

# Curso

MODALIDAD VIRTUAL



POLILACTICS CONSULTORÍA Y CAPACITACIÓN



## ANÁLISIS FÍSICO - QUÍMICOS PARA LA CALIDAD DEL AGUA

**CURSO  
EN LÍNEA**

CONTACTATE CON UN  
ASESOR

5633637570

WEB

[www.polilacticsacademy.com](http://www.polilacticsacademy.com)

E-MAIL

[servicios@polilacticsacademy.com](mailto:servicios@polilacticsacademy.com)

# Curso Análisis Físico - Químicos para la Calidad del agua

## CONTENIDO



**Y mucho más...**

## DESCRIPCIÓN

El curso Análisis físico - químicos para la calidad del agua, es un curso de con duración de 10 horas diseñado para que los participantes puedan adquirir los conocimientos básicos necesarios para la medición de parámetros físico - químicos relacionados a la calidad del agua y evitar incumplimientos.

## OBJETIVO

Capacitar a los participantes en la identificación, muestreo, análisis e interpretación de los principales parámetros fisicoquímicos del agua, con base en normativas nacionales e internacionales.

## APRENDERAS ACERCA DE:

- Normatividad Nacional e Internacional
- Parámetros Físicos del Agua
- Contaminantes Químicos y Métodos de Análisis
- Prácticas de Laboratorio y Equipos de Medición

# Programa de estudio

## CONTENIDO

### MÓDULO 1: Introducción al Análisis del Agua

- ✓ Conceptos Básicos
- ✓ Importancia del análisis de la calidad del agua en el sector ambiental e industrial.
- ✓ Clasificación del agua: potable, residual, superficial, subterránea, desalinizada.
- ✓ Diferencias entre análisis fisicoquímicos, microbiológicos y biológicos.
- ✓ Impacto de la calidad del agua en la salud humana y el medio ambiente.
- ✓ Normatividad Aplicable
- ✓ Normas mexicanas: NOM-127-SSA1-2021 (agua potable), NOM-001-SEMARNAT-2021 (descarga de aguas residuales), NOM-003-SEMARNAT-1997 (uso de aguas tratadas).
- ✓ Normas internacionales: WHO (OMS), EPA (EE.UU.), ISO 17025 (acreditación de laboratorios).
- ✓ Límites permisibles y diferencias en normativas nacionales e internacionales.
- ✓ Métodos de Referencia y Certificación de Laboratorios
- ✓ Métodos estándar (APHA, ASTM, EPA).
- ✓ Acreditación de laboratorios y buenas prácticas analíticas.

### MÓDULO 2: Parámetros Físicos del Agua

- ✓ Turbidez
- ✓ Definición y unidades de medición (NTU, FTU).
- ✓ Clasificación del agua: potable, residual, superficial, subterránea, desalinizada.
- ✓ Impacto en calidad del agua y su relación con patógenos.
- ✓ Métodos de análisis: turbidímetros y medición por nefelometría.
- ✓ Color y Olor
- ✓ Relación con la contaminación orgánica e inorgánica.
- ✓ Métodos sensoriales vs. espectrofotométricos.
- ✓ Ejemplos de aguas afectadas por sustancias naturales (humus, hierro) y contaminantes industriales (fenoles, hidrocarburos).
- ✓ Temperatura
- ✓ Relación con la solubilidad de gases y equilibrio ecológico.
- ✓ Medición con termómetros digitales y de resistencia.
- ✓ Sólidos Totales, Disueltos y Suspendidos (TDS y TSS)
- ✓ Definiciones y diferencias.
- ✓ Métodos de medición (gravimetría, filtración, conductividad).
- ✓ Relación con contaminación y tratamiento de agua.
- ✓ Conductividad Eléctrica
- ✓ Relación con la salinidad y calidad del agua.
- ✓ Métodos de medición y conversión a sólidos disueltos totales (TDS).

# Programa de estudio

## CONTENIDO

### MÓDULO 3: Parámetros Químicos Claves

- ✓ pH y Alcalinidad
- ✓ Importancia del equilibrio ácido-base.
- ✓ Métodos de medición: papel indicador, potenciómetros.
- ✓ Relación con la corrosión y la deposición de minerales.
- ✓ Dureza del Agua (Ca y Mg)
- ✓ Definición y efectos en sistemas industriales y domésticos.
- ✓ Métodos de análisis: titulaciones con EDTA, espectrometría.
- ✓ Oxígeno Disuelto (OD)
- ✓ Importancia en sistemas acuáticos.
- ✓ Relación con contaminación y tratamiento de aguas residuales.
- ✓ Métodos de medición: método de Winkler vs. sensores electroquímicos.
- ✓ Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO) y Demanda Química de Oxígeno (DQO)
- ✓ Diferencias entre DBO y DQO y su relación con contaminación orgánica.
- ✓ Métodos de análisis y su importancia en la regulación ambiental.
- ✓ Cloruros y Sulfatos
- ✓ Impacto en la corrosión de tuberías y calidad del agua potable.
- ✓ Métodos de análisis: titulación argentométrica, espectrofotometría.

### MÓDULO 4: Contaminantes Químicos y Métodos de Análisis

- ✓ Nutrientes (Nitratos, Nitritos y Fosfatos)
- ✓ Impacto en la eutrofización y calidad del agua potable.
- ✓ Métodos espectrofotométricos y electroquímicos.
- ✓ Metales Pesados (Plomo, Mercurio, Arsénico, Cadmio, Cromo, Cobre, Zinc)
- ✓ Fuentes de contaminación y efectos en la salud.
- ✓ Métodos de análisis: Absorción atómica, espectrofotometría de plasma acoplado (ICP-MS).
- ✓ Compuestos Orgánicos Volátiles (COVs) y Pesticidas
- ✓ Impacto en la salud y medio ambiente.
- ✓ Métodos de análisis: Cromatografía de gases y espectrometría de masas (GC-MS).
- ✓ Detergentes y Compuestos Orgánicos Persistentes (COPs)
- ✓ Toxicidad y efectos ambientales.
- ✓ Métodos de detección y análisis.

# Programa de estudio

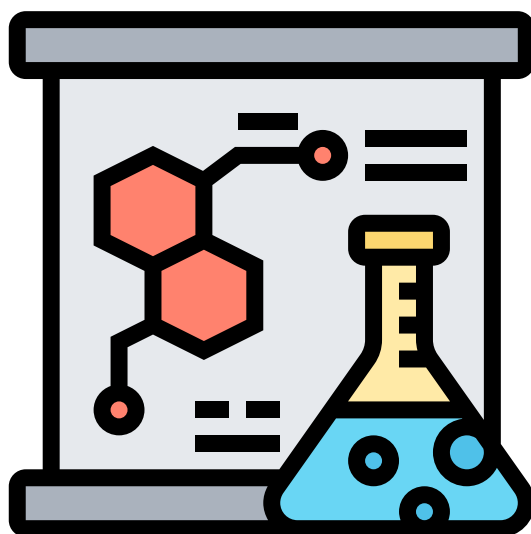
## CONTENIDO

### MÓDULO 5: Prácticas de Laboratorio y Equipos de Medición

- ✓ Buenas Prácticas en Muestreo y Conservación de Muestras
- ✓ Técnicas de muestreo representativo.
- ✓ Tipos de recipientes y preservación de muestras.
- ✓ Errores comunes y cómo evitarlos.
- ✓ Equipos de Medición y Calibración
- ✓ Potenciómetros, espectrofotómetros, turbidímetros, conductímetros.
- ✓ Técnicas de calibración y control de calidad.
- ✓ Interpretación de Resultados
- ✓ Análisis comparativo con normativas.
- ✓ Evaluación de tendencias y datos atípicos.

### MÓDULO 6: Aplicaciones Prácticas y Estudios de Caso

- ✓ Análisis de Casos Reales de Contaminación Hídrica
- ✓ Impacto en ríos y lagos.
- ✓ Estudios de contaminación industrial.
- ✓ Aplicaciones en Tratamiento de Aguas Residuales
- ✓ Cómo interpretar resultados para mejorar tratamientos físicos, químicos y biológicos.
- ✓ Simulación de Monitoreo Ambiental
- ✓ Cómo realizar una evaluación completa en campo y laboratorio.



# ENTREGABLES

## Polilactics Consultoría y Capacitación



### DC-3 Y DIPLOMA

Te brindamos constancias de habilidades laborales registradas ante la STPS y Diploma de cada curso.



### MATERIAL DE APOYO

Se te brindara una carpeta digital con la información acerca de la legislación ambiental vigente y casos reales de procedimientos administrativos.



### GRABACIÓN DEL CURSO

Se te brindará la grabación de las sesiones en caso de no poder tomarlas en el momento.

## CAPACITACIÓN CONTINUA

*"Recuerda que las oportunidades aparecen cuando te preparas"*

100%

### APOYO Y GARANTIA DE SATISFACCIÓN


Te garantizamos que tu aprendizaje será el mejor debido a que nuestros capacitadoras cuentan con la experiencia, formación y conocimientos necesarios para llevar a cabo la transferencia de conocimientos. Además contamos con una plataforma web [www.polilacticsacademy.com](http://www.polilacticsacademy.com) abierta para su consulta las 24/7, donde podrás encontrar información de apoyo y material extra para que tu aprendizaje sea el mejor.


# PROMOCIONES Y PRECIOS


## Curso Online


CURSO	DURACIÓN TOTAL	INVERSIÓN UNA SOLA EXHIBICIÓN
Tratamiento de Aguas Residuales	10 horas	\$499 M.N


## Consideraciones

 Obtienes Diploma y Constancia de Habilidades Laborales DC3 STPS en materia de Tratamiento de Aguas residuales de 10 horas.

 Puedes completar tu curso en el tiempo adecuado a tus necesidades a través de nuestra Plataforma Polilactics Academy [www.polilacticsacademy.com](http://www.polilacticsacademy.com)

 El descuento indicado por cada curso aplica por participante, a partir de 2 o más personas que lo tomen juntas. Precios en pesos mexicanos e incluyen IVA.

 Clientes Polilactics con membresía tienen acceso gratuito a este curso.

 Cursos precio publico general \$499 M.N cada uno.

# POLILACTIS ACADEMY PRO

## MEMBRESÍAS

### ESTÁNDAR

- Constancias de Habilidades Laborales DC3 y Diplomas.
- Acceso a sesiones grabadas por curso
- Ejercicios y casos reales
- Guías y Manuales
- Acceso a webinars gratuitos
- Acceso a 2 cursos por mes con instructor en vivo

\$399 M.N

### PREMIUM

- Acceso a todos nuestros cursos
- Te brindamos acceso a webinars gratuitos
- Acceso a material de apoyo descargable
- Acceso a sesiones pregrabadas
- Acceso a Retos Ilimitados
- Videos tutoriales
- Guías y Manuales
- Master class cada semana con instructor en vivo
- Retroalimentación y asesoría personalizada (2 veces por mes)
- Constancias y Diplomas por curso
- Curso de Inglés

\$599 M.N

### CORPORATIVO

- Acceso a grupal ilimitado a todos los cursos (5 personas)
- Informes detallados de progreso al área de RH
- Talleres personalizados a las necesidades de la empresa
- Consultoría personalizada (bajo cita)
- Diplomas y constancias de habilidades laborales por persona
- Acceso a masterclass en vivo con instructor
- Acceso a grupo personalizado
- Acceso a webinars y Eventos gratuitos
- Acceso a Retos Ilimitada
- Acceso a contenido exclusivo
- Descuentos en capacitación presencial y Gestión de permisos
- Curso de Ingles en linea
- Soporte técnico las 24/7

\$2,000 M.N



# MODALIDADES

## FINES DE SEMANA



Capacitate con instructores calificados y con experiencia en el tema con sesiones en vivo online para despejar dudas y retroalimentación



## APRENDIZAJE ASINCRONICO

Aprende no solamente con instructores capacitados sino también te brindamos todo el material de apoyo y acceso a nuestra Plataforma Polilactics Academy para un mejor aprendizaje

★ Online

# MODALIDAD EN VIVO



Te ofrecemos Materiales de apoyo descargables, así como guías de estudio para el participante.

**MATERIAL DE APOYO ACTUALIZADO**

**PLATAFORMA POLILACTICS ACADEMY**



Podrás acceder a nuestra plataforma cuantas veces quieras y así repasar lo aprendido, bajar material extra de apoyo, ver videos tutoriales y mucho más.



# PAGO

Monto total por pagar
Pesos Mexicanos (MXN)
\$ 499 M. N

## DATOS BANCARIOS

- Nombre: Fitzgerald Yael Pacheco García
- Banco: Banorte
- No. Tarjeta: 4189140056446940
- No. Cuenta: 1298342414
- Clabe: 072308012983424146



# WOW!

Aceptamos pagos con tarjetas de  
credito a 3 y hasta 6 meses sin  
intereses



Acpetamos pagos a través de trajetas de crédito Visa,  
MasterCard y American Express

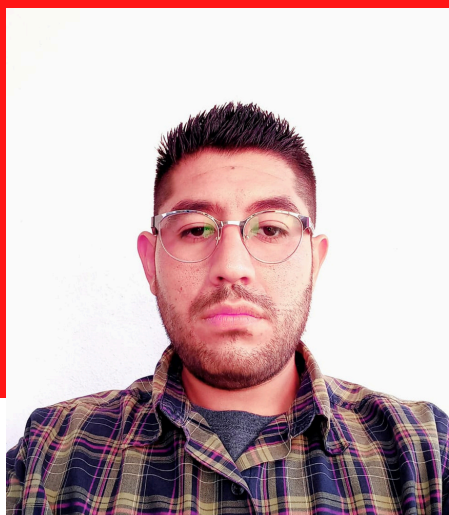
## POLILACTICS

[www.polilacticsacademy.com](http://www.polilacticsacademy.com)

# INSTRUCTORES

CAPACITADORES EXTERNOS STPS

**ING. YAEL**



Ingeniero en Tecnología Ambiental y capacitador externo por parte de la STPS con registro PAGF960905LX4005. Principal experiencia: Tratamiento de Aguas Residuales y Director de Ecología H. Ayuntamiento de Tizayuca.

ACERCA DEL EQUIPO

**ING. VERONICA**



Ingeniera en Tecnología Ambiental y cofundadora de Polilactics, experiencia principal en seguridad e higiene y vigilancia y monitoreo ambiental. Gestor Ambiental avalado por SEP (EC0490, CONOCER).

ACERCA DEL EQUIPO



# Benéficos de Capacitarte con nosotros



## **Temas actualizados y de vanguardia**

Con gran capacidad de actualización y reinversión al ser de una duración más corta que otros posgrados, un curso te ofrece una capacitación enfocada en temas relevantes y de alta demanda para el mercado laboral.



## **Capitaliza lo aprendido.**

El alto enfoque práctico y estratégico de un Curso hace que cada módulo sea aplicable desde el primer día 1 en tus actividades profesionales y desarrollo personal.



## **Mejora tus oportunidades laborales**

Enriquece tu CV especializándote y posíciónate como el mejor candidato.



## **Networking**

No solo compartirás salón de clases con buenos compañeros, también con excelentes profesionistas con los que podrás compartir puntos de vista, tips e incluso oportunidades de negocio.



## **Instructores con amplia experiencia profesional y laboral**

Toma clases de la mano de expertos en su disciplina con amplia experiencia compartiendo su conocimiento y trabajando en las mejores empresas nacionales e internacionales



## **Duración**

La duración promedio de un Curso es de 12 horas, así podrás aplicar lo aprendido muy rápidamente y seguir creciendo profesionalmente.



## **Certificación**

Todos nuestros Cursos y Certificaciones están registrados ante la Secretaría de Trabajo y Previsión Social (STPS).



# Benéficos de la modalidad en línea



Cada módulo tiene:

**Clases grabadas y clases en vivo + actividades interactivas + Caso Práctico.**

Tendrás acceso a infogramas, ligas de acceso a sitios de interés u otros materiales en formato PDF.



**Sesiones Grabadas y en tiempo real**

Estudias a tu ritmo, puedes consultar todas las sesiones en el horario que más te convenga



**Contenido siempre disponible:**

Podrás consultar y / o descargar el material desde la plataforma en cualquier momento del día.

Además, nuestra plataforma es multidispositivo, podrás estudiar en cualquier computadora de escritorio, laptop, tableta o Smartphone.



**Soporte técnico:**

El equipo de soporte técnico estará tu disposición en todo momento para ayudarte a resolver cualquier situación.



**Asesoría y acompañamiento**

Cuentas con un Tutor a través de la plataforma en enlaces en vivo, chat o Whatsapp:

- A distancia en tiempo real, para resolver dudas y dar retroalimentación.
- Podrás programar con flexibilidad, enlaces en vivo para sesiones de avance con tus tutores.



**Tutorías personalizadas**

Cuentas con 2 horas a la semana de tutorías exclusivas para ti vía videoconferencia para retroalimentación y despejar dudas.



# Política de Calidad

En Polilactics Consultoría y Capacitación, trabajamos para ofrecer a nuestros clientes servicios de consultoría y capacitación en materia ambiental, gestión del riesgo, seguridad e higiene, gestión de la calidad, mejora continua y administración de negocios.

Con el fin de mejorar la satisfacción de nuestros clientes hemos implementado un sistema de gestión de la calidad, basado en la norma UNE EN ISO 9001:2015, y definido esta política, reafirmando en el compromiso fundacional, declara y pone en general conocimiento en toda su organización y Partes Interesadas, su política de calidad que consiste en lo siguiente:

- Establecer y mantener un Sistema de Gestión de la Calidad eficaz y eficiente, planeando y desarrollo en conjunto con el resto de funciones de la Dirección General.
- Planificar y realizar nuestros trabajos con el objetivo de mejorar la satisfacción del cliente.
- Cumplir con los requisitos aplicables, tanto los definidos por nuestros clientes como aquellos derivados de nuestro propio sistema de gestión, incluyendo los requisitos legales.
- Mejorar continuamente el desempeño de nuestros procesos de trabajo y nuestro sistema de gestión.
- Satisfacer las necesidades y expectativas de las partes interesadas.
- Garantizar la conformidad del trabajo respecto a los requerimientos contractuales mediante resultados y evidencias objetivas.
- Asegurar que todo el personal esté totalmente familiarizado con los objetivos y la política de la organización a través del programa de capacitación y formación a todos los niveles de la misma.
- Informar al cliente ante cualquier eventualidad que pueda ser causa de incumplimiento en la realización del servicio solicitado por él comprometido por Polilactics Consultoría y Capacitación.
- Adaptarse a las solicitudes y necesidades de las Partes Interesadas siempre que sea posible.
- Tratar con la máxima prioridad las reclamaciones o quejas de las partes interesadas.
- Conseguir la plena satisfacción del cliente mediante el estricto cumplimiento de los requisitos contratados y prestados a través de nuestros servicios de Consultoría y Capacitación.
- Mantener un alto nivel de innovación en el desarrollo y prestación de sus servicios en el marco de un sistema permanente de mejora continua.
- Cumplir los requisitos legales aplicables a todas las actividades de la empresa y las ligadas a la prestación de servicios.
- Conseguir la máxima motivación de las partes interesadas implicadas directamente en el desarrollo de nuestra actividad, que garantice nuestro compromiso con la mejora continua.

Esta política es la base para el establecimiento de los objetivos de la calidad y señala los principios que deben ser asumidos por todas las personas que formen parte de Polilactics Consultoría y Capacitación.



**Ing. Fitzgerald Yael**  
Director General



# Política de devolución o reembolso.

Una vez realizada su compra acepta nuestros términos y condiciones, así como nuestra Política de reembolso en el cual se otorgará un tiempo máximo de 30 días naturales para aceptar cualquier reclamación por defecto, contados a partir de la fecha de venta según se compruebe con el “comprobante de pago” respectivo. Después de transcurrido ese tiempo no será procedente la devolución o reembolso.

Solamente se aceptará para su devolución o reembolso de nuestros productos y/o servicios en las siguientes circunstancias:

- El reembolso o cambio será efectivo siempre y cuando no se haya recibido aún la documentación (constancias, diplomas, manuales), ya sea por medio físico o en digital. Excepto si estas han sufrido algún daño o bien los datos son incorrectos del participante, se podrá optar por el cambio y/o corrección o bien por el reembolso del mismo.
- Será siempre valido en el caso de no entregar lo ofrecido al cliente en cada una de nuestras ventas.
- El reembolso o cambio será efectivo siempre y cuando no se haya brindado el acceso al material de apoyo a través de nuestra Plataforma [www.polilacticsacademy.com](http://www.polilacticsacademy.com) o se haga la entrega del mismo por cualquier otro medio ya sea digital o de manera física. Excepto si el material de apoyo presenta alguna falla o no es acorde al contenido del curso o servicio brindado.
- Para gestionar el reembolso deberá dirigir un escrito libre solicitando el mismo y el motivo de su reembolso con nombre completo del solicitante, fecha y firma, así como anexar comprobante de pago y enviarlo al correo [servicios@polilacticsacademy.com](mailto:servicios@polilacticsacademy.com)
- Los casos no previstos y excepciones a la política serán evaluados por la Dirección General de Polilactics Consultoría y Capacitación para llegar a una resolución.
- El tiempo máximo para devolver la cantidad a la cuenta de destino es de 30 días naturales una vez efectivo el reembolso o devolución.



**Ing. Fitzgerald Yael**

Director General





# Preguntas frecuentes



**¿Se requiere experiencia previa?**

## Respuesta

No, en el curso te llevaremos desde cero. Si ya eres un profesional experimentad@, podrás actualizarte y ampliar tus conocimientos y competencias, además de encontrar soluciones a los retos que has enfrentado.



**Después de cada curso ¿me siguen brindando asesoría?**

## Respuesta

Sí, te acompañamos en todo el proceso para que implementes lo que aprendiste en el curso y tengas éxito en tus proyectos profesionales.



**¿Se otorga constancia de habilidades laborales DC-3 STPS?**

## Respuesta

Sí, a las empresas que nos contraten para tal fin. Se requiere contar con todos los datos requeridos por el formato y aprobar la evaluación final del curso. Adicionalmente se entrega un reconocimiento de participación y al concluir el programa completo, una constancia de habilidades

# Preguntas frecuentes



**¿Qué pasa si no me puedo conectar en directo a algunas sesiones?**

## Respuesta

**Podrás tomar los cursos diferidos y presentar una evaluación especial que estará abierta durante 20 días, ya que todas las sesiones quedarán grabadas. Además tienes acceso las 24/7 a nuestra Plataforma Polilactics Academy y su contenido.**



**¿En dónde puedo consultar los temario, fechas, horarios y costos de cada curso, así como testimonios de otros alumnos?**

## Respuesta

**[www.polilacticsacademy.com](http://www.polilacticsacademy.com) ó  
[servicios@polilacticsacademy.com](mailto:servicios@polilacticsacademy.com)**



**¿Qué formación y experiencia tienen los instructores?**

## Respuesta

**Los instructores, de diversas ramas profesionales como: Ingeniería química y ambiental, biología y derecho; acumulan 11, 9, 6, 4 y 3 años de experiencia respectivamente como consultores y capacitadores en los temas de su especialidad.**



# Preguntas frecuentes



**¿Hay alguna facilidad de pagos?**

## Respuesta

**Contamos con facilidades de pago a través de meses sin intereses vía Stripe, comprando con tarjeta de crédito.**



**¿Hay alguna garantía de satisfacción?**

## Respuesta

**Solicita la devolución de tu pago, después de aprobar el examen final y antes de obtener la constancia. Si, el curso no cumple tus expectativas te devolvemos tu dinero.**



**¿Se factura?**

## Respuesta

**Si, en caso de que el cliente lo solicite el costo del curso es más IVA.**

# CONSULTORÍA & CAPACITACIÓN

POLILACTICS



## Contactanos



[www.polilacticsacademy.com](http://www.polilacticsacademy.com)



5633637570 o 771 622 1977



[servicios@polilacticsacademy.com](mailto:servicios@polilacticsacademy.com)

## Síguenos en nuestras redes sociales



[www.facebook.com/Polilactics123](https://www.facebook.com/Polilactics123)



[polilactics\\_consultoria](https://www.instagram.com/polilactics_consultoria)

