés) de Puerto Rico indica que, en 2021, el 72.4% de la población de 18 años o más padece de sobrepeso u obesidad. Este dato refleja una prevalencia preocupante de este problema de salud. Un informe reciente publicado del GBD 2021 *US Obesity Forecasting Collaborators*, estimó que 172 millones de adultos ( $\geq 25$  años) presentaban sobrepeso u obesidad en Estados Unidos. Para el 2050, se prevé que el número total de adultos con sobrepeso y obesidad alcance los 213 millones. El aumento de la adiposidad se asocia con el desarrollo y la progresión de enfermedades crónicas.

En esta conferencia se discutirán los medicamentos anti-obesidad aprobados por la Administración de Drogas y Alimentos (FDA, por sus siglas en inglés), los agonistas del receptor GLP-1 y sus mecanismos para la pérdida de peso.

1. Describir la etiología y patogénesis de la obesidad.
2. Mencionar la prevalencia del sobrepeso u obesidad en Puerto Rico y Estados Unidos.
3. Discutir la regulación gastrointestinal-cerebral del apetito y la saciedad.
4. Mencionar los medicamentos anti-obesidad aprobados por la Administración de Drogas y Alimentos (FDA, por sus siglas en inglés).
5. Mencionar los mecanismos de acción y beneficios clínicos de los medicamentos anti-obesidad aprobados por la Administración de Drogas y Alimentos (FDA, por sus siglas en inglés).

### **PRESENCIAL**

**J – 25 – 24 (Nuevo)**

#### **FAST, LABOR-SAVING TECHNIQUES FOR GC AND DATA PROCESSING WORKSHOP**

*Conferenciante:* Ms. Autumn M. Payne

*Hora:* 4:15 pm – 6:15 pm

*UEC:* 0.20 QA

*Capacidad:* 30 Participantes

***El conferenciante presentará en inglés***

#### **Perkin Elmer**

#### **Taller Interactivo y presentación de equipo**

The workshop includes an introduction to gas chromatography, sample introduction techniques, and integration events used in data processing.



The attendee will be presented with information and uses for packed, split and splitless capillary, on-column, solvent purge, liquid, gas, headspace, and thermal desorption sample injection techniques. An instrument control and test sequence simulation with the steps for data acquisition and data processing will be presented. Emphasis will be placed on headspace sampling technology. Balanced pressure sampling technology will be explained. Trap headspace sampling and its uses will also be explained. Real world applications for each technique will be presented. Data analysis is the process by which a Chromatography Data System (CDS) reviews and interprets the data obtained from a chromatography instrument. The application stores the raw data in a data file which you access via a data browser. The CDS analyzes the data immediately after collecting it and stores this initial analysis with the raw data. The CDS can reprocess acquired or imported data. To analyze a series of injections a sequence is created, where an analyst can use different processing methods for data analysis and calibration. A variety of integration events will be presented including actual examples in real data. Exercises in results data filtering to show the flexibility of a typical CDS capability are included. Examples of custom and standard reporting templates will be presented using real data.

**PRESENCIAL**  
**J – 25 – 25 (Nuevo)**  
**BROADER THAN YOU MIGHT EXPECT: EFFECTS**  
**AND ANALYSIS OF PFAS ON**  
**THE MODERN WORLD**

*Conferenciante:* Ms. Autumn M. Payne

*Hora:* 9:30 am – 11:30 am

*UEC:* 0.20 QA

*Capacidad:* 30 Participantes

***El conferenciante presentará en inglés***

***Perkin Elmer***

The presentation includes an introduction to Per- and polyfluoroalkyl substances (PFAS) and uncover the broad reach and effects of these compounds. This will lead into the importance of regulations with a focus on US EPA methods. PFAS represent a group of thousands of anthropogenic compounds that have been produced and widely used in industrial applications and consumer products since the 1950s.

The attendee will learn more about the persistence of PFAS in our environment and will discover the analytical challenges associated with regulatory compliance testing to meet the EPA methods. Technological solutions for the sample preparation and analysis of PFAS will be discussed including an overview of the LC-MS/MS (LC-triple-quadrupole), the instrument to be used for the EPA methods 533, 537.1 and 1633.



**PRESENCIAL**  
**J – 25 – 26 (Nuevo)**  
**INTRODUCING AUTOMATION TO THE QUALITY**  
**CONTROL LABORATORY: BENEFIT, CHALLENGE**  
**AND STRATEGY**

*Conferenciante: Dr. Robert Houser*  
*Hora 9:15 am – 10:15 am*  
*UEC: 0.10 MP*  
*Capacidad: 30 Participantes*

**Sotax**

***El conferenciante presentará en inglés***

Laboratory directors have long championed the use of automated sampling for tasks like LC analysis. As the demand of timelines, testing volume, data integrity, and regulatory requirements increases, the pressure to strategically implement the level of automation of high labor tests like USP dissolution also increases.

This session is designed to address six key questions when increasing the level and approach of automation in the laboratory: What do you automate today? Why automate? How do you choose an automation project? What are the key steps to implementing automation? Should you form an automation team? How do I incorporate data integrity at every step of the process? The class will be built around a dissolution case study that includes examples for each step moving from manual to fully automated USP dissolution including data integrity.

**PRESENCIAL**  
**JP – 25 – 27 (Nuevo)**  
**PLENARIA: FROM ACUTE INFECTION TO**  
**CHRONIC IMPACT: WHAT WE'RE STILL**  
**LEARNING ABOUT COVID-19**

*Conferenciante: Dr. Marcos Ramos*  
*Hora: 5:15 pm – 6:30 pm*  
*UEC: 0.10 MP*  
*Capacidad: 30 Participantes*

The COVID-19 pandemic has underscored the complexity of SARS-CoV-2 pathogenesis and the urgent need to understand its long-term effects on the human body. Although initially classified as a respiratory virus, SARS-CoV-2 has demonstrated the ability to persist in multiple organs—including the brain, heart, and gastrointestinal tract—for months after infection. This plenary will explore the distribution, persistence, and immunopathological consequences of SARS-CoV-2 across tissues, based on high-impact studies conducted during the height of the pandemic. Examine how viral persistence may drive chronic inflammation, immune dysregulation, and post-acute sequelae, commonly referred to as Long COVID. In addition, it will highlight Dr. Ramos-Benítez's research on the role of neutrophils in COVID-19 pathogenesis. His studies have demonstrated how neutrophil activation, and the formation of neutrophil extracellular traps (NETs) contribute to lung injury, systemic inflammation, and thromboinflammatory complications in severe cases—emphasizing the critical role of innate immune dysregulation in disease progression and organ damage. By integrating autopsy findings, immunological mechanisms, and clinical insights, this session will provide a comprehensive view of COVID-19 as a systemic and immune-mediated disease. The presentation will conclude with discussing the implications of these findings and how lessons learned from COVID-19 can inform ongoing and future public health challenges.



# Viernes, 1 de agosto de 2025

## **PRESENCIAL**

**VP – 25 – 28 (Nuevo)**

### **PLENARIA: FACTORES GENÉTICOS Y AMBIENTALES EN LA PRODUCCIÓN DE TOXINAS POR HONGOS**

*Conferenciante:* Dr. Javier Barua

*Hora:* 8:00 am – 9:00 am

*UEC:* 0.10 MP

*Capacidad:* 60 Participantes

*Macrophomina phaseolina* es un hongo necrotrófico que afecta cultivos de importancia económica, como soja, sésamo y estevia, produciendo toxinas como la melleína y la hidroximelleína. Nuestros estudios evaluaron cómo la interacción con tejidos del hospedero modula la producción de estas toxinas y exploró los genes asociados a su biosíntesis. Los resultados revelaron que la presencia del hospedero induce cambios en el perfil de toxinas, destacando un aumento significativo en la producción de hidroximelleína. Además, se identificaron genes candidatos implicados en la síntesis de estos metabolitos, lo que sugiere su posible rol en la virulencia del hongo. Estos hallazgos aportan nuevos conocimientos sobre los mecanismos de patogenicidad de *M. phaseolina* y podrían orientar el desarrollo de estrategias innovadoras para el control de este patógeno en la agricultura.

## **PRESENCIAL**

**V – 25 – 29 (Nuevo)**

### **CÓMO ELEGIR ENTRE ICP OES E ICP MS PARA ANÁLISIS DE IMPUREZAS ELEMENTALES DE ACUERDO CON LOS CAPÍTULOS USP 232/233**

*Conferenciante:* Ing. Yashim Arizmendi

*Hora:* 9:15 am – 10:15 am

*UEC:* 0.10 QA

*Capacidad:* 30 Participantes

### **Agilent Technologies**

La USP ha integrado desde hace unos años, el uso de las técnicas de ICP OES e ICP MS para las determinaciones de impurezas elementales en materia prima, API y producto terminado. Esto había sido ya incluido también en ICH Q3D(R2)/Q2(R1). La presencia de impurezas elementales es crítica, pues afecta directamente la salud de los consumidores, la estabilidad de los productos y puede repercutir en multas considerables. De acuerdo con lo establecido en los capítulos 232/233, se deberá considerar la determinación de hasta 24 elementos, y sus límites máximos permisibles se verán afectados por la forma farmacéutica y el tipo de dosis para el consumidor final. El uso de estas técnicas que permiten determinaciones multielementales, acompañado de una preparación de muestra adecuada, permitirán confirmar, de manera confiable, la presencia de elementos químicos que pueden representar alta toxicidad, afectar el proceso de fabricación, pero también aquellos que representan interés nutricional. Durante esta sesión se abordará el fundamento de las técnicas de ICP OES e ICP MS, así como los criterios de elección de la más adecuada de acuerdo con los requerimientos analíticos en nuestros laboratorios, asegurando el cumplimiento normativo.



**PRESENCIAL**  
**V – 25 – 30 (Nuevo)**  
**LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y SU IMPACTO EN**  
**EL FUTURO DE LA INNOVACIÓN QUÍMICA**

*Conferenciante: Dr. Carlos Ortiz*

*Hora: 10:30 am – 12:30 pm*

*UEC: 0.20 MP*

*Capacidad: 30 Participantes*

La inteligencia artificial (IA) está revolucionando la manera en que los químicos investigan, descubren y optimizan nuevos compuestos, materiales y procesos. En esta apasionante conferencia, exploraremos cómo la IA está transformando la innovación en la química, desde el descubrimiento acelerado de fármacos hasta el diseño de materiales sostenibles y la automatización de laboratorios inteligentes. A través de un recorrido estructurado desde los conceptos básicos hasta aplicaciones avanzadas, los participantes conocerán las herramientas y técnicas más recientes en el uso de IA en la química. Se abordarán temas clave como el aprendizaje automático en la predicción de reacciones químicas, el modelado molecular con IA, la integración de bases de datos químicas inteligentes y el uso de algoritmos para la síntesis y caracterización de compuestos. Además, se presentarán casos reales donde la IA ha permitido avances significativos en la industria farmacéutica y la nanotecnología. Esta conferencia es ideal para profesionales de la química, investigadores y estudiantes que deseen comprender cómo la inteligencia artificial está redefiniendo su campo y qué oportunidades pueden aprovechar en sus propias áreas de trabajo. Con un enfoque dinámico e interactivo, esta experiencia de dos horas proporcionará una visión clara y práctica sobre el futuro de la química impulsado por la Inteligencia Artificial (IA).

**PRESENCIAL**  
**V – 25 – 31 (Nuevo)**  
**BENEFICIOS Y CONSIDERACIONES DE LA**  
**TÉCNICA RAMAN SORS COMO ALIADA PARA LA**  
**LIBERACIÓN DE MATERIA PRIMA**

*Conferenciante: Ing. Yashim Arizmendi*

*Hora: 2:00 pm – 3:00 pm*

*UEC: 0.10 QA*

*Capacidad: 30 Participantes*

***Agilent Technologies***

La liberación de materia prima para cubrir los requisitos normativos y llevar un control adecuado de proceso suele ser una actividad que requiere de tiempo y recursos para llevarlo a cabo adecuadamente. Tecnologías como FTIR, NIR y más recientemente RAMAN han sido claves para reducir este proceso. En esta sesión se conocerá la técnica Raman SORS, que a través de sistemas portables y/o portátiles permiten realizar pruebas de identidad a través de los contenedores directamente en almacén de una gran variedad materiales y compuestos. Hablaremos de los beneficios y de las consideraciones analíticas, así como los criterios para definir las muestras que podrán determinarse con esta técnica.



**PRESENCIAL**  
**V- 25 – 32 (Nuevo)**  
**EL PERITO EN LA RECONSTRUCCIÓN DE**  
**CHOQUES DE AUTO, TÉCNICAS Y TECNOLOGÍA**

*Conferenciante: Prof. Edgar J. Tirado*

*Hora: 3:15 pm – 5:15 pm*

*UEC: 0.10 QA / 0.10 MP*

*Capacidad: 30 Participantes*

El perito en Reconstrucción de Escenas de Choques y Criminales ha tomado una función importante dentro del campo de la justicia. Este tiene un rol imparcial y científico dentro del proceso de impartir justicia. Tanto el estado como los ciudadanos acusados tienen el derecho a estar asistidos por peritos, pero para la defensa es un recurso muy limitado. Dentro del tiempo de la conferencia, los participantes serán expuestos a casos reales que han sido documentados mediante métodos electrónicos. Tendrán la oportunidad de comparar su percepción con la evidencia científica. De igual manera podrá ver equipos únicos en Puerto Rico disponibles para análisis forenses de vehículos.

**PRESENCIAL**  
**V – 25 – 33**  
**ROOT CAUSE PROBLEM SOLVING:**  
**METHODS & TOOLS**

*Conferenciante: Eileen Serrano, ASQ CQE, CSSB,*  
*CMQ/OE*

*Hora: 9:15 am – 12:30 pm*

*UEC: 0.30 MP*

*Capacidad: 30 Participantes*

This course provides a practical introduction to root cause problem solving, helping to define a problem, identify its root cause and implement effective countermeasures or solutions.

Participants will explore the structured the 8-step method and key tools like the Ishikawa diagram, 5-Whys, and brainstorming. By the end, they will understand how to apply these techniques to improve performance and prevent problem recurrence.

- Understand what a problem is and what is root a cause problem solving.
- Discuss the different approaches to root cause problem solving including 8 -step problem solving.
- Explain the use of root cause problem solving tools, including brainstorming, fishbone diagrams and 5-whys.
- Understand the importance of root cause problem solving to eliminate errors and nonconformances.

**PRESENCIAL**  
**V – 25 – 34 (Nuevo)**  
**OVERVIEW OF OUT OF SPECIFICATION**  
**INVESTIGATIONS BASE ON FDA GUIDELINE**

*Conferenciante: Ing. Carlos Urrutia*

*Hora: 1:30 pm – 5:30 pm*

*UEC: 0.20 QA / 0.20 MP*

*Capacidad: 30 Participantes*

*FDA guidance provides the industry current Agency's thinking on how to evaluate out-of-specification (OOS) test results. OOS Methodology applies to all chemistry-based laboratory testing of drugs by traditional drug testing and release methods. OOS Guideline applies to discrepant data/results associated with testing performed on samples in a Laboratory.*



Including laboratory testing activity performed on raw materials, in-process, finished products, water system samples, as appropriate, following a current and official specification, test method, protocol or procedure in a Laboratory.

**PRESENCIAL**  
**V – 25– 35 (Nuevo)**  
**ANALISIS DE RESONANCIA MAGNETICA**  
**NUCLEAR (NMR) PARA LA CARACTERIZACION**  
**DE MATERIALES**

*Conferenciante Dr. Edgard Resto; Dr. José A. Prieto*

*Hora: 9:15 am – 12:15 pm*

*UEC: 0.30 QA*

*Capacidad: 30 Participantes*

Este curso es parte de una serie de adiestramientos dirigidos a conocer los fundamentos básicos y aplicaciones de las técnicas y metodologías disponibles para la caracterización de diferentes materiales. En particular se discutirá la técnica espectroscópica de resonancia magnética nuclear (**NMR**) que se utiliza para la caracterización de materiales industriales, electrónicos, farmacéuticos, dispositivos médicos o biotecnológicos. Además, los participantes comprenderán los fundamentos básicos de los conceptos de análisis químico-físicos y metodologías utilizadas para así como los requisitos de controles de calidad que se recomiendan para los productos de manufactura industrial para determinar la calidad de los productos, farmacéuticos, de consumo, electrónicos o de biotecnológicos. Estos análisis químico-físicos cualitativos y cuantitativos tienen la capacidad de obtener datos empíricos para describir las características y el contenido de productos de materia prima, electrónicos, dispositivos médicos, excipientes, drogas, formulaciones farmacéuticas, productos de consumo humano o veterinario, así como biomoléculas (proteínas, ácidos nucleicos,

polisacáridos, entre otros) e impurezas contenidas en estos materiales.

El participante comprenderá también los requisitos legales o reglamentarios para estos análisis, ya que en el caso de productos no-farmacéutico no son todos actualmente estándares requisitos a nivel internacional o de la Farmacopea de Estados Unidos (USP, por sus siglas en inglés). Principalmente en el caso de los productos biotecnológicos, algunos de las técnicas que aquí se describirán brevemente están siendo considerados para su implantación por la USP.

**PRESENCIAL**  
**V – 25– 36 (Nuevo)**  
**ANALISIS DE SUPERFICIE POR MICROSCOPIA Y**  
**ESPECTROSCOPIA PARA LA CARACTERIZACION**  
**DE MATERIALES**

*Conferenciante: Dr. Edgard Resto; Dra. Loraine Soto*

*Hora: 2:00 pm – 4:00 pm*

*UEC: 0.20 QA*

*Capacidad: 30 Participantes*

Este curso es parte de una serie de adiestramientos dirigidos a conocer los fundamentos básicos y aplicaciones de las técnicas y metodologías disponibles para la caracterización de diferentes materiales. En particular se discutirá la técnica de microscopía de barrido electrónico y espectroscopía de dispersión de rayos-X (SEM-EDS por sus siglas en inglés) para la caracterización de diferentes materiales. Además, los participantes comprenderán los fundamentos básicos para los análisis químicos-físicos y metodologías utilizadas, así como los requisitos de controles de calidad que se recomiendan para determinar la calidad de los productos farmacéuticos, de consumo, electrónicos o biotecnológicos.



Estos análisis químico-físicos tienen la capacidad de obtener datos para describir las características físicas, morfológicas y el contenido elemental de productos de materia prima, electrónicos, accesorios médicos, impurezas, entre otros.

**PRESENCIAL**  
**V – 25– 37 (Nuevo)**  
**BIOLOGICAL PROCESSES OF THE CELL**  
**THROUGH A CHEMICAL PERSPECTIVE**

*Conferenciante: Dr. Jake W. Carrasquillo*

*Hora: 4:15 pm – 6:15 pm*

*UEC: 0.10 QA / 0.10 MP*

*Capacidad: 30 Participantes*

Biological systems employ combinations of chemical reactions to perform basic functions to support growth, movement, metabolism, among other functions. The basic unit of life, the cell, is composed of multiple organelles that carry out specific functions for its development. During this course, Eukaryotic cells will be exemplified through biochemical reactions to revisit basic concepts of molecular and cellular biology and further understand the basics of cellular processes through a biochemical perspective. The cell will be divided into its basic components, the four (4) macromolecules (Proteins, DNA, lipids, and carbohydrates), to study the importance of molecule modifications and recycling to carry out cellular processes.

Proteins will be visualized through 3D modelling and basic chemical concepts (Polar/non polar forces) will be revisited to exemplify how protein structures and complexes are assembled. Furthermore, protein modifications (through post-translational modifications) and recycling processes (through proteasomal degradation) will be explained to further understand from a chemical perspective how the cell is able to carry out its functions. Finally, a brief overview will be provided on how defective cellular mechanisms/processes are the main drivers of most diseases and why Biopharma employs cells to produce biomolecules.

**PRESENCIAL**  
**V – 25– 38 (Nuevo)**  
**SIMPOSIO:**  
**CRISIS DEL FENTANILO: ENFOQUES**  
**INTERDISCIPLINARIOS PARA LA PREVENCIÓN,**  
**DETECCIÓN Y TRATAMIENTO**

*Conferenciantes: Juan A. Otaño Vega, M.D.; Samuel J.*

*Esquilín-Carrero, J.D.; Raúl Blanco González, PhD;*

*Annabell C. Segarra, PhD; Luz A. Silva, PhD*

*Hora: 9:15 am – 12:15 pm*

*UEC: 0.20 QA / 0.10 MP*

*Capacidad: 30 Participantes*

La crisis del fentanilo ha alcanzado niveles alarmantes a nivel global, impactando gravemente la salud pública y la seguridad de las comunidades. Este simposio reúne expertos de diversas disciplinas para ofrecer una visión integral sobre el problema del fentanilo, desde su impacto en la salud pública hasta los esfuerzos colaborativos para abordar la crisis. Se explorarán las herramientas más avanzadas para su detección y análisis, así como los mecanismos neurobiológicos que influyen en la respuesta conductual a los opioides. A través de este diálogo interdisciplinario, buscamos generar estrategias innovadoras y eficaces para mitigar esta crisis y mejorar las intervenciones tanto a nivel clínico como preventivo.



**PRESENCIAL**  
**V – 25 – 39 (Nuevo)**  
**PANEL AMBIENTAL SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO**  
**Y PROYECTOS ENERGÍA SUSTENTABLE**

*Conferenciante: Ing. Ingrid M. Vilá Biaggi; Dr. Pablo A. Méndez Lázaro, Ing. Car-Axel P. Soderberg, Dr. Mitkel B. Santiago*  
*Hora 1:30 pm – 5:00 pm*  
*UEC: 0.30 MP*  
*Capacidad: 30 Participantes*

El propósito de este panel ambiental es explicar de una forma sencilla, pero con fundamentos científicos, el fenómeno del calentamiento global como resultado de las emanaciones de gases de efecto invernadero tales como dióxido de carbono, metano, clorofluorocarbono que ha llevado al cambio climático y su impacto en el Planeta y en particular en el Caribe. También se discutirá los efectos del calor extremo en la salud. Ejemplos de proyectos de energía renovable, como el propuesto por la iniciativa Queremos Sol y estudios de investigación sobre energía renovable que se llevan a cabo en la Universidad de Puerto Rico serán parte de la discusión del panel.

**PRESENCIAL**  
**V – 25 – 40 (Nuevo)**  
**QUÍMICA DE LOS FÁRMACOS**  
**BIOTECNOLÓGICOS**

*Conferenciante: Dra. Millie L. González*  
*Hora: 9:15 am – 12:15 pm*  
*UEC: 0.10 QA / 0.20 MP*  
*Capacidad: 30 Participantes*

Este curso está diseñado para brindar a profesionales en química una visión integral sobre los fundamentos químicos que sustentan el desarrollo y la aplicación de fármacos obtenidos mediante procesos biotecnológicos. A través de un enfoque interdisciplinario, se abordarán los aspectos relacionados con la síntesis, caracterización y evaluación de estos productos, haciendo especial énfasis en la aplicación de técnicas de química analítica para asegurar la calidad, pureza y estabilidad de los fármacos. La sesión explorará, por ejemplo, la utilización de metodologías avanzadas como la cromatografía líquida de alta resolución (HPLC) y la espectrometría de masas, técnicas que han revolucionado la identificación y cuantificación de compuestos biológicos. Asimismo, se discutirán los retos y oportunidades en el proceso y se destacará la importancia de la investigación científica en el desarrollo de terapias innovadoras y seguras. Esta conferencia pretende fortalecer el conocimiento sobre el diseño y evaluación de fármacos biotecnológicos, promoviendo el intercambio de experiencias y la colaboración entre instituciones académicas e industriales. Los asistentes adquirirán conocimientos que les permitirán comprender procesos en el área de control de calidad y validación analítica, elemento clave en la producción moderna de productos farmacéuticos.



**PRESENCIAL**  
**V – 25– 41 (Nuevo)**  
**GLPS; MAS ALLÁ DE LA DIABETES-**  
**REVOLUCIONANDO LA MEDICINA CON PÉPTIDOS**  
**TERAPÉUTICOS**

*Conferenciante: Dra. Luz A. Silva; Sr. Freddie Ortiz*

*Hora: 2:00 pm – 4:00 pm*

*UEC: 0.10 QA / 0.10 MP*

*Capacidad: 30 Participantes*

Los péptidos similares al glucagón tipo 1 y 2 (GLP-1 y GLP-2) han cobrado relevancia significativa en la medicina contemporánea debido a sus múltiples aplicaciones terapéuticas, más allá de su papel inicial en el tratamiento de la diabetes tipo 2.

Esta conferencia presentará una revisión integral de su farmacología, mecanismos de acción, perfiles farmacocinéticos, y receptores. Se discutirán los usos clínicos aprobados, incluyendo el manejo de la diabetes, obesidad y síndrome de intestino corto, así como efectos secundarios asociados al tratamiento.

Además, se destacarán investigaciones emergentes que evalúan el potencial terapéutico de estos péptidos en áreas como enfermedades cardiovasculares, neurodegenerativas, adicciones y salud intestinal. Esta presentación está dirigida a profesionales de la salud, investigadores, químicos clínicos y forenses interesados en el avance y desarrollo de terapias basadas en péptidos. La conferencia brindará un enfoque accesible, actualizado y clínicamente relevante para fortalecer el conocimiento farmacológico y toxicológico de los participantes.

**PRESENCIAL**  
**VP – 25– 42 (Nuevo)**  
**PLENARIA: CONTAMINANTES DE**  
**PREOCUPACIÓN EMERGENTE EN AGUAS DEL**  
**ESTUARIO DE LA BAHÍA DE SAN JUAN**

*Conferenciante: Dr. Jorge Bauzá*

*Hora: 5:15 pm – 6:30 pm*

*UEC: 0.10 MP*

*Capacidad: 30 Participantes*

Los contaminantes de preocupación emergente (CPE) son sustancias químicas que tienen el potencial de causar efectos adversos en la salud humana y de ecosistemas. Al momento, no existe regulación para muchos de estos contaminantes, por lo que no se monitorean con frecuencia.

Dada la amplia distribución de los CPE en los ecosistemas acuáticos y sus posibles efectos adversos a la salud, estos contaminantes han generado una creciente preocupación e interés entre la comunidad científica. Por tal razón, recientemente se llevó a cabo un estudio en aguas del Estuario de la Bahía de San Juan para determinar la presencia y distribución de estos contaminantes, en particular, PPCPs, hormonas y sucralosa.



## PROCEDIMIENTO DE INSCRIPCIÓN:

- *Las inscripciones se realizarán personalmente a través de la página del Colegio en Internet ([www.cqpr1941.org](http://www.cqpr1941.org)), o en el Colegio, por correo, teléfono o fax. Si desea inscribirse en el Colegio, puede efectuar su pago con cheque personal o comercial, giro postal, tarjeta de crédito, orden de compra, ATH o efectivo. Si prefiere hacerlo por correo, dirija a la dirección que se acompaña y asegúrese de incluir su pago. (No envíe dinero en efectivo.) Todo cheque devuelto por el banco requerirá la reposición en efectivo, además de los cargos que surjan por concepto de la devolución (\$10.00).*
- *Las inscripciones telefónicas se limitarán a tarjetas de crédito y serán registradas en el momento de la llamada. Luego de tomado el registro, el mismo será leído a modo de verificación. La persona que hace el registro confirmará la información dada y una vez impreso el recibo no se procesarán cambios ni cancelaciones, a menos que medie justa causa, con la evidencia correspondiente y se solicite por escrito. Aquellas que se reciban vía fax, se limitarán a órdenes de compra (PO), requisiciones de cheques (“check request”) o su equivalente debidamente autorizadas, con número de compra asignado y sujeto a que el documento original se reciba posteriormente en el Colegio. No se aceptarán órdenes de compra o requisiciones de cheques que no incluyan una **identificación completa de la compañía**.*
- *El Colegio recibirá y procesará las solicitudes de inscripción hasta 72 horas antes del ofrecimiento y en estricto orden de llegada. Luego de esa fecha, los registros se realizarán en el lugar del ofrecimiento. **Los cursos tienen una capacidad límite por lo que se sugiere hacer sus inscripciones con tiempo.***
- *El Colegio se reserva el derecho de rechazar aquellas solicitudes que no cumplan con los requisitos establecidos. Será responsabilidad del Colegiado asegurarse que los cursos solicitados no confluyan entre sí. Una vez se reciba y procese su solicitud, se expedirá un recibo de computadora que constituye la confirmación a los cursos seleccionados. El personal del Colegio no se comunicará con el participante para confirmar la asistencia a los cursos, salvo en aquellos casos en que, por razones extraordinarias, surja la necesidad de cancelar o sustituir algún ofrecimiento.*

## CANCELACIONES O CAMBIOS CURSOS PRESENCIALES Y LIVESTREAMING:

### *Convención de Primavera, Convención Anual y Actividades Especiales*

#### **Cancelación Previa al Ofrecimiento:**

- a) Si la cancelación ocurre en un tiempo mayor a los **10 días calendarios** previos al ofrecimiento, se le reembolsará el 90% del costo del registro.
- b) Si la cancelación ocurre entre los **5 días y 9 días calendarios** previos al ofrecimiento, se le reembolsará el 75% del costo del registro.
- c) Cancelaciones en un periodo menor a 5 días **no se reembolsará** el costo del registro. Se permite el cambio de registro de curso con una penalidad de un 25% del precio del registro del día cancelado. Sujeto a la capacidad del curso deseado.

#### **Reclamaciones posteriores al Ofrecimiento**

- a) *Cuando por razones de trabajo no pueda asistir al ofrecimiento y siempre que presente carta de la compañía certificando que tuvo que trabajar ese día, se reembolsará el 50% del costo del registro. Esta gestión deberá hacerse dentro de **5 días laborables** a partir del último día de la actividad.*

- b) *Cuando por razones de enfermedad no pueda asistir al ofrecimiento y siempre que presente certificado médico, se reembolsará el 50% del costo del curso. Esta gestión debe hacerse dentro de los **5 días laborables** a partir del último día de la actividad.*

#### ▪ **Sustituciones**

- a) *Cuando la persona registrada no puede asistir a uno o varios días y envía a otra persona en sustitución de ésta, traerá una carta de la compañía o del registrado (lo que aplique), donde se explica la sustitución y el nombre de la persona que sustituirá al registrado. Esta carta será presentada en el registro y firmada por la persona que acepta la sustitución ya sea el Administrador del Programa o el personal asignado. Se solicitará una carta por día registrado. En caso de sustitución no aplica cambio de cursos.*

#### **Cancelación de ofrecimientos por el CQPR o por causas fortuitas**

1. *Cuando el CQPR tenga que cancelar un curso de Convención o Evento Especial se ofrecerá la alternativa de escoger por otro curso dentro de la actividad. En caso de que no proceda un cambio se reembolsará el costo del curso.*

- **Situaciones extraordinarias serán evaluadas en el Comité de Educación Continua.**

#### **Cambios de registro en modalidad del curso previo a fecha estipulada de pre-registro**

a) *Cuando el cambio ocurre de “livestreaming” y/o virtual a presencial debe pagar la diferencia del registro por día. El cambio puede realizarse durante la fecha pre-registro, luego de la fecha no habrá cambios.*

b) *Cuando el cambio ocurre de presencial a “livestreaming” y/o virtual se reembolsará la diferencia del costo del registro. El cambio puede realizarse durante la fecha pre-registro, luego de la fecha no habrá reembolso.*

#### **ACREDITACION:**

- *Debe llegar con treinta minutos de antelación para realizar el registro. Para efectos de la acreditación del curso es indispensable la presencia durante toda la actividad; es un requisito de ley. Se firmará un registro a la entrada y a la salida. Al finalizar el ofrecimiento se entregarán los certificados de participación a aquellos que hayan cumplido con el horario establecido para la actividad. En cursos de tres horas o más podría aceptarse una tardanza de **10 minutos** a la entrada al seminario, de mediar una excusa razonable. En caso de reclamaciones relacionadas a acreditaciones y certificados de cursos, éstas deben de hacerse por escrito, dirigidas al Comité de Educación Continuada con la evidencia correspondiente.*

#### **OTRAS NORMAS:**

- *Los celulares y “beepers” deberán mantenerse apagados mientras dure la actividad. Si necesita hacer una llamada urgente, deberá salir del salón.*
- *Los coordinadores tendrán instrucciones de anotar las salidas durante el tiempo que dure la actividad. **El permanecer fuera del salón por tiempo prolongado puede afectar la acreditación del mismo.***
- *Si tuviera alguna emergencia o situación que pudiera afectar su participación o acreditación de la actividad, favor de informarlo al coordinador o representante del Colegio.*
- **No se permiten niños(as) en los seminarios.**
- **Se requiere que los participantes de los seminarios, los coordinadores y conferenciantes observen una conducta a tono con la seriedad de la actividad.**



## PRCHEM 2025 – Centro de Convenciones de Puerto Rico, San Juan

### Registro Colegiado y Público General

Pre-Registro Hasta el 23 de julio de 2025			Registro Tardío Después del 23 de julio de 2025	
No. de Días	Precio Colegiado Cuota Activa	Precio General	Precio Colegiado Cuota Activa	Precio General
1	\$265.00	\$300.00	\$310.00	\$325.00
2	\$385.00	\$420.00	\$430.00	\$445.00
3	\$505.00	\$540.00	\$550.00	\$565.00

### Registro (Estudiantes)

Estudiantes a tiempo completo con identificación de Institución Universitaria (excluye estudiantes que trabajan a tiempo completo)			
	Pre-Registro	Registro Tardío	Registro sin Almuerzo
No. de Días	Hasta el 23 de julio de 2025	Después del 23 de julio de 2025	
1	\$125.00	\$150.00	\$95.00
2	\$210.00	\$235.00	\$120.00
3	\$300.00	\$325.00	\$130.00

### Registro de Profesores o Maestros

Maestros o Profesores participantes del Simposio de Educación		
	Pre-Registro	Registro Tardío
No. de Días	Hasta el 23 de julio de 2025	Después del 23 de julio de 2025
1	\$175.00	\$200.00
2	\$340.00	\$365.00
3	\$525.00	\$550.00

#### Notas:

1. Registros completos incluyen: cursos de educación continua, meriendas y almuerzo en los días registrados.
2. Solo se procesarán registros en el Colegio hasta el 23 de julio de 2025. Luego de esta fecha los registros deberán ser efectuados durante la Conferencia o registrándose vía internet ([www.cqpr1941.com](http://www.cqpr1941.com)).
3. Disponible para estudiantes a tiempo completo con identificación universitaria.

#### ESTACIONAMIENTO

El estacionamiento es "Self Parking". El Centro de Convenciones tiene una tarifa fija de \$15.00 + impuestos por un máximo de 10 horas, solo para participantes de PRChem 2025. Para obtener este precio debe validar el boleto de estacionamiento con el personal del Colegio de Químicos, durante horas laborables (8:00 am – 5:30 pm).

Las inscripciones pueden realizarse por internet a través de la página del Colegio, [www.cqpr1941.com](http://www.cqpr1941.com), por correo electrónico [cqpr@cqpr1941.org](mailto:cqpr@cqpr1941.org), teléfono (787) 763-6070 ó (787) 763-6076, o correo postal.  
Fecha límite para inscripciones en PRChem 2025 es el miércoles, 23 de julio del 2025.



## HOJA DE REGISTRO

Nombre: \_\_\_\_\_ Lic. No: \_\_\_\_\_

Compañía: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

Dirección: \_\_\_\_\_

Email: \_\_\_\_\_ Tel. Residencial: \_\_\_\_\_ Tel. Trabj: \_\_\_\_\_ Tel. Cel: \_\_\_\_\_

<b>Registro</b>	<b>Código de Cursos Elegidos</b>	<b>Costo</b>
[ ] 1 Día de Curso	_____	\$ _____
[ ] 2 Día de Curso	_____	\$ _____
[ ] 3 Día de Curso	_____	\$ _____

**Favor de indicar los días a participar:** [ ] miércoles [ ] jueves [ ] viernes

**Forma de Pago:**

[ ] Visa / MasterCard [ ] American Express [ ] ATH

Tarjeta Número: \_\_\_\_\_ Fecha Expiración: \_\_\_\_\_

Nombre del Titular de la Tarjeta: \_\_\_\_\_

Las inscripciones pueden realizarse por internet a través de la página del Colegio, [www.cqpr1941.com](http://www.cqpr1941.com), por correo electrónico [cqpr@cqpr1941.org](mailto:cqpr@cqpr1941.org), teléfono (787) 763-6070 ó (787) 763-6076, o correo postal. Fecha límite para inscripciones en PRChem 2025 hasta el 23 de julio del 2025.

**Ley ADA:**

*Se invita a todo colegiado o participantes a nuestro programa que necesite que se le provea un acomodo razonable para asistir a los ofrecimientos de Educación Continua, a que lo comuniqué por escrito, especificando la naturaleza del acomodo requerida para poder proveérselo. Deberá dirigir su petición al Colegio de Químicos de Puerto Rico.*





# PROGRAMA PRELIMINAR DE ACTIVIDADES PRChem 2025

Miércoles, 30 de julio de 2025

Hora	Actividad
7:30 am	Pre-Registro y Registro de Conferencias
8:00 am – 6:00 pm	Cursos Educación Continuada
1:30 pm – 3:30 pm	Premiaciones de Estudiantes
2:15 pm	Dedicatoria: Lcda. Maria Cruz
5:15 pm – 6:15 pm	Plenaria Premiación: – Presentación de la Dedicatoria
6:15 pm – 8:00 pm	Corte de Cinta e Inauguración de Exhibiciones PRChem 2025
	Cóctel Música: Grupo: Metal Tropical

Jueves, 31 de julio de 2025

Hora	Actividad
7:30 am	Pre-Registro y Registro de Conferencias
8:00 am – 6:00 pm	Cursos Educación Continuada
12:00 pm – 8:00 pm	Exhibiciones PRChem 2025
5:15 pm – 6:15 pm	Plenaria Premiación: – Premio al miembro más destacado de Junta
6:00 pm – 8:00 pm	Cóctel Música: TBD



Centro de Convenciones de Puerto Rico, San Juan

Viernes, 1 de agosto de 2025

## Feliz Día del Químico: Última Reacción del Verano

Hora	Actividad
7:30 am	Pre-Registro y Registro de Conferencias
8:00 am – 6:00 pm	Cursos Educación Continuada
12:00 pm – 8:00 pm	Exhibiciones PRChem 2025
5:00 pm – 5:15 pm	Premiación: - Delegado del Año
5:15 pm – 6:15 pm	Plenaria
6:15 pm – 10:00 pm	Noche del Químico – Cena y Baile Grupo: Opus 15 Premiación: – Comité del Año  -Premio del Presidente  *Música: Salsa, Merengue, Pop, Electrónica y Ritmos Caribeños

Sábado, 2 de agosto de 2025

Hora	Actividad
8:00 am – 4:00 pm	Asamblea General  Plenaria: SP-25-44 Plenaria: No Seas el Usuario, sé el Creador: ¿Cómo la Educación Puede Ponerte al Mando de la IA?  -Premio Dr. Osvaldo Ramírez Torres  Colegiado del Año  Juramentación presidenta 2025–2026 –  Lcda. Myrna Raquel Otaño Vega



## RESERVACION DE HOTEL

Hotel Aloft San Juan

**Cuarto cama King o doble \$199 + impuestos.**

Puedes hacer tu reserva directamente comunicándose al Aloft San Juan

[\(787\) 936-2500](tel:(787)936-2500)

**Nota: \$35** por noche se añaden al precio de habitación como un 'destination fee'.

El destination fee cubre gastos de WiFi, shuttle al Viejo San Juan,

**\$25** para gastar en el Casino, y otros gastos de hotel.



# Instrucciones para la Aplicación Móvil

**CP** **Mi Colegio Profesional**

**¡Nueva aplicación Móvil!**

- 1. Escanea el QR Code de acuerdo a tu dispositivo.**
- 2. Descarga nuestra nueva aplicación móvil .**
- 3. Selecciona Colegio de Químicos en la lista.**
- 4. Entre su usuario y contraseña.**

GET IT ON **Google Play**

Download on the **App Store**

1:08  
GDLS of Puerto Rico

Jimenez Perez, Pepita I.

Scan QR code

Upcoming events

You have no upcoming events

Find an event

