



Certificación en

Diseño y Formulación de medicamentos y cosméticos

Perfecciona tu habilidad en la creación
de soluciones efectivas.

Horas: 144 | Modalidad: Online en vivo

Conviértete en un experto en la creación de productos farmacéuticos y cosméticos con nuestra Certificación en Diseño y Formulación. Esta certificación te brinda las herramientas esenciales para dominar el diseño de experimentos y optimizar formulaciones, garantizando productos que cumplan con los más altos estándares de calidad. Aprenderás a desarrollar metodologías de control analítico que aseguren la eficacia y seguridad de tus creaciones, y adquirirás las habilidades necesarias para implementar estrategias innovadoras que transformen la industria. Únete a nosotros y marca la diferencia con soluciones que impulsan la mejora continua y el cumplimiento normativo. **¡Tu futuro empieza aquí!**

Por qué estudiar nuestro Certificación:

La Certificación en Diseño y Formulación es tu oportunidad para adquirir habilidades avanzadas en diseño de experimentos, control analítico y gestión de calidad. Estas competencias te permitirán innovar y optimizar formulaciones, respondiendo a las exigencias de un mercado en constante evolución. Con un enfoque práctico y actualizado, este programa te prepara para convertirte en un profesional altamente capacitado, capaz de garantizar productos efectivos, seguros y de calidad. Marcarás la diferencia y liderarás en un sector competitivo y en permanente transformación.





Estarás en capacidad de:



Evaluar e implementar modelos de calidad basados en el enfoque Quality by Design (QbD) para asegurar que los productos cumplan con los estándares regulativos y de calidad desde las etapas iniciales de desarrollo.



Analizar y aplicar técnicas de diseño de experimentos (DOE) para optimizar la formulación de productos farmacéuticos y cosméticos, mejorando así su rendimiento y satisfacción del cliente.



Desarrollar y validar metodologías analíticas efectivas para el control de calidad, asegurando que los productos formulados mantengan la estabilidad y eficacia a lo largo de su vida útil.

Dirigido a:

El programa está dirigido a profesionales y estudiantes avanzados en áreas relacionadas con ciencias farmacéuticas, químicas, biotecnología, cosmética y afines, interesados en adquirir habilidades especializadas en diseño de experimentos, control analítico y gestión de calidad.

Certificación:

Se le entregará un certificado de asistencia si cumple con 100% del total de horas del programa.



Módulo 1

Desarrollo metodologías analíticas para el desarrollo de productos. (48 horas)

Unidad 1:

Introducción al desarrollo de métodos analíticos

- Establecer la importancia y objetivos del desarrollo de métodos analíticos.
- Comprender los aspectos regulatorios en control de calidad aplicados al desarrollo de productos.

Unidad 2:

Identificación de los parámetros críticos de calidad

- Establecer los principios de calidad bajo diseño en la industria.
- Identificar los riesgos asociados en el control de calidad. Gestión de riesgos en control de calidad y desarrollo de metodologías analíticas.

Unidad 3:

Identificación de los parámetros críticos de calidad

- Comprender las diferentes técnicas analíticas y su aplicación en el desarrollo de metodologías de análisis durante las etapas de desarrollo de un producto.
- Aplicar diseños experimentales y optimización de métodos.
- Establecer los parámetros necesarios con la validación de metodologías analíticas.

Unidad 4:

Transferencia de métodos analíticos y procesos de monitoreo continua de la calidad y mejora

- Planificar y ejecutar la transferencia de métodos analíticos.
- Aplicar la validación de métodos en el laboratorio receptor.
- Aplicar métodos de monitoreo y mejora continua en el laboratorio de control de calidad.

Módulo 2

Diseño de experimentos aplicados a formulación. (48 horas)

Subtema 1:

Diseños experimentales de screening

- Aplicar modelos de regresión múltiple al desarrollo de productos.
- Describir las variables que definen un diseño de experimental exploratorio.
- Identificar los tipos de variable y su influencia en la variable respuesta de desempeño en formulación.
- Aplicar modelos matemáticos de ausencia y presencia de efectos en diseños experimentales con variables categóricas y continuas.

Unidad 2:

Diseños experimentales de optimización

- Aplicar diseños factoriales completos en el desarrollo de formulaciones.
- Aplicar diseños factoriales incompletos en el desarrollo de productos.
- Aplicar factores de bloque combinando distintos tipos de variables (continuas y categóricas) en diseños factoriales.
- Aplicar metodologías de respuesta de superficie en diseños factoriales.
- Desarrollar diseños rotables y de optimización para establecer desempeños óptimos en formulaciones.

Unidad 3:

Diseño experimentales de mezclas

- Desarrollar diseños experimentales de mezclas ternarias en procesos de formulación.
- Desarrollar diseños experimentales de mezclas con cuatro componentes.
- Aplicar metodologías de restricciones en formulación, variables fijas y variables controladas, pseudocomponentes de la mezcla.

Módulo 3

Modelos de Calidad en Formulación. (48 horas)

Subtema 1:

Sistemas de Calidad Farmacéuticos y cosméticos

- Conocer las guías nacionales e internacionales que relacionan el desarrollo del producto con su calidad y el desempeño.
- Identificar los parámetros asociados con la normatividad y la gestión del riesgo en el desarrollo de productos.

Subtema 2:

Perfil de Calidad Objetivo del Producto (QTPP)

- Definir los parámetros asociados con la construcción del Perfil de Calidad Objetivo del Producto.
- Identificar las necesidades de desarrollo del producto según el cliente interno y externo de la compañía.
- Reconocer la importancia del modelo de Calidad por Diseño (QbD) para garantizar un correcto proceso de desarrollo para cumplir con las especificaciones de calidad y producción.

Subtema 3:

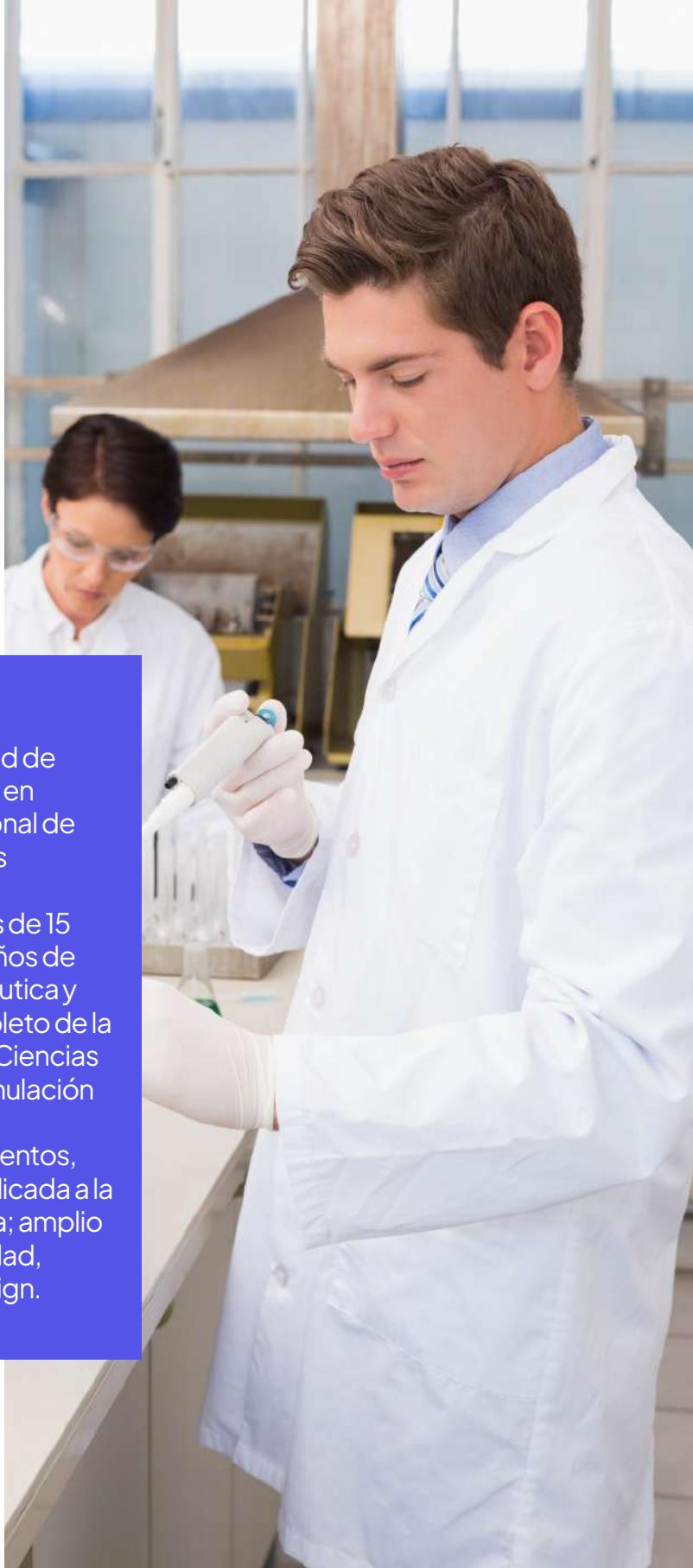
Perfil de Calidad y desempeño del producto

- Identificar las distintas pruebas y análisis de control de calidad asociadas con el desempeño del producto.
- Relacionar las herramientas de formulación que permiten ajustar, mejorar y estandarizar el desarrollo de un producto con su perfil de calidad.

Docentes:

JUAN FERNANDO PINILLOS MADRID

Químico Farmacéutico (Universidad de Antioquia) con una especialización en estadística de la Universidad Nacional de Colombia y Doctorado en Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias de la Universidad de Antioquia. Con más de 15 años de experiencia docente y 8 años de experiencia en la industria farmacéutica y cosmética. Profesor tiempo completo de la Universidad Icesi en la facultad de Ciencias Naturales. Con experiencia en formulación de productos, estabilidad de medicamentos, cosméticos y alimentos, nanotecnología y fisicoquímica aplicada a la industria cosmética y farmacéutica; amplio conocimiento en sistemas de calidad, gestión del riesgo y Quality by Design.





Obtén más información

mercadeoeducontinua@icesi.edu.co
+57 313 4875121

Universidad Icesi, Calle 18 No. 122 -135 Cali - Colombia
www.icesi.edu.co

Encuéntranos como Universidad Icesi en:

