

ENSEÑANZA HÍBRIDA DE LABORATORIO

Dominando las técnicas esenciales y los recursos digitales

INSTITUCIÓN OFERENTE
Fundación Coincidir

DOCENTE TUTORA
Prof. Lucia Segesso

CARGA HORARIA / CUPO
30 Hs Reloj | Máx. 50
cupos
Modalidad: A distancia
combinada

INTRODUCCIÓN Y FUNDAMENTOS

La evolución digital y las demandas contemporáneas de flexibilidad educativa han redefinido la didáctica de las ciencias experimentales. En este contexto, la enseñanza híbrida de laboratorio emerge como un paradigma esencial, integrando la experiencia práctica presencial con la versatilidad de los entornos de aprendizaje digital.

Esta capacitación está estratégicamente diseñada para equipar a los docentes con las competencias pedagógicas y tecnológicas necesarias para diseñar, implementar y evaluar experiencias de laboratorio rigurosas en sus fundamentos científicos y accesibles a través de plataformas virtuales. La meta es la transformación de la práctica docente para maximizar el aprendizaje profundo, la autonomía del estudiante y el desarrollo de habilidades científicas esenciales.

DIAGNÓSTICO Y DESTINATARIOS

Destinatarios: Docentes, Directivos, Supervisores e Integrantes de equipos técnicos de nivel inicial, primario, medio, terciario y sus modalidades. Estudiantes avanzados.

Diagnóstico Contextual: En la provincia de Chubut, la distribución de equipamiento tecnológico exige un correlato en la formación docente. El problema central radica en las dificultades didácticas para trasladar las prácticas puramente presenciales a entornos mediados por tecnologías, especialmente en escuelas rurales. Esta capacitación dota a los educadores de técnicas pedagógicas para diseñar prácticas híbridas que maximicen el equipamiento existente y garanticen una enseñanza equitativa.

1

INTEGRAR METODOLOGÍAS

Diseñar experiencias que sincronicen la manipulación de técnicas físicas con la exploración conceptual digital.

2

DOMINAR HERRAMIENTAS

Aplicar críticamente simuladores interactivos, realidad virtual y plataformas de gestión (LMS).

3

EVALUACIÓN AUTÉNTICA

Establecer estrategias formativas y sumativas capitalizando el entorno digital para monitorear el progreso.

EJES TEMÁTICOS Y ACTIVIDADES PRÁCTICAS

EJE 1: Fundamentos y diseño de la experiencia híbrida

Modelos blended learning, diseño curricular, gestión del tiempo/espacio y protocolos de seguridad.

>> Actividad Práctica: "Diseñando mi secuencia didáctica híbrida de laboratorio"

EJE 2: Dominio de técnicas esenciales de laboratorio

Revisión de técnicas críticas, micro-experimentación, instrumentación avanzada y registro (bitácora).

>> Actividad Práctica: "Guía de calibración y mantenimiento para instrumentación"

EJE 3: Recursos digitales para simulación y pre-laboratorio

Simuladores (PhET, Labster), video-instrucción, RA/RV y herramientas asincrónicas.

>> Actividad Práctica: "Exploración y evaluación crítica de simuladores"

EJE 4: Evaluación auténtica y formativa

Evaluación del pre-laboratorio, ejecución técnica (performance), informes post-laboratorio y feedback digital.

>> Actividad Práctica: "Diseño de rúbrica para diseño experimental pre-laboratorio"

EJE 5: Análisis de datos y alfabetización científica

Gestión y visualización de datos, sensores (data logging), comunicación científica y Fake Science.

>> Actividad Práctica: "Desmantelando la Ciencia Falsa Digital"

TRABAJO FINAL INTEGRADOR (TFI)

"Diseño de una secuencia didáctica híbrida para una práctica de laboratorio"

Integración fundamentada de presencialidad y virtualidad, definiendo fases pre, durante y post laboratorio con recursos digitales evaluables.

ORGANIZACIÓN ACADÉMICA | CRONOGRAMA

DISTRIBUCIÓN DE CARGA HORARIA (30 HORAS RELOJ)

5 hs	5 hs	10 hs	5 hs	5 hs
CLASES SINCR. (GOOGLE MEET)	TUTORÍAS SINCRÓNICAS	LECTURA DE BIBLIOGRAFÍA	TRABAJOS PRÁCTICOS	TRABAJO FINAL INTEGRADOR

CRONOGRAMA DE ENCUENTROS - COHORTE 1 (Cursado: 13/11 al 18/12)

Nº	CLASE SINCRÓNICA (18:30 a 19:30 hs)	TUTORÍA (09:00 a 10:00 hs)
1	13 de noviembre: Eje 1	14 de noviembre
2	20 de noviembre: Eje 2	21 de noviembre
3	27 de noviembre: Eje 3	28 de noviembre
4	04 de diciembre: Eje 4	05 de diciembre
5	11 de diciembre: Eje 5	12 de diciembre
6	18 de diciembre: Presentación TFI	<i>Cierre del Trayecto</i>

CONDICIONES DE APROBACIÓN

- Asistencia mínima del 80% a encuentros sincrónicos.
- Aprobación del 100% de actividades parciales obligatorias (Nota mín. 7/10).
- Aprobación del Trabajo Final Integrador escrito (Nota mín. 7/10).
- Participación activa en foros de debate y Google Meet.

RECURSOS Y BIBLIOGRAFÍA

- Plataformas: Google Classroom, Google Meet, WhatsApp.
- Area-Moreira et al. (2023). *HyFlex: Enseñar y aprender de modo híbrido*.
- Díaz López (2023). *El laboratorio extendido en contextos digitales*.
- García-Valcárcel (2017). *Laboratorios remotos y virtuales*.