

Curso:

Antioxidantes: Fundamentos y Técnicas Esenciales

Acerca de este curso

En la actualidad existe un aumento de enfermedades crónico-degenerativas asociadas al estrés oxidativo, donde los antioxidantes se han convertido en los héroes no reconocidos que protegen nuestras células del daño causado por los radicales libres. Pero, ¿cómo sabemos cuál es el verdadero potencial de un antioxidante? ¿Cómo medir con precisión su efectividad en diferentes contextos?

Aquí es donde "**Antioxidantes: Fundamentos y Técnicas Esenciales**" hace la diferencia. Este curso no es solo un recorrido por conceptos teóricos, sino una experiencia educativa completa que te capacita para evaluar de manera práctica y precisa la capacidad antioxidante de compuestos utilizando las técnicas más avanzadas y confiables: DPPH, ABTS y FRAP.

A lo largo de seis módulos, aprenderás desde la importancia del estrés oxidativo hasta la preparación de reactivos y la interpretación de resultados de forma que puedas aplicar los conocimientos adquiridos directamente en tu investigación. Además, entenderás las diferencias y aplicaciones de cada técnica para saber cuándo y cómo usar cada una en tu trabajo diario.

Este curso está especialmente diseñado para estudiantes de posgrado en ciencias de la salud, química y disciplinas afines, brindándote herramientas prácticas y teóricas para que puedas avanzar en tu carrera científica con un enfoque claro y preciso. No importa si tu interés está en la biomedicina, la industria alimentaria o la cosmética; las habilidades que adquirirás aquí te abrirán nuevas oportunidades en tu campo.

"Antioxidantes: Fundamentos y Técnicas Esenciales" te ofrece más que una simple formación técnica: es una puerta abierta a nuevas aplicaciones científicas. Aprenderás cómo aplicar estos conocimientos en el desarrollo de suplementos antioxidantes, productos de cuidado personal, e incluso tratamientos biomédicos innovadores.

Al finalizar este curso, no solo habrás adquirido un conocimiento profundo sobre antioxidantes y sus técnicas, sino que serás capaz de aplicar este conocimiento de manera efectiva en la investigación, contribuyendo así a tu desarrollo profesional y académico.

Perfil del aprendiz

Este curso está destinado a profesionales y estudiantes de disciplinas relacionadas con las ciencias biológicas, farmacéuticas y biotecnológicas, que deseen aprender y aplicar técnicas para la evaluación de moléculas antioxidantes. Los participantes deben tener conocimientos básicos de química.

Modalidad

Acceso inmediato a los contenidos del curso tras la inscripción, a través de las plataformas www.rcampus.com y <https://pharbiois.milaulas.com>.

Se ofrecen 15 horas de contenido grabado que pueden reproducirse de forma asincrónica, acompañadas de material seleccionado, como artículos científicos y videos de expertos en el tema.

Este curso está diseñado para completarse en un plazo de cinco semanas, pero su modalidad asincrónica y el acceso ilimitado durante un año permiten a los participantes avanzar según su disponibilidad y revisar los temas cuando lo necesiten.

El acompañamiento personalizado de nuestros instructores estará disponible de forma continua a lo largo de la duración del curso.

Al completar al menos el 80% de las actividades del curso, recibirán una certificación tras evaluar la calidad en el curso y la atención brindada por Pharbiois a través de las plataformas de Survey Monkey en <https://www.surveymonkey.com/r/J2WYNVX> y Google Maps en <https://g.page/r/CRpW33pcN6YZEBM/review>, o por correo electrónico a la dirección ventas@pharbiois.com, con el asunto “Opinión Antioxidantes: Fundamentos y Técnicas Esenciales”.

Validez

La certificación de este curso cuenta con respaldo oficial y curricular de la Secretaría de Educación Pública de México, a través de la red SEP-CONOCER, con el estándar de competencia EC0301.

Instructor



Dra. Astrid M. Rivera Antonio

Soy la Dra. Astrid Mayleth Rivera Antonio, investigadora y académica especializada en estrés oxidativo y su relación con enfermedades crónicas.

Con un doctorado en Investigación en Medicina, he dirigido proyectos sobre química medicinal, fármacos e inhibidores de

mieloperoxidasa, y publicado en revistas indexadas.

He impartido clases en la Maestría en Ciencias de la Salud de la ESM-IPN y dirigido tesis. Actualmente tengo una patente sobre compuestos antioxidantes.

Temario

1. Módulo 1: Introducción a los Antioxidantes y su Importancia

Objetivo: Comprender el concepto de antioxidantes, estrés oxidativo y su relevancia en la salud.

- 1.1. Definición de antioxidantes.
- 1.2. Estrés oxidativo: conceptos básicos.
- 1.3. Importancia de medir la capacidad antioxidante.
- 1.4. Aplicaciones en salud, alimentos y cosmética.

2. Módulo 2: Fundamentos Teóricos de las Técnicas DPPH, ABTS y FRAP

Objetivo: Entender el principio de cada prueba antioxidante.

2.1. DPPH:

2.1.1. Radical DPPH•: características y reacción con antioxidantes.

2.1.2. Método espectrofotométrico.

2.2. ABTS:

2.2.1. Generación del radical ABTS•+.

2.2.2. Comparación con DPPH en sensibilidad y aplicabilidad.

2.3. FRAP:

2.3.1. Reducción del hierro (Fe^{3+} a Fe^{2+}).

2.3.2. Concepto de "poder reductor férrico".

2.4. Comparación de las tres técnicas: ventajas, desventajas y aplicaciones.

3. Módulo 3: Preparación de Reactivos y Protocolos Experimentales

Objetivo: Conocer y practicar la preparación de reactivos y soluciones para cada ensayo.

3.1. DPPH: Preparación de solución de trabajo y estándar.

3.2. ABTS: Generación del radical ABTS•+.

3.3. FRAP: Preparación de la solución de trabajo con TPTZ.

3.4. Establecimiento de curvas de calibración con 5-ASA.

4. Módulo 4: Desarrollo de Ensayos Prácticos (Ejemplos)

Objetivo: Aplicar las técnicas en muestras reales y analizar resultados.

- 4.1. **DPPH:** Evaluación en extractos vegetales.
- 4.2. **ABTS:** Comparación de diferentes antioxidantes comerciales.
- 4.3. **FRAP:** Análisis de alimentos y bebidas.
- 4.4. Interpretación de resultados en términos de IC50

5. Módulo 5: Interpretación y Presentación de Resultados

Objetivo: Analizar e interpretar datos de las pruebas antioxidantes.

- 5.1. Análisis estadístico básico (media, desviación estándar, gráficas).
- 5.2. Comparación entre métodos: ¿qué técnica es mejor para qué muestra?
- 5.3. Limitaciones y precauciones en la interpretación.

6. Módulo 6: Aplicaciones Prácticas y Futuras

Objetivo: Explorar aplicaciones avanzadas y futuras de las pruebas antioxidantes.

- 6.1. Uso en investigación biomédica y desarrollo de suplementos.
- 6.2. Elección de posibles moléculas antioxidantes.
- 6.3. Aplicaciones en control de calidad de alimentos.
- 6.4. Innovaciones en pruebas antioxidantes.

Instrucciones de registro

Realiza tu inversión a través de las plataformas disponibles en: <https://www.pharbiois.com/antioxidantes>

Envía el comprobante de pago a ventas@pharbiois.com con el asunto “Inscripción Antioxidantes: Fundamentos y Técnicas Esenciales” (si requieres factura, incluye tu Constancia de Situación Fiscal).

Recibirás por correo electrónico toda la información necesaria para acceder a las sesiones grabadas.

Descuentos disponibles

En Pharbiois, creemos firmemente en la importancia de contribuir a la educación de la juventud mexicana y latinoamericana. Por ello, ofrecemos descuentos especiales para los siguientes grupos:

Estudiantes de Licenciatura o Pregrado, del 10%

Estudiantes de Posgrado, del 5%

Antiguos estudiantes de Pharbiois, del 5%

Referidos por antiguos estudiantes de Pharbiois, del 5%

Si eres elegible para alguno de estos descuentos, envíanos un correo a ventas@pharbiois.com con el asunto “Descuento Antioxidantes: Fundamentos y Técnicas Esenciales”.

Conoce todos nuestros productos y servicios

Congreso anual de Divulgación y Emprendimiento en Innovación CDEI

Organizado en colaboración con Pharbiois, este evento reúne a expertos en ciencia, tecnología e innovación para explorar y compartir avances en salud, biotecnología y emprendimiento científico. Con conferencias magistrales,



talleres especializados y espacios de *networking*, el CDEI fomenta la colaboración interdisciplinaria, brindando una experiencia enriquecedora para profesionales y estudiantes. Más información: ventas@pharbiois.com.

Cursos y Diplomados en Farmacéutica Computacional

Conoce nuestros más de 25 Cursos y 6 Diplomados respaldados por la Secretaría de Educación Pública de México (SEP) a través de la red SEP-CONOCER. Más información: <https://www.pharbiois.com>.

Servicios de Apoyo a la Investigación

Entendemos que los recursos computacionales, el tiempo y el aprendizaje de nuevas técnicas pueden ser factores limitantes en la investigación. Por ello, ofrecemos servicios especializados para la comunidad científica, realizados por expertos y garantizados por Pharbiois.

Análisis bioestadísticos

Simulaciones de acoplamiento (*docking*) y dinámica molecular

Alquiler de tiempo y capacidad de cómputo

Redacción de patentes

Diseño y desarrollo de proyectos de investigación

Edición de figuras creativas y técnicas

Traducción y corrección de textos al inglés

Asesoría para emprendedores

Más información: <https://www.pharbiois.com/consultoria-y-servicios> o al correo electrónico: ventas@pharbiois.com.