



UNIVERSIDAD
DE SANTIAGO
DE CHILE

2023

POSTÍTULO EN ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD
PARA LABORATORIOS CLÍNICOS, TOXICOLÓGICOS,
FORENSES Y SERVICIOS DE SANGRE



Contacto:

Mariela Pilquiñir
Secretaria Departamento de Biología
Universidad de Santiago de Chile
Email: mariela.pilquinir@usach.cl
Teléfono: 227181126



NIVEL DE EXCELENCIA
EN TODAS LAS ÁREAS
HASTA FEBRERO DE 2028



Physikalisch-Technische Bundesanstalt
Braunschweig und Berlin

Con el auspicio del Instituto
Nacional de Metrología del
Gobierno Alemán, PTB



1. **Versión:** Sexta, modalidad semipresencial.
2. **Fecha de Postulación:** Noviembre 2022 a Marzo 2023.
3. **Matrícula:** Marzo-Abril 2023.
4. **Clases:** Marzo a Diciembre de 2023. Clases presenciales, Sábados de 9:00 a 17:30hrs, cada 3 semanas (14 días aprox.); clases en línea por videoconferencia Zoom, Sábados de 9:30 a 13:00 hrs cada 15 días. Existirá una cantidad variable por módulo de capsulas y actividades asincrónicas en línea.

5. Descripción del Programa:

El programa del Postítulo en Aseguramiento de la Calidad para Laboratorios Clínicos, Toxicológicos, Forenses y Servicios de Sangre del Departamento de Biología de la Facultad de Química y Biología está enfocado a responder a la necesidad mundial de implementar estándares de acreditación para laboratorios clínicos basados en conceptos de aseguramiento de la calidad analítica y gestión de calidad. Debido a esto el núcleo de este programa son un adecuado conocimiento de la estadística y metrología asociada a asegurar la calidad analítica de los resultados de laboratorio clínico. Como resultado de este programa esperamos insertar a los estudiantes en el contexto mundial de acreditación en base a norma ISO 15189 y el impacto que esto tiene en las prestaciones de salud en sus respectivos lugares de trabajo.

6. Objetivos del Programa:

Preparar a profesionales de laboratorios clínicos, bancos de sangre, laboratorios toxicológicos y forenses para cumplir las funciones técnicas y de gestión propias de su actividad, de acuerdo con estándares de calidad internacionales, proporcionándoles los conocimientos y destrezas para implantar, mantener y mejorar un Sistema de Gestión de Calidad y las competencias actualmente exigibles a nivel mundial en los procesos productivos, administrativos y de innovación científico-tecnológica.

7. Dirigido a:

Bioquímicos, Tecnólogos Médicos, Químicos Farmacéuticos, Médicos, Médicos Veterinarios y otros profesionales universitarios que se desempeñan en el campo de laboratorios clínicos, toxicológicos, forenses, servicios de sangre y de áreas afines.



8. Plan de estudios.

Módulo	Temas	Horas cronológicas presenciales	Horas cronológicas no presenciales
Modulo 1. Sistemas de gestión de calidad.	Gestión de calidad, evolución de norma ISO 15189. Acreditación versus Certificación. Acreditación de Laboratorios Clínicos. Normalización. Planificación estratégica. Documentación.	24	101
Modulo 2. Estadística	Generalidades Distribución Normal, medidas de dispersión, medidas de resumen. Distribución de frecuencia. Estimación. Elementos de Prueba Estadística. Pruebas para proporciones. Potencia de la Prueba. Regresiones. Correlaciones. Anova, X^2 , Ayudantías.	36	46
Modulo 3. Aseguramiento de la calidad y metrología	Equipamiento, instalaciones y proveedores. Instrumentación. Requisitos técnicos: procesos de pre examen, examen y pos examen. Material de referencia, trazabilidad, incertidumbre (cálculo), Validación, verificación (EP15, A2-A3, EP 9, etc.). Especificaciones de calidad analítica (variabilidad biológica, CLIA, Riliback etc.). Control de calidad interno/externo Errores (sesgo, aleatorio), error total analítico. Gestión de riesgo. Bioseguridad. Informática médica.	36	132
Modulo 4 Auditorías internas y de tercera parte	ISO 19011. Procedimiento para la Ejecución de Auditorías. Requisitos, plan. Auditorías prácticas en terreno (a laboratorios clínicos, servicios de sangre y otros)	21	54
	HORAS:	117	333
	HORAS TOTALES	450	

9. Requisitos.

- **Requisitos de ingreso:** Copia de la Cédula Nacional de Identidad por ambos lados, Copia de Certificado de Título/Grado Universitario, Currículo Vitae de acuerdo a plantilla disponible en sitio web. Se solicitarán copias escaneadas o fotografías digitales de buena calidad de estos documentos, no se solicitarán documentos legalizados ante notario.
- **Requisitos de egreso:** Aprobar cada uno de los módulos con nota mínima final 4,0 (escala de 1,0 a 7,0) y tener un porcentaje de asistencia de 75%. La nota final es el promedio de todos los módulos ponderados con el mismo porcentaje.
- **Certificación de egreso.** De acuerdo con la nueva normativa de Educación Continua vigente a partir del año 2019, los egresados de este Postítulo podrán obtener **adicionalmente** (el costo no está incluido en este arancel) un certificado



oficial de la oficina de **Títulos y Grados** de nuestra universidad. Para obtener este certificado oficial los estudiantes deberán proveer copia de su certificado de título profesional, comprobante del pago de su matrícula anual y cancelar el valor de la certificación (\$44.000 año 2022). El departamento de Biología solicitará la creación de un Expediente de Titulación cuya tramitación hasta la obtención del certificado puede demorar hasta 30 días finalizado el semestre.

10. Cuerpo Académico.

- BQ. Eduardo Alarcón.
- BQ. Roberto Carboni.
- QF/BQ Llildo Espinoza.
- TM. Sabina Vargas.
- TM. Leverton Ortiz
- Ing. María Soledad Hernández.
- Ing. Biomédica Eyleen Spencer.
- QF. Milena Monari.
- QF. Isabel Cádiz.
- Dra. Sandra de la Fuente.

11. Equipo coordinador

- **Directora académica:** Milena Monari Caumi, Químico Farmacéutico, *UCHILE*, directora desde 2005.
- **Directora académica alterna:** Sabina Vargas, Tecnólogo Médico, desde el 2022.
- **Director administrativo:** Carlos Rozas Salas, Doctor en Biotecnología, *USACH*. Postdoctorado en Neurociencia *Columbia University* y *Albert Einstein College of Medicine*, Estados Unidos. Desde 2015.
- **Secretaria:** Mariela Pilquiñir, secretaria departamento de Biología.

12. Valores y modalidades de pago.

- **Valor del programa:** \$1.900.000 arancel anual más la matrícula anual vigente al momento de documentar (\$66.000, valor referencial 2022). Pausas para café incluidos. A partir del año 2019 la matrícula deberá ser cancelada online a través del sistema Webpay o presencialmente en las dependencias de Finanzas Central una vez que usted reciba las instrucciones pertinentes.
- **Modalidades de pago:**
 - Pago en 10 cuotas con sistema Webpay.
 - Ex alumnos USACH descuento de 10%
 - Hay **descuentos especiales** del arancel (10%) para profesionales que provengan de laboratorios clínicos que han participado como lugar de realización de las Auditorías de Diagnostico pasadas. Pregunte al Director Técnico de su laboratorio si existe este convenio vigente con el Postítulo USACH.
 - **Beca de transporte:** Para aquellos profesionales de vivan fuera de la Región Metropolitana y



que tengan que viajar cada fin de semana del Postítulo se les descontará de su arancel anual el valor estimado de sus gastos de traslado a Santiago con un máximo posible no superior al 10% del arancel. Se estimará este descuento a partir de la información del precio más barato vigente al 1 de Abril obtenida de la página web de turbus.cl u otro equivalente.

- El arancel será facturado a nombre del estudiante o del laboratorio clínico donde se desempeña. En resguardo de posibles **conflictos de interés**, la Universidad de Santiago no facturará el costo total ni parcial del arancel a empresas proveedores de laboratorios clínicos a menos que los estudiantes sean funcionarios de dichas empresas. En caso de que esta situación persista el alumno deberá acompañar su postulación de una carta de la empresa en que esta estipule que no está recibiendo presiones indebidas para financiar al estudiante o al laboratorio al cual pertenece.

13. Normas y situaciones especiales

- Los alumnos matriculados se registrarán por el Reglamento general de Educación Continua estipulado en el Decreto Exento N° 5175 del 5 de Septiembre del 2018 de la Universidad de Santiago. Situaciones especiales como retiro anticipado o devoluciones de arancel se realizarán de acuerdo con esta normativa.
- La Universidad de Santiago se reserva el derecho de no dictar este Postítulo si el número de alumnos inscritos no es suficiente para financiarlo.
- Dependiendo de la contingencia sanitaria del país, las clases presenciales podrán pasar a formato en línea.
- La Universidad de Santiago garantiza el acceso al sitio web del postítulo por un año terminado el período lectivo de esta versión.

14. Contacto

Mariela Pilquiñir
Secretaria Departamento de Biología
Universidad de Santiago de Chile
Email: mariela.pilquinir@usach.cl
Teléfono: (56-2) 27181126

15. Página web: www.digeslab.cl