

CURSO EN BIOINFORMÁTICA Y BIOLOGIA COMPUTACIONAL



250,00 € - 350,00 €

Permite conocer las normas de calidad y ética en el empleo de programas informáticos utilizados en bioinformática, la aplicación de herramientas de software y métodos computacionales a la información biotecnológica, la organización, documentación y comunicación de datos biotecnológicos, que junto al uso de algoritmos computacionales logren mejorar el proceso de crecimiento, evolución y proceso inmunológico de las plantas.

Categorías: [Cursos online](#), [Informática y Comunicaciones](#) |

INFORMACIÓN

Duración	200 h
Modalidad	Online
Docencia	TUTOR PERSONAL
Prácticas	GESTIÓN DE PRÁCTICAS EN EMPRESAS
Método de pago	FINANCIACIÓN SIN INTERESES

Centro de empleo

AGENCIA DE COLOCACIÓN

Formación acreditada

CENTRO ACREDITADO POR EL SEPE

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTRODUCCIÓN A LA BIOLOGÍA COMPUTACIONAL Y LA BIOINFORMÁTICA

1. Biología computacional
2. - ¿Qué se entiende por biología computacional?
3. - Biología Computacional y Bioinformática
4. - Otras áreas
5. Bioinformática
6. - Actividades y aplicaciones de la bioinformática
7. - Perfil del bioinformático
8. Conceptos básicos introductorios a la informática
9. - Componentes de un sistema informático
10. - Estructura básica de un sistema informático
11. - Sistema operativo
12. - Internet

UNIDAD DIDÁCTICA 2. INTRODUCCIÓN A LA GENÉTICA

1. La herencia, perspectiva histórica
2. ¿Qué se entiende por genética?
3. Ácidos nucleicos
4. - El ADN
5. - El ARN
6. - Nucleótidos no nucleicos
7. Genética molecular
8. - Replicación del ADN
9. - Transcripción
10. - Traducción
11. Las mutaciones
12. División celular

13. - Los cromosomas
14. - Mitosis
15. - Meiosis
16. - Gametogénesis humana

UNIDAD DIDÁCTICA 3. GENÉTICA HUMANA

1. Organización molecular y funcional del genoma humano
2. - Los genes humanos: estructura y regulación de la expresión
3. - Regulación a nivel pretranscripcional de la expresión génica en células humanas
4. - Regulación a nivel transcripcional de la expresión génica en células humanas
5. - Regulación a nivel postranscripcional de la expresión génica en células humanas
6. Mutaciones génicas y enfermedades asociadas
7. Mutaciones cromosómicas y enfermedades asociadas
8. Herencia mitocondrial y enfermedades asociadas

UNIDAD DIDÁCTICA 4. BIOQUÍMICA ESTRUCTURAL DE LAS PRINCIPALES MACROMOLÉCULAS

1. Los hidratos de carbono o glúcidos
2. - Clasificación de los hidratos de carbono
3. - Monosacáridos
4. - Oligosacáridos
5. - Polisacáridos
6. Funciones de los glúcidos
7. Los lípidos
8. Clasificación de los lípidos
9. Principales moléculas lipídicas
10. Las proteínas
11. - Estructura de las proteínas
12. Clasificación y funciones de las proteínas

UNIDAD DIDÁCTICA 5. TÉCNICAS DE ANÁLISIS CROMOSÓMICO

1. Los cromosomas
2. El cariotipo
3. - El cariotipo humano
4. Cultivo de cromosomas y procesamiento del material
5. Métodos de tinción y bandeado cromosómico

6. Nomenclatura citogenética
7. Alteraciones cromosómicas
8. Caso práctico: análisis del cariotipo

UNIDAD DIDÁCTICA 6. BIOINFORMÁTICA: PROGRAMAS Y BASES DE DATOS PARA LA IDENTIFICACIÓN Y EL MODELADO DE GENES

1. Localización y enmascaramiento de secuencias repetidas
2. Métodos de comparación
3. Análisis de la secuencia de ADN a nivel nucleótido
4. Análisis de señales
5. Búsqueda en bases de datos de secuencias expresadas
6. Tipos de bases de datos biológicas
7. - Referencias cruzadas con otras bases de datos
8. - Bases de datos de secuencias
9. - Principales bases de datos

UNIDAD DIDÁCTICA 7. MÉTODOS DE ANÁLISIS DE SECUENCIAS Y GENOMAS

1. Análisis de secuencias y genomas
2. - Alineación de secuencias
3. Detección y modelado de genes
4. Herramientas para el análisis de genomas
5. Comparación de genomas
6. Selección de rutas metabólicas
7. Métodos para el análisis de datos masivos en genómica funcional y proteómica