



Colegio Latinoamericano de Educación Avanzada

Certificado de profesionalización en Biología Molecular Parte 1

Incorporado al Instituto de Educación
del Estado de Aguascalientes, Ags, México.
I.E.A. - S.E.P. No 01PSU0028R

Somos:

Agente capacitador externo
Registro ante la Secretaría del Trabajo
y Previsión Social: CLE1004061R3-0013



Índice

Introducción

La Universidad CLEA y los Certificados
Máster de Profesionalización

Biología Molecular

Objetivos

¿A quién va dirigido?

Perfil del egresado

Programa Académico

Información general

Recomendaciones técnicas y de sistemas



INTRODUCCIÓN

El Colegio Latinoamericano de Educación Avanzada, A.C, le saluda y felicita por el interés mostrado en capacitarse y fortalecer sus conocimientos a través de nuestros Certificados Máster de Profesionalización.

La Institución, primera en su tipo en América Latina, fue creada y pensada para capacitar mediante el sistema en línea; a todas aquellas personas que por situaciones laborales familiares, etc., se encuentran limitadas para tomar clases presenciales.

La Universidad CLEA y los Certificados Máster de Profesionalización

La Universidad del Colegio Latinoamericano de Educación Avanzada en atención a la necesidad de establecer un sistema de educación global, implementa los Certificados Máster de Profesionalización, en los cuales, los alumnos obtienen conocimientos, habilidades y destrezas correspondientes a un área en particular, a través de la educación en línea.

Los estudiantes de los Certificados Máster de Profesionalización podrán demostrar en la práctica, ante las instituciones empleadoras o su propia empresa, el manejo de las capacidades y competencias requeridas en el desempeño de su labor, adquiridas en los procesos de enseñanza-aprendizaje establecidos en nuestra Institución.

El sistema está fundamentado en el conocimiento previo y la experiencia del alumno en alguna disciplina del saber humano, en la cual desarrolla su actividad laboral o de inversión.

Con este antecedente requerido, a través de una serie de cursos modulares, el alumno obtendrá un Certificado de Profesionalización en temas específicos de la disciplina con cada módulo específico del área.

Una vez concluidos y acreditados todos y cada uno de los módulos de la especialidad, el alumno obtendrá un Certificado Máster de profesionalización que avala el conocimiento completo e integral de un tema práctico de la actividad a la que dedica su esfuerzo laboral.

Nuestra Institución ha generado vínculos importantes con entidades empresariales e instituciones educativas para que los certificados de profesionalización sean reconocidos en el bagaje profesional de los egresados de la Institución, esta Red se está ampliando y deseamos que abarque todos los países hispanoparlantes, sin menospreciar el hecho de alcanzar esta profesionalización en otros idiomas y lograr un reconocimiento global en beneficio de estudiantes y empresas de todos los sectores y sociedades del orbe.

BIOLOGÍA MOLECULAR

La biología molecular es la disciplina científica que estudia los procesos vitales, estructura y funciones de los seres vivos a nivel de su estructura molecular. Su historia tiene inicio en el año 1953 con el descubrimiento de los ácidos nucleicos por los biólogos moleculares James Watson (1928) y Francis Crick (1916 – 2004), lo cuales presentaron la forma tridimensional del material genético.

Esta se enfoca en las estructuras de las moléculas y sus funciones, principalmente del material genético (ADN y ARN), bien como de las características genéticas transmitidas generacionalmente, los padrones moleculares y la síntesis de proteínas e interacción que ocurre entre el ADN (ácido desoxirribonucleico) y ARN (ácido ribonucleico).

Así, esa área de estudio abarca grande parte de otras disciplinas como química, biología y sobre todo, genética y bioquímica. La genética en conjunto con la biología molecular estudia la estructura y funcionamiento de los genes y la regulación de las enzimas y otras proteínas, la bioquímica estudia la composición de las enzimas, etc.

OBJETIVOS

El alumno describirá y distinguirá la maquinaria molecular, que repara, replica y altera ocasionalmente el ADN de la célula, así como la síntesis de proteínas; además conocerá las principales técnicas de biología molecular y de sus aplicaciones en las ciencias de la vida y de la salud.

A QUIÉN VA DIRIGIDO

Estudiantes de las carreras de ciencias de la salud o de algún posgrado de Ciencias de la Salud, personas que tengan una licenciatura concluida en alguna área de la salud con deseos de actualizarse en este tema que antes no formaba parte de algunos programas de estudio (QFB, QBP, Biólogo, Biólogo Experimental, Medicina, etc). Investigadores en ciencias de la salud.

PERFIL DEL EGRESADO

Al finalizar el curso el alumno comprenderá las bases moleculares de la vida, así como los procesos de transcripción y traducción de proteínas.

PROGRAMA ACADÉMICO

Biología Molecular Parte 1

MÓDULO 1. INTRODUCCIÓN A LA BIOLOGÍA MOLECULAR.

Objetivo específico: El alumno comprenderá la importancia de las bases moleculares de la vida y entenderá su importancia y desarrollo histórico.

INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES. DINÁMICA DEL DNA.

Orígenes y desarrollo de la Biología Molecular.

Aportaciones de la Microbiología al desarrollo de la Biología Molecular.

EL DOGMA DE LA BIOLOGÍA MOLECULAR.

El concepto del gen.

El dogma central de la Biología Molecular: del gen a la proteína. El flujo de información genética.

El genoma como reservorio de la información genética.

MÓDULO 2. CÓDIGO GENÉTICO Y TRADUCCIÓN.

Objetivo específico: Comprenderá las características del código genético, así como su importancia en el proceso de traducción.

EL CÓDIGO GENÉTICO.

Características del código genético.

TRADUCCIÓN: RNA y PROTEÍNAS

RNA mensajero y traducción.

Generación de variabilidad genética: Mutaciones.

Substituciones, deleciones, duplicaciones, inserciones y fusión.

Dinámica de genes: Evolución de genes codificantes y evolución de proteínas, pérdida de genes.

MÓDULO 3 REGULACIÓN DE LA EXPRESIÓN GENÉTICA

Objetivo específico: El alumno comprenderá la importancia de los mecanismos de regulación de la expresión genética.

REGULACIÓN DE LA EXPRESIÓN GENÉTICA

Transcripción. Regulación de la transcripción. Tipos de dominios de unión al DNA.

Diferentes tipos de factores transcripcionales.

Remodelamiento de la cromatina, acetilación y desacetilación de las histonas.

EVALUACIÓN FINAL

INFORMACIÓN GENERAL

Metodología educativa: No escolarizada. 100% en línea.

Duración Total: 7 semanas

Número total de Horas: 70 horas

Nota: Para acreditar el Certificado Máster de Profesionalización debe realizar la evaluación final

*Para verificar disponibilidad de becas comunícate al correo: informes@clea.edu.mx

* Precios sujetos a cambio sin previo aviso



RECOMENDACIONES TÉCNICAS Y DE SISTEMAS

RECOMENDACIONES DEL SISTEMA

Sistema Operativo:

Windows® 8, ó superior

Mac OS® (Sierra®) 10.12.6, ó superior.

TENER INSTALADOS

Adobe Reader:

(Se puede descargar de la página principal de Adobe)

<https://get.adobe.com/es/reader/>



Microsoft office Suite: 2007 o superior

NAVEGADOR WEB:

Google Chrome™

Mozilla Firefox®

Internet Explorer®

Safari®

Opera®

NAVEGACIÓN EN DISPOSITIVOS MÓVILES

Permite navegación en dispositivos móviles

Incorporado al Instituto
de Educación del Estado
de Aguascalientes, Ags. México.
I.E.A. - S.E.P. No 01PSU0028R



Agente capacitador externo
Registro ante la Secretaría del
Trabajo y Previsión Social:
CLE1004061R3-0013

Este es un programa académico, por lo que deberás haber completado el curso y realizado la evaluación final. Al cumplir con las condiciones recibirás de parte del Colegio Latinoamericano de Educación Avanzada, A.C. Un Certificado que avala tu buen desempeño y acredita tu formación académica en la materia.



Para más información acerca de este u otro programa educativo, así como del resto de nuestra oferta educativa:

CLEA

Colegio latinoamericano de Educación Avanzada, A.C.

Teléfonos: (449) 962-9223 al 27
Lada sin costo: 01800 286 8130

CONTACTO:
informes@clea.edu.mx



+52 449 994 2019

Contáctanos por WhatsApp

¡Inscríbete ahora!
www.clea.edu.mx

Síguenos por nuestras redes sociales

