

# Tecnología e Ingeniería Farmacéutica Avanzada

Entregar los conocimientos actualizados y las herramientas necesarias para el adecuado desempeño del químico-farmacéutico en el área de desarrollo de productos farmacéuticos, asuntos regulatorios, y en el área de la ingeniería farmacéutica.

## Contenidos

El curso contempla el desarrollo de tres áreas temáticas:

- Formulación de productos: Productos Dermatológicos, Biotecnológicos, Veterinarios, Nutraceuticos, y de liberación controlada y/o sitio específica. 18 horas lectivas.
- Asuntos Regulatorios: Registros, Propiedad Industrial, GMP, Metrología. 18 horas lectivas.
- Ingeniería y Procesos Farmacéuticos: Mezclado, Tableteo, Secado, Filtración, Servicios Críticos, Escalamiento. 18 horas lectivas.

## Detalles

- **Horas totales:** 54 horas de docencia directa.
- **Fechas de inicio y término:** 28 de septiembre al 30 de noviembre.
- **Horario de clases:** Dos sesiones semanales de 3 horas cada una de 18:30 a 21:00 horas.
- **Forma de Evaluación:** Desarrollo de un proyecto individual en el área de interés (50%) y Prueba de Conocimientos (50%).
- El curso es convalidable por el curso obligatorio del mismo nombre del Programa de Magister en Ciencias Farmacéuticas de la Universidad de Chile.
- **Lugar de inscripción:** Escuela de Graduados, Dirección de Postítulo, Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas.
- **Teléfono:** 56 - 02 - 9782958; 56 - 02 - 9782810, Sra. Guisela Muñoz,
- **Emails:** guimunoz@ciq.uchile.cl – comunicaciones@ciq.uchile.cl
- **Fecha de inscripción:** Hasta el 14 de septiembre de 2009.
- **Costo:** 20 UF, si se toma adicionalmente los cursos “Avances en el desarrollo de Formas Farmacéuticas orales de liberación controlada y/o sitio específica en el Tracto Gastrointestinal” y “Desarrollo de Formas Farmacéuticas Pediátricas”, el valor total de todos los cursos es de 25 UF.
- **Coordinador del Curso:** Cristián Tapia Villanueva.

## Profesores Participantes



### Jaime Sapag Hagar

Químico Farmacéutico, Universidad de Chile.  
Estudios de Postítulo en Centre National pour la Production des Substances d'Origine Microbienne (CNPM), y Centre d'Enseignement et Recherches des Industries Alimentaires et Chimiques (CERIA), Bruselas, Bélgica.  
Especializado en Operaciones Unitarias aplicadas a las industrias farmacéuticas, químicas y de alimentos, tratamiento de agua y producción industrial del vapor.



### Alejandra del Río Vega

Química Farmacéutica, Universidad de Chile. Diplomada en Gestión y Management, Universidad de Chile. Especialización en Asuntos Regulatorios y Propiedad Industrial, con experiencia de 25 años de profesión en la Industria Farmacéutica, Cosmética, Alimenticia y en el Departamento de Propiedad Industrial. Actual Examinador de Patentes Senior del Estudio Jurídico Carey y Cía.



### Alfredo Guevara Zamudio

Químico Farmacéutico, Universidad de Chile.  
Especialización en GMP y Asuntos Regulatorios.  
Experiencia de 15 años en la Industria Farmacéutica.  
Actual Director Técnico de Laboratorio Bagó de Chile S.A.



### Francisco García Leoro

Licenciado en Física, Pontificia Universidad Católica de Chile.  
Sub-Jefe del Laboratorio Nacional de Masa de la Red Nacional de Metrología. Ha participado como asesor del Área de Cooperación Técnica de PTB (Physikalisch-Technische Bundesanstalt, Alemania) en proyectos de implementación de infraestructura metrológica en Bolivia, Caribe (CROSQ), Ecuador, Nicaragua, Paraguay y Venezuela. Además, ha representado a Chile en el QSTF (Quality System Task Force), grupo que revisa los sistemas de gestión de los Institutos Nacionales de Metrología de América.



### Lilia Masson Salaue

Química Farmacéutica, Universidad de Chile. Diplomada en Nutrición y Bromatología, Universidad Complutense, Madrid.  
Experiencia en Química y Bioquímica de Alimentos y Materias Grasas, Componentes Bioactivos en Alimentos, Alimentos Funcionales, Alimentos y suplementos alimentarios de expendio en las farmacias.



### Ernesto Arriagada Benner

Ingeniero en Alimentos, Universidad Católica de Valparaíso.  
Product Manager División Biotecnología Dilaco Ltda.  
Especializado en Filtración, 15 años de Experiencia.  
Ha participado en diferentes cursos de filtración en Sartorius Alemania y Sartorius Argentina



### Jorge Chávez Arrué

Químico Farmacéutico, Doctor en Ciencias Farmacéuticas. Universidad de Chile. Con estudios de Post grado en la Universidad de Marburg, Alemania y de Post Doctorado en la Universidad de Bonn, Alemania. Área de competencia: Tecnología Farmacéutica de Sólidos con orientación hacia la Micro encapsulación de moléculas de interés farmacéutico, biotecnológico y de alimentos. Auditor de Calidad BPM con más de 950 horas de auditorías internacionales a plantas farmacéuticas en China, India, Corea, Francia, Italia, Austria, España, Argentina, Brasil y México entre otras.



### Sergio Vargas Campos

Químico Farmacéutico, Universidad de Chile.  
Actualmente se desempeña como Jefe de Investigación y Desarrollo en Laboratorios Bagó. Área de competencia: Formulación y reformulación de productos farmacéuticos y Fabricación y supervisión de producción de lotes industriales en escalamiento.  
Vicepresidente de la Sociedad de Químicos Farmacéuticos de la Industria Chilena (SOQUIFICH) y colegiado desde el año 2002.





#### **Edda Costa Castro**

Químico Farmacéutico y Magister en Ciencias Farmacéuticas, Universidad de Chile. Especialista en Tecnología y Control de Fármacos, Perugia, Italia. Estadía de perfeccionamiento en el Laboratorio Gattefossé. Lyon, Francia y en la Universidad de Auvergne, Clermont-Ferrand, Francia, bajo la dirección del Profesor Dr. Jean Marc Aiache.

Ha participado en cursos de Postítulo en la Facultad de Química, Universidad de la República Oriental del Uruguay; Facultad de Química Farmacéutica, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia; Universidad Nacional de Trujillo, Perú; Universidad del Atlántico, Barranquilla, Colombia.



#### **María Nella Gai Hernández**

Químico-Farmacéutico y Doctora en Ciencias Farmacéuticas, Universidad de Chile. Directora del Centro de Desarrollo en Tecnología Farmacéutica (área Farmacocinética). Su investigación está orientada actualmente a cambios farmacocinéticos de medicamentos administrados a grandes alturas y a temas de bioequivalencia.

Ha realizado cursos de posgrado y seminarios en Biodisponibilidad, Bioequivalencia, y Disolución, en la Universidad de Sao Paulo, y la Universidad Federal de Santa María en Brasil, Universidad Nacional de Trujillo en Perú, en la Universidad Nacional de Asunción, Paraguay.



#### **Cristián Tapia Villanueva**

Químico-Farmacéutico, Magister y Doctor en Ciencias Farmacéuticas, Universidad de Chile. Campo de Especialización: Tecnología de liberación controlada y/o sitio específica de fármacos usando polisacáridos naturales o semisintéticos.

Operaciones Unitarias en la Industria Farmacéutica.



#### **Olosmira Correa Briones**

Químico Farmacéutico y Magister en Ciencias Farmacéuticas, Universidad de Chile. Área de trabajo: Tecnología Farmacéutica y Cosmética. Especialización en "Evaluación de las propiedades de productos cosméticos y dermatológicos mediante técnicas bioinstrumentales", Universidad de Cincinnati, USA.



#### **Fernando Valenzuela Lozano**

Químico, Universidad de Chile y Máster en Ingeniería Química, Universidad de Kyushu (Japón). Investigador especializado en el área de Hidrometalurgia: Recuperación de metales con valor económico (tanto de minerales como de soluciones acuosas) y remoción de iones metálicos tóxicos (tanto de soluciones residuales de procesos industriales como de aguas ácidas de mina). Autor de más de 50 publicaciones científicas internacionales; coautor de capítulos de libros y patentes de invención industrial.

Ex-Presidente de la Sociedad Chilena de Química (Santiago de Chile).



#### **Alberto Mauro Miranda**

Ingeniero Civil Industrial, Universidad Diego Portales.

Desarrollo profesional ligado a proyectos de renovación y adquisición de equipos y maquinaria y la remodelación e implementación de instalaciones y equipos de apoyo crítico, con experiencia de 10 años en la Industria Farmacéutica.

Actual Ingeniero de Planta de Laboratorio Bagó de Chile S.A.



#### **José Martín Armero**

Químico Farmacéutico, Universidad de Valparaíso. Diplomado en Gestión de Negocios y Magister en Administración (MBA) con mención en Marketing, Universidad de Chile. Desarrollo profesional ligado a procesos de fabricación de distintas formas farmacéuticas: cremas, líquidos y sólidos. Implementación y supervisión de GMP (Buenas Prácticas de Manufactura) con experiencia de 7 años en la Industria Farmacéutica.

Actual Jefe de Fabricación de Laboratorios Bagó S.A.



#### **Patricio Reyes Sepúlveda**

Químico Farmacéutico, Universidad de Chile. Magíster (c) en Bioestadística, Universidad de Chile. Profesor de la Cátedra de Estadística Aplicada de la Universidad Andrés Bello. Evaluador de registros sanitarios de productos farmacéuticos, Unidad de Productos Farmacéuticos Nuevos, Departamento de Control Nacional, Instituto de Salud Pública de Chile.