

CURSO E-LEARNING

Uso Racional de Antibióticos, Resistencia Antimicrobiana y PROA

De la decisión diagnóstica a la duración del tratamiento y a los programas de optimización de antimicrobianos, con la normativa chilena vigente

DURACIÓN	MODALIDAD	CÓDIGO SENCE
36 horas	**E-learning asincrónico con tutor**	**No aplica**

INCLUYE

- 6 clases interactivas con audio
- 6 autoevaluaciones online
- 6 estudios de caso
- Guías de estudio y glosario
- Prueba final de 30 preguntas y certificado

OTEC Innovares
Manuel Bulnes 368, Oficina 604, Temuco · www.innovares.cl

El curso de un vistazo

DURACIÓN
36 horas

PLAZO
30 días

MODALIDAD
100 % online

NOTA DE APROBACIÓN
4,0

DIRIGIDO A

Profesionales y técnicos de salud que prescriben, dispensan, administran o supervisan tratamientos antimicrobianos.

Índice

01 Fundamentación
02 Objetivos
03 Dirigido a
04 Requisitos
05 Certifica
06 Duración
07 Modalidad
08 Horarios
09 Ecosistema de aprendizaje Innovares
10 Temario
11 Metodología
12 Evaluación
13 Requisitos de aprobación
14 Equipo docente
15 Bibliografía
16 Contacto

01

Fundamentación

El curso Uso Racional de Antibióticos, Resistencia Antimicrobiana y PROA responde a la necesidad de fortalecer las competencias de profesionales y técnicos de salud que prescriben, dispensan, administran o supervisan tratamientos antimicrobianos, frente a una resistencia bacteriana que la vigilancia mundial GLASS describe en aumento sostenido.

Esta formación resulta especialmente pertinente en el contexto sanitario chileno, donde el uso racional de antimicrobianos se articula con el Plan Nacional contra la Resistencia a los Antimicrobianos, la Norma General Técnica N°210 de racionalización del uso de antimicrobianos y la clasificación AWaRe de la Organización Mundial de la Salud.

La formación posee alta aplicabilidad práctica, ya que permite traducir la vigilancia de laboratorio y los indicadores de consumo en decisiones concretas para los equipos clínicos, los programas de optimización del uso de antimicrobianos (PROA) y los comités de infecciones asociadas a la atención de salud. A través del análisis del antibiograma acumulado institucional, la lectura de biomarcadores y paneles moleculares, la revisión de protocolos locales y el seguimiento de indicadores de uso como la dosis diaria definida, los participantes podrán detectar brechas, fortalecer la prescripción dirigida y favorecer decisiones terapéuticas basadas en evidencia.

Lo que aborda el curso

Marco normativo y vigilancia

- Vigilancia GLASS y magnitud de la resistencia
- Plan Nacional contra la Resistencia a los Antimicrobianos
- Norma General Técnica N°210
- Clasificación AWaRe
- Rol del ISP en la vigilancia de laboratorio

Decisión diagnóstica

- Indicación y calidad de la muestra microbiológica
- Antibiograma y concentración inhibitoria mínima
- Colonización, contaminación e infección
- Biomarcadores y paneles moleculares rápidos

Terapia empírica por síndrome

- Infecciones respiratorias
- Infecciones urinarias
- Piel y partes blandas
- Infecciones intraabdominales
- Cuándo indicar y cuándo no indicar

Dosis, revisión y PROA

- Farmacocinética y farmacodinamia
- Ajuste por función renal y hepática
- Infusión prolongada de betalactámicos y alergia a penicilina
- Desescalamiento, suspensión y duración
- Multirresistencia en bacilos Gram negativos
- Programa de optimización de antimicrobianos (PROA)

02

Objetivos

OBJETIVO GENERAL

Al término del curso, los participantes serán capaces de aplicar criterios técnicos, clínicos y normativos para el uso racional de antimicrobianos, desde la decisión diagnóstica hasta la duración del tratamiento, con un enfoque basado en evidencia y en la normativa chilena vigente. Esto les permitirá interpretar el antibiograma y la concentración inhibitoria mínima, elegir la terapia empírica según el síndrome clínico y el perfil de resistencia local, ajustar la dosis según principios farmacocinéticos, revisar y desescalar tratamientos, definir la duración adecuada, y participar en un programa de optimización del uso de antimicrobianos.

Objetivos específicos

01 UNIDAD 1

Describir la magnitud y los mecanismos de la resistencia antimicrobiana, el marco normativo chileno y la clasificación AWaRe, integrando la vigilancia GLASS, el Plan Nacional contra la Resistencia a los Antimicrobianos, la Norma General Técnica N°210 y el rol del ISP en la vigilancia de laboratorio.

02 UNIDAD 2

Analizar la indicación y calidad de la muestra microbiológica, la interpretación del antibiograma y la concentración inhibitoria mínima, y las herramientas de apoyo diagnóstico, distinguiendo colonización, contaminación e infección, y reconociendo los límites de biomarcadores y paneles moleculares rápidos.

03 UNIDAD 3

Aplicar criterios de terapia empírica por síndrome clínico en infecciones respiratorias, urinarias, de piel y partes blandas e intraabdominales, diferenciando cuándo indicar y cuándo no indicar un antibiótico según la evidencia y el perfil de resistencia local.

04 UNIDAD 4

Emplear principios farmacocinéticos y farmacodinámicos para definir dosis, vía de administración y monitorización de antimicrobianos, considerando el ajuste por función renal y hepática, la infusión prolongada de betalactámicos y la estratificación de la alergia declarada a penicilina.

05 UNIDAD 5

Revisar la terapia antimicrobiana a las 48-72 horas para desescalar, suspender o ajustar la duración del tratamiento según el cultivo y la evolución clínica, y reconocer mecanismos de multirresistencia en bacilos Gram negativos que orientan la conducta terapéutica.

06 UNIDAD 6

Proponer estrategias de un programa de optimización de antimicrobianos (PROA) y seleccionar acciones de mejora verificables para el propio servicio.

03

Dirigido a

Profesionales y técnicos de salud que prescriben, dispensan, administran o supervisan tratamientos antimicrobianos en atención primaria, atención cerrada, urgencias, pabellón, unidades de paciente crítico y programas de control de infecciones.

04

Requisitos

Medio instruccional

Computador con navegador actualizado y conexión a internet estable.

Competencias requeridas

Deseable: nociones básicas de atención en salud, calidad asistencial o gestión clínica.

05

Certifica

El certificado de aprobación de curso es emitido por Innovares Ltda. Organismo Técnico de Capacitación (OTEC) Reconocido por el Servicio Nacional de Capacitación y Empleo de Chile. SENCE. Su razón social es Capacitación Olivares y Vásquez Ltda., y su RUT es 76.023.861-9. OTEC Innovares se encuentra certificada por Norma Chilena 2728, equivalente a ISO 9001.

06

Duración

36 horas
pedagógicas

30 días
duración de la matrícula

6 unidades
de aprendizaje

Recursos del curso

6	6	6	6
Unidades	Clases interactivas	Autoevaluaciones	Estudios de caso

07

Modalidad

E-learning 100 % online, asincrónico y con tutor.

El curso se dicta en modalidad e-learning asincrónico con tutor, mediante una plataforma que integra contenidos multimediales, evaluaciones automatizadas y recursos descargables. La tutora del curso es Constanza Estefanía Briones Marambio.

Características

- Acceso al aula virtual desde cualquier lugar y dispositivo con conexión a internet.
- El participante avanza según su disponibilidad, dentro de los plazos del curso.
- Clases interactivas con audio, video y retroalimentación inmediata.
- Elimina costos y tiempos asociados a la asistencia presencial.
- Clases en PDF y guías de estudio disponibles para estudio online u offline.

08

Horarios

Horario
Flexible. El participante define su propio horario dentro de los plazos del curso.

Plazos
La matrícula tiene una duración de 30 días.

09

Ecosistema de aprendizaje Innovares

Cada unidad combina una clase interactiva con audio, una autoevaluación online y un estudio de caso aplicado, con una guía de estudio para estudiar online u offline.

Docente tutora del curso

Constanza Briones Marambio, Química Farmacéutica con diplomados en Antibióticos y Terapia Antimicrobiana y experiencia en un Programa de Optimización de Antibióticos, es la docente tutora del curso.

Recursos incluidos

Clases interactivas con audio

Una por unidad, con preguntas interactivas, retroalimentación inmediata y archivo de respaldo en PDF descargable.

CANTIDAD 6

Autoevaluaciones online

Al cierre de cada clase, para comprobar lo aprendido antes de avanzar.

CANTIDAD 6

Estudios de caso

Casos aplicados, uno por unidad, para integrar teoría y práctica en situaciones profesionales reales.

CANTIDAD 6

Guías de estudio

Una guía de estudio por unidad, disponible para descarga permanente.

CANTIDAD 6

10

Temario

UNIDAD 1

Fundamentos de la resistencia antimicrobiana, marco normativo y clasificación AWaRe

- Magnitud y mecanismos de la resistencia antimicrobiana
- Marco normativo y programático chileno
- Clasificación AWaRe como estándar de calidad de la prescripción

UNIDAD 2

Del examen microbiológico a la decisión clínica

- Indicación y calidad de la muestra
- Interpretación del antibiograma
- Herramientas de apoyo diagnóstico y sus límites

UNIDAD 3

Terapia empírica por síndromes: cuándo indicar y cuándo no

- Infecciones respiratorias
- Infección del tracto urinario
- Piel, partes blandas, intraabdominal y profilaxis quirúrgica

UNIDAD 4

Dosis, vía de administración y principios farmacocinéticos

- Principios PK/PD aplicados a la prescripción
- Ajuste individual y monitorización de niveles
- Vía, seguridad y alergia declarada

UNIDAD 5

Revisión de la terapia, desescalamiento, duración y multirresistencia

- Revisión a las 48-72 horas
- Duración del tratamiento
- Bacilos Gram negativos multirresistentes

UNIDAD 6

Programa de optimización de antimicrobianos en el propio servicio

- Estrategias de un PROA
- Medición del uso de antimicrobianos
- Comunicación, educación y plan de mejora

36 h

6 unidades · E-learning asincrónico con tutor

1 Fundamentos de la resistencia antimicrobiana, marco normativo y clasificación AWaRe

1.1 Magnitud y mecanismos de la resistencia antimicrobiana	**1.1.1** Carga global de la RAM: vigilancia GLASS y proyecciones de mortalidad **1.1.2** Mecanismos de resistencia y presión selectiva ejercida por el antibiótico **1.1.3** Enfoque Una Salud: uso humano, animal y ambiental en el contexto chileno
1.2 Marco normativo y programático chileno	**1.2.1** Plan Nacional contra la RAM y venta de antibióticos solo con receta médica **1.2.2** Norma técnica de racionalización del uso de antimicrobianos y PROA institucional **1.2.3** Rol del ISP en la vigilancia de resistencia y relación entre PROA y comité de IAAS
1.3 Clasificación AWaRe como estándar de calidad de la prescripción	**1.3.1** Grupos Access, Watch y Reserve: criterios y lectura clínica **1.3.2** Meta de uso del grupo Access y su interpretación junto al consumo total **1.3.3** Control institucional del grupo Reserve y arsenal disponible en la red

2 Del examen microbiológico a la decisión clínica

2.1 Indicación y calidad de la muestra	**2.1.1** Cuándo solicitar cultivo y qué preguntas responde el laboratorio **2.1.2** Hemocultivos: técnica de toma, número de frascos y tasa de contaminación **2.1.3** Colonización, contaminación e infección: criterios para distinguirlas
2.2 Interpretación del antibiograma	**2.2.1** Concentración inhibitoria mínima y categorías de susceptibilidad **2.2.2** CLSI y EUCAST: la categoría intermedia y el riesgo de leerla como resistencia **2.2.3** Antibiograma acumulado y construcción del perfil local de susceptibilidad
2.3 Herramientas de apoyo diagnóstico y sus límites	**2.3.1** Procalcitonina en infección respiratoria: utilidad y evidencia contradictoria **2.3.2** Paneles moleculares rápidos: rendimiento solo con equipo que actúe sobre el resultado **2.3.3** Bacteriuria asintomática: cuándo no tamizar y cuándo no tratar

3 Terapia empírica por síndromes: cuándo indicar y cuándo no

3.1 Infecciones respiratorias	**3.1.1** Infección respiratoria alta viral y manejo de la expectativa de receta **3.1.2** Neumonía adquirida en la comunidad: elección empírica ambulatoria y hospitalaria **3.1.3** Susceptibilidad de Streptococcus pneumoniae en Chile y su efecto en la elección
3.2 Infección del tracto urinario	**3.2.1** Cistitis no complicada: opciones de espectro estrecho **3.2.2** Infección urinaria complicada y pielonefritis: esquema, vía y control de foco **3.2.3** Resistencia local a fluoroquinolonas y sus consecuencias en la terapia empírica
3.3 Piel, partes blandas, intraabdominal y profilaxis quirúrgica	**3.3.1** Celulitis, absceso y criterios de cobertura antiestafilocócica **3.3.2** Infección intraabdominal: el control del foco define la conducta **3.3.3** Profilaxis quirúrgica: momento, dosis única y suspensión oportuna

4 Dosis, vía de administración y principios farmacocinéticos

4.1 Principios PK/PD aplicados a la prescripción	**4.1.1** Antibióticos tiempo-dependientes y tiempo sobre la concentración inhibitoria mínima **4.1.2** Antibióticos concentración-dependientes y objetivos de área bajo la curva **4.1.3** Infusión prolongada y continua de betalactámicos: evidencia y aplicación en UCI
4.2 Ajuste individual y monitorización de niveles	**4.2.1** Ajuste por función renal y hepática y riesgo de subdosificación **4.2.2** Monitorización de vancomicina: del valle al área bajo la curva **4.2.3** Monitorización de betalactámicos en el paciente crítico
4.3 Vía, seguridad y alergia declarada	**4.3.1** Criterios de cambio de vía endovenosa a oral **4.3.2** Reacciones adversas, impacto en la microbiota y riesgo de Clostridioides difficile **4.3.3** Alergia a betalactámicos: estratificación de riesgo y desetiquetado

5 Revisión de la terapia, desescalamiento, duración y multirresistencia

5.1 Revisión a las 48-72 horas	**5.1.1** Revisión estructurada de la indicación y registro en la ficha clínica **5.1.2** Lectura del cultivo y desescalamiento a espectro estrecho **5.1.3** Suspensión del antibiótico cuando no hay infección bacteriana
5.2 Duración del tratamiento	**5.2.1** Bacteriemia: siete días en el paciente que mejora y con foco controlado **5.2.2** Duraciones cortas en neumonía, infección urinaria, celulitis e intraabdominal **5.2.3** Excepciones que exigen tratamiento prolongado y cómo reconocerlas
5.3 Bacilos Gram negativos multirresistentes	**5.3.1** Enterobacterales productores de betalactamasas de espectro extendido y AmpC **5.3.2** Resistencia a carbapenémicos: elegir según el mecanismo enzimático **5.3.3** Pseudomonas y Acinetobacter de difícil tratamiento: opciones y disponibilidad real

6 Programa de optimización de antimicrobianos en el propio servicio

6.1 Estrategias de un PROA	**6.1.1** Preautorización y auditoría prospectiva con retroalimentación **6.1.2** Guías locales mínimas y formulario de autorización de restringidos **6.1.3** Elementos esenciales de un programa institucional y roles del equipo
6.2 Medición del uso de antimicrobianos	**6.2.1** Dosis diaria definida y días de terapia: cuándo usar cada indicador **6.2.2** Encuesta de prevalencia puntual como herramienta de bajo costo **6.2.3** Indicadores de calidad de la prescripción y cuadro de mando del programa
6.3 Comunicación, educación y plan de mejora	**6.3.1** Comunicación con el paciente y prescripción diferida frente a la presión por la receta **6.3.2** Intervenciones conductuales y retroalimentación al prescriptor **6.3.3** Diagnóstico de la propia unidad y propuesta de acciones de mejora verificables

11

Metodología

El curso se desarrolla en modalidad e-learning asincrónico con tutor. El alumno accede al aula virtual sin restricciones desde el inicio hasta el término del curso y define su propio ritmo dentro de los plazos establecidos. Los materiales de estudio (clases en PDF, guías de estudio y recursos complementarios) están disponibles para descarga permanente. La tutora del curso es Constanza Estefanía Briones Marambio.

I. Actividades básicas obligatorias

01 Clases interactivas
cada tema se presenta en audio y video, con preguntas interactivas, retroalimentación inmediata y menú de navegación. Incluyen archivo de respaldo en PDF descargable.

02 Autoevaluaciones
Autoevaluaciones online al cierre de cada clase, con retroalimentación inmediata.

03 Estudios de caso
seis casos aplicados, uno por unidad, para integrar teoría y práctica mediante el análisis de situaciones profesionales reales.

04 Guías de estudio
una por unidad, con los aspectos fundamentales de cada tema, para estudiar online u offline.

II. Actividades complementarias

- Evaluación diagnóstica: primera actividad del curso. Formativa, no incide en la nota final.
- Glosario de términos: referencia rápida de conceptos clave para consulta durante el curso.

12

Evaluación

PONDERACIÓN DE LA NOTA FINAL

100%
PRUEBA FINAL

Nota final

- **Prueba final online:** 100 % de la calificación. Selección múltiple con viñetas clínicas. Se habilita al completar las clases, autoevaluaciones y casos de las seis unidades. Hasta dos intentos; la nota final es el promedio.

13

4,0

Requisitos de aprobación

Aprobarán el curso los estudiantes que obtengan en la nota final una nota igual o superior a 4.0. (Escala de notas del 1.0 al 7.0)

Instancias formativas (no inciden en la nota final)

- Evaluación diagnóstica al inicio del curso.
- Preguntas interactivas en las clases y autoevaluaciones online al cierre de cada una.
- Estudios de caso: uno por unidad.

14

Equipo docente

CB CONSTANZA ESTEFANÍA BRIONES MARAMBIO

- Química Farmacéutica, Universidad San Sebastián.
- Diplomado en Antibióticos y Terapia Antimicrobiana, Universidad del Desarrollo.
- Diplomado en Enfermedades Infecciosas en el Adulto, P. Universidad Católica de Chile.
- Diplomado en Fundamentos del Paciente Crítico, P. Universidad Católica de Chile.
- Diplomado en Farmacia Oncológica, Universidad San Sebastián.
- Diplomado en Terapia Individualizada: preparados magistrales y oficinales elaborados en farmacia, Universidad de Chile.
- Químico Farmacéutico Clínico oncohematológico en Clínica MEDS; antes, en Oncología Ambulatoria, estudios clínicos y apoyo en Paciente Crítico, y en el Programa de Optimización de Antibióticos de Clínica Vespucio.
- Farmacocinética clínica aplicada, farmacología del paciente crítico y farmacología clínica en UCI pediátrica (SOCHIMI).

15

Bibliografía

Bibliografía oficial del curso

59 referencias

[2] Análisis cuantitativo de la implementación de PROA en instituciones públicas de Chile (Moreno et al., 2025)

[4] Antibiotic Consumption During COVID-19 and Carbapenemase-Producing K. pneumoniae in a Chilean Hospital (Allel et al., 2023)

[5] Antimicrobial stewardship programmes in health-care facilities in LMICs — WHO practical toolkit (2019)

[6] Monitoreo terapéutico de fármacos antimicrobianos en pacientes críticamente enfermos (Abdul-Aziz et al., 2020)

[7] Audit and feedback: effects on professional practice and healthcare outcomes (Ivers et al., Cochrane 2012)

[8] Propuesta de clasificación AWaRe 2025 al Comité de Expertos en Selección y Uso de Medicamentos Esenciales (OMS, 2025)

[9] Beta-Lactam Antibiotic Therapeutic Drug Monitoring in Critically Ill Patients (Pai Mangalore et al., 2022)

[10] Canales fármacoendémicos como propuesta metodológica para evaluar el consumo de antimicrobianos (Holguín y Pinzón, 2024)

[11] Characterization of Bacteremia and de-escalation practices among 13 public hospitals in Chile (Benadof et al., 2025)

[12] Circular N°01/2025 Fortalecimiento vigilancia RAM (ISP, 2025)

[13] Clinical breakpoint tables v16.1 (EUCAST, 2026)

[14] Clinical Practice Guideline for the Management of Asymptomatic Bacteriuria: 2019 Update (IDSA)

[15] Diagnosis and Treatment of Adults with Community-acquired Pneumonia (ATS/IDSA, 2019)

[16] Diagnóstico microbiológico de la bacteriemia y la fungemia: hemocultivos (SEIMC, 2017)

[17] Discontinuing β-lactam treatment after 3 days for CAP — PTC trial (Dinh et al., 2021)

[19] Effect of Behavioral Interventions on Inappropriate Antibiotic Prescribing Among Primary Care Practices (Meeker et al., 2016)

[20] Executive Summary Therapeutic Monitoring of Vancomycin, revised consensus guideline (Rybak et al., 2020)

[21] Global antibiotic resistance surveillance report 2025 — GLASS (OMS, 2025)

[22] Global burden of bacterial antimicrobial resistance 1990-2021, forecasts to 2050 (GBD 2021 AMR Collaborators, 2024)

[23] Global burden of bacterial antimicrobial resistance in 2019 (Murray et al., 2022)

[24] Guía de práctica clínica para la toma de hemocultivos (2024)

[25] Guía PROA Administración de antibióticos (Hospital Barros Luco, 2023)

[26] Guía PROA Bacteriemia (Hospital Barros Luco, 2024)

[28] Guía PROA Endocarditis (Hospital Barros Luco, 2024)

[29] Guía PROA Guía de tratamiento antimicrobiano (Hospital Barros Luco Trudeau, 2024)

[30] Guía PROA Infección del sistema nervioso central (Hospital Barros Luco, 2024)

[31] Guía PROA Infección del tracto urinario (Hospital Barros Luco, 2026)

[32] Guía PROA Infección intraabdominal (Hospital Barros Luco, 2024)

[33] Guía PROA Infecciones de piel y partes blandas (Hospital Barros Luco, 2024)

[35] Guía PROA Infecciones osteoarticulares (Hospital Barros Luco Trudeau, 2026)

[36] Guía PROA Neumonía (Hospital Barros Luco Trudeau, 2026)

15 · BIBLIOGRAFÍA (CONTINUACIÓN)

[37] Norma de profilaxis antimicrobiana quirúrgica (Hospital Barros Luco, 2024)

[38] Susceptibilidad antimicrobiana / antibiograma HBLT 2022

[39] Susceptibilidad antimicrobiana / antibiograma HBLT 2023

[40] Susceptibilidad antimicrobiana / antibiograma HBLT 2024

[41] IDSA 2025 — Duración de antibióticos en ITU complicada

[42] IDSA 2025 — Selección de terapia antibiótica en ITU complicada

[43] Immediate versus delayed versus no antibiotics for respiratory infections (Spurling et al., Cochrane 2023)

[44] Implementing an Antibiotic Stewardship Program (Barlam et al., IDSA/SHEA, 2016)

[45] Informe de situación basal PROA en hospitales (MINSAL, 2022)

[46] Interventions to improve antibiotic prescribing practices for hospital inpatients (Davey et al., Cochrane 2017)

[47] Norma General Técnica N°210 racionalización uso de antimicrobianos atención clínica (MINSAL, 2020)

[49] Orientación Técnica para el uso de antibióticos en infecciones comunitarias de manejo ambulatorio (MINSAL, 2021)

[50] Orientaciones Técnicas instalación PROA atención primaria (MINSAL, 2022)

[51] Penicillin Allergy Testing and Delabeling systematic review for WHO guideline (Providencia et al., 2024)

[52] Plan Nacional contra la Resistencia a los Antimicrobianos Chile 2021-2025 (MINSAL, 2021)

[53] Point prevalence survey of antibiotic use in hospitals in Latin American countries (Levy Hara et al., 2022)

[54] Procalcitonin to initiate or discontinue antibiotics in acute respiratory tract infections (Schuetz et al., Cochrane 2017)

[55] Rapid multiplex PCR blood culture identification RCT (Banerjee et al., 2015)

[56] RAPIDS-GN: identificación rápida en bacteriemia por gramnegativos (Banerjee et al., 2021)

[57] Recogida, transporte y procesamiento general de las muestras en el laboratorio de microbiología (SEIMC, 2017)

[58] Recomendación 2023/C 220/01 del Consejo de la UE sobre resistencia antimicrobiana

[59] Rethinking the WHO AWaRe classification (Tsuzuki et al., 2025)

[60] Trial of Short-Course Antimicrobial Therapy for Intraabdominal Infection — STOP-IT (Sawyer et al., 2015)

[62] Vigilancia de laboratorio de Streptococcus pneumoniae en enfermedad invasora, Chile 2012-2023 (ISP, 2024)

[63] Vigilancia de resistencia a antimicrobianos en bacterias IAAS, Chile (ISP, 2015)

[64] Vigilancia de Staphylococcus aureus meticilina resistente adquirido en la comunidad, Chile 2012-2016 (ISP, 2018)

[65] The WHO AWaRe antibiotic book (OMS, 2022)

[66] WHO bacterial priority pathogens list (OMS, 2024)

Contacto

Información e inscripciones · OTEC Innovares

DIRECCIÓN
Manuel Bulnes 368, Oficina 604, Temuco

TELÉFONO
+56 45 274 8988

CORREO
contacto@innovares.cl

SITIO WEB
www.innovares.cl

INFORMACIÓN E INSCRIPCIONES
www.capacitacionesonline.com